comune di Buggiano

provincia di Pistoia

SINDACO
Daniele Bettarini

ASSESSORE ALL'URBANISTICA
Giovanna Bagnatori

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Adriano Magrini

GARANTE DELL'INFORMAZIONE
E DELLA PARTECIPAZIONE
Veronica Pierini

piano operativo

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Rapporto ambientale

art. 24 LR 10/2010

PROGETTO URBANISTICO E VAS
Riccardo Luca Breschi - coordinatore
Andrea Giraldi
con Luca Agostini

collaborazione per CLE
Gaddo Mannori
Silvia Cipriani

STUDI AGRONOMICI E FORESTALI
Andrea Fedi

STUDI GEOLOGICI
Massimo Marrocchesi

STUDI IDROLOGICO-IDRAULICI
Cristiano Cappelli
A4 Ingegneria

SETTORE TERRITORIO E AMBIENTE
Adriano Magrini – responsabile
Cesare Arinci
Veronica Pierini
Mara Moroni
Stefano Fedi
Elena Critelli

VAS.1

Indice generale

Premessa....4
1. Introduzione....5
1.1 Inquadramento legislativo....5
1.2 Iter di pianificazione e valutazione ambientale....6
1.3 Soggetti coinvolti nel procedimento....7
1.4 Esame dei contributi pervenuti nell'ambito delle consultazioni sul documento preliminare di Vas....9
2. Gli obiettivi del Piano Operativo....11
OBIETTIVO 1: Le politiche e le strategie di area vasta....11
OBIETTIVO 2: La riqualificazione ambientale del territorio rurale....12
OBIETTIVO 3: Valorizzare il carattere policentrico del sistema insediativo....13
OBIETTIVO 4: La riqualificazione e la rigenerazione urbana....14
OBIETTIVO 5: La città pubblica e la rete dei servizi....14
OBIETTIVO 6: Partecipazione e semplificazione del piano....15
3. Valutazione ambientale....16
3.1 Caratterizzazione dello stato dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza il Piano....16
3.2 Rapporto con altri piani e programmi....24
Piano di Indirizzo Territoriale – Piano Paesaggistico (PIT-PPR)....24
Piano Territoriale di Coordinamento (PTC)....27
Altre caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree interessate....28
Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA)....29
Piano Stralcio Assetto Idrogeologico ("PAI Frane")....29
Piano Gestione delle Acque (PDG 2016-2021)....29
Piano di Tutela delle Acque (PTA)....31
Piano di Bilancio Idrico (PBI)....33
Piano d'Ambito per il Servizio Idrico Integrato (PASII)....33
Piano Attività del Consorzio di Bonifica (PACB)....34
Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER)....34
Piano regionale gestione Rifiuti e Bonifica dei siti inquinati (PRB)....35
Piano interprovinciale dei rifiuti (PIR)....36
Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 (PSR)....37
Piano Regionale delle Attività Estrattive (PRAER)....42
Piano Regionale per la qualità dell'Aria (PRQA)....42
Piano Regionale Integrato Infrastrutture della Mobilità (PRIIM)....44
3.3 Problematiche esistenti e tendenze in atto....46
3.4 Obiettivi di protezione ambientale di interesse tenuti in considerazione nel procedimento di pianificazione....49
3.5 Individuazione e valutazione degli impatti significativi....49
3.6 Possibili misure per impedire, ridurre e compensare gli effetti negativi sull'ambiente a seguito all'attuazione del piano....53
3.7 Le ragioni della scelta delle alternative individuate....56
3.8 Indicazioni su misure di monitoraggio ambientale....57
APPENDICE 1 – QUADRO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO....61
1. ARIA....62
2. ACQUA....84
3. SUOLO....96
4. ENERGIA....104
5. RIFIUTI....113
6. INQUADRAMENTO CLIMATICO....123
7. NATURA E BIODIVERSITA'....128
8. I TREND DEMOGRAFICI E SOCIOECONOMICI....130
APPENDICE 2: SCHEDE DI VALUTAZIONE DELLE AREE DI TRASFORMAZIONE ASSOGGETTATE A PIANO ATTUATIVO O ESTERNE AL TERRITORIO URBANIZZATO....142
ATR.1 – Borgo a Buggiano. Via Acquavivola – Via Caduti di Tutte le Guerre (UTOE 1 - 4)....143
ATR.2 – Pittini. Via Ponte Buggianese - Via Udine (UTOE 3)....146
ATP.1 - Pittini. Via Gusci (UTOE 3)....149
ATP.2 – Pittini. Via Gusci – Via delle Padulette (UTOE 3)....152

Premessa

Il Comune di Buggiano è dotato di Piano Strutturale approvato con DCC n° 43 del 28/06/2005 ed è altresì dotato di Regolamento Urbanistico approvato con DCC n° 14 del 28/07/2010 e pubblicato su BURT del 29/09/2010, successivamente oggetto di varianti.
Il Piano Operativo (PO) ricade nel campo di applicazione dell'art. 5 bis "Atti di governo del territorio soggetti a VAS" della LR 10/2010 "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA), di autorizzazione integrata ambientale (AIA) e di autorizzazione unica ambientale (AUA)". L'Avvio del Procedimento del Piano Operativo è stato approvato con DCC n° 23 del 11/04/2018, e con DCC n° 24 del 11/04/2018 è stato approvato il documento preliminare di VAS.

Il procedimento di VAS di cui al D.Lgs. 152/06 ed alla LR 10/10 (art.7), è avviato alla data in cui l'autorità procedente o proponente trasmette all'autorità competente il Documento Preliminare (art. 23 LR 10/10).

Il presente Rapporto Ambientale di Valutazione Ambientale Strategica, redatto ai sensi dell'art.24 della LR 10/2010, è organizzato in tre parti oltre ad un'appendice di dati:

- una prima parte introduttiva che richiama il quadro normativo di riferimento, le fasi ed i soggetti coinvolti nel procedimento di Valutazione Ambientale Strategica
- una seconda parte che descrive sinteticamente i contenuti degli strumenti urbanistici oggetto di valutazione
- una terza parte che contiene una ricognizione dello stato dell'ambiente e la valutazione degli effetti attesi, descrivendo le caratteristiche degli impatti, i rischi per la salute umana e per l'ambiente, l'entità ed estensione nello spazio degli impatti, il valore e vulnerabilità delle aree coinvolte, il rapporto tra gli impatti e le aree o paesaggi interessati, le eventuali misure di mitigazione e le attività di monitoraggio nel tempo

In appendice sono riportati:

- il quadro ambientale di riferimento per la VAS, comprendente i dati sullo stato attuale delle risorse, i trend e le politiche in atto.

Non è previsto Studio di incidenza in quanto non sono presenti siti Natura 2000 sul territorio comunale.

1. Introduzione

1.1 Inquadramento legislativo

Gli atti di riferimento per la Valutazione Ambientale Strategica sono:

- Direttiva 2001/42/CE con cui l'Unione Europea, secondo un approccio che pone al vaglio le previsioni prima ancora che i progetti, disciplina lo strumento della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e del correlato Rapporto ambientale, per i piani e programmi che hanno effetti sull'ambiente e sul patrimonio culturale
- D.Lgs. n° 152 del 3 aprile 2006 e s.m.i. (in particolare D.Lgs 4/2008 e D.Lgs 128/2010), che recepisce a livello nazionale la direttiva europea, disciplinando VIA e VAS.
- L.R. n° 10 del 12 febbraio 2010 e s.m.i. (in particolare L.R. 69/2010, L.R. 6/2012, L.R. 17/2016) "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA), di autorizzazione integrata ambientale (AIA) e di autorizzazione unica ambientale (AUA)", con cui la Regione Toscana recepisce la normativa sovraordinata e dettaglia la disciplina della VAS
- Decreto del Presidente della Giunta Regionale 23 giugno 2011, n. 24/R (Regolamento di disciplina del processo di formazione, monitoraggio e valutazione degli strumenti di programmazione di competenza della Regione ai sensi dell'articolo 16 della legge regionale 11 agosto 1999, n. 49 "Norme in materia di programmazione regionale) e dell'articolo 35 della legge regionale 12 febbraio 2010, n. 10 "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza").
- L.R. 65 del 10/11/2014 - "Norme per il governo del territorio"

Il procedimento di VAS è avviato durante la fase preparatoria degli strumenti urbanistici ed è esteso all'intero percorso decisionale, sino all'adozione e alla successiva approvazione dei piani. Il "Rapporto Ambientale", infatti, integrato alla luce delle eventuali osservazioni presentate e successive controdeduzioni, è sottoposto a Parere Motivato, di cui all'art. 26 della LR 10/10, prima dell'approvazione del piano da parte del Consiglio Comunale e costituisce parte integrante dello stesso.
L'attività di valutazione è preordinata a garantire che gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani o programmi, o loro integrazioni, siano presi in considerazione durante elaborazione dei piani e prima della loro approvazione. Così come previsto all'art. 7 della L.R. 10/10 la procedura di VAS è avviata dal proponente contemporaneamente all'avvio del procedimento di formazione del piano/programma e deve concludersi anteriormente alla sua approvazione.
Il procedimento di VAS, secondo il percorso definito dal dispositivo regionale (art. 21 LR 10/10), è caratterizzato dalle seguenti fasi e attività:
a) lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità, nei casi eventuali di cui all'articolo 5, comma 3;
b) la fase preliminare per l'impostazione e la definizione dei contenuti del rapporto ambientale;
c) l'elaborazione del rapporto ambientale;
d) lo svolgimento di consultazioni;
e) la valutazione del piano o programma, del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni, con espressione del parere motivato;
f) la decisione;
g) l'informazione sulla decisione;
h) il monitoraggio.

1.2 Iter di pianificazione e valutazione ambientale

Le tappe della procedura di VAS fanno riferimento agli artt. 23, 24, 25, 26 e 27 della L.R. 10/2010 come di seguito sintetizzato:

Trasmissione del Documento Preliminare di VAS ai soggetti competenti

Per definire la portata ed il livello di dettaglio più adeguato delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale, il Documento Preliminare di VAS redatto ai sensi dell'art. 23 della LR 10/2010 viene trasmesso con modalità telematiche all'Autorità Competente ed ai Soggetti competenti in materia ambientale, ai fini delle consultazioni che devono concludersi entro novanta giorni dall'invio del documento medesimo, fatto salvo il termine inferiore eventualmente concordato tra autorità procedente o proponente e autorità competente (art. 23 comma 3 LR 10/10).

Analisi dei contributi pervenuti e redazione del Rapporto Ambientale

Seguendo i contributi forniti dagli SCA al Proponente, e sviluppando l'impostazione delineata nel Documento preliminare, viene redatto il Rapporto Ambientale, ai sensi dell'art. 24 della LR 10/2010.
Il Rapporto Ambientale dà conto dei criteri con cui i contributi emersi in fase di consultazione sono presi in considerazione nell'elaborazione dei piani e dello stesso Rapporto Ambientale.

Pubblicazione del Rapporto ambientale e consultazioni

In conformità all'art.8 comma 6 della LR 10/2010 in merito alla semplificazione dei procedimenti, il Rapporto Ambientale e la Sintesi non tecnica vengono adottati contestualmente alla proposta di Piano, e le consultazioni di cui all'articolo 25, vengono effettuate contemporaneamente alle osservazioni sul Piano adottato, fermo restando il termine di sessanta giorni di cui all'articolo 25, comma 2 della LR 10/2010. In tale periodo di sessanta giorni dalla pubblicazione, il Piano, il rapporto ambientale e la sintesi non tecnica sono messi a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico attraverso le modalità di cui all'articolo 25, comma 3 della LR 10/2010, e cioè tramite deposito presso gli uffici dell'autorità competente, del proponente, e dell'autorità procedente e pubblicazione sui rispettivi siti web. I suddetti documenti sono inoltre trasmessi ai Soggetti competenti in materia ambientale ed agli uffici degli enti territoriali individuati ai sensi dell'articolo 19 della LR 10/2010.

Parere motivato

L'autorità competente presenta nei tempi e nei modi illustrati all'art. 26 della LR 10/2010 il proprio parere motivato sulla documentazione e sui contributi pervenuti, eventualmente proponendo miglioramenti del Piano in coerenza con gli esiti della valutazione, al fine di eliminare, ridurre o compensare gli impatti negativi sull'ambiente emersi.

Dichiarazione di sintesi

Le eventuali revisioni del Piano a seguito del parere motivato sono illustrate nella dichiarazione di sintesi presentata prima dell'approvazione del Piano, ed avente i contenuti definiti all'art.27 comma 2 della LR 10/2010.

Approvazione

Il Piano approvato e la documentazione di VAS sono resi pubblici sui siti web dell'autorità procedente, dell'autorità competente e del proponente, a seguito di pubblicazione sul BURT della decisione finale costituita dal provvedimento di approvazione del piano o programma, dal parere motivato e dalla dichiarazione di sintesi, come definito dall'art. 28 della LR 10/2010

Monitoraggio

Il monitoraggio è parte integrante del procedimento di VAS, come definito all'art. 29 della LR 10/2010 e come impostato nel Rapporto Ambientale in un paragrafo dedicato.

1.3 Soggetti coinvolti nel procedimento

I soggetti coinvolti nel procedimento sono i seguenti:

Autorità proponente e procedente

Amministrazione comunale che elabora e/o recepisce il piano e la documentazione relativa alla VAS tramite il Consiglio Comunale.

Autorità competente

A seguito di convenzione del 24.12.2012 siglata dai Comuni di Buggiano, Massa e Cozzile ed Uzzano, e successiva Del. C.C. n. 5 del 04.02.2017 del Comune di Ponte Buggianese, l'Autorità Competente in materia di VAS per tali Comuni, risulta essere l' "ufficio VAS" , costituito da n. 8 soggetti, (due per ogni Comune).

Responsabile del procedimento

Magrini Adriano

Soggetti competenti in materia ambientale

Gli Enti interessati e i soggetti competenti in materia ambientale che proponiamo all'Autorità Competente di coinvolgere nel procedimento con il compito di esprimere pareri e fornire contributi, sono i seguenti:

- Regione Toscana
- Provincia di Pistoia
- Segretariato Regionale del Ministero dei Beni delle Attività Culturali e del Turismo per la Toscana
- Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Firenze e le Province di Pistoia e Prato
- Azienda USL – Dipartimento provinciale
- Azienda Regionale Protezione Ambientale della Toscana - ARPAT– Dipartimento provinciale
- IRPET
- Consorzio di Bonifica
- Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile – Settore Genio Civile
- Autorità di Bacino distrettuale
- Uffici comunali
- Comuni limitrofi
- Autorità per il servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani
- Autorità Idrica Toscana
- Gestori delle reti infrastrutturali di acqua, energia elettrica, gas, telefonia
    - ENEL Distribuzione Divisione infrastrutture e reti Macro area territoriale centro;
    - Terna SPA Rete Elettrica Nazionale
    - Telecom
    - Gestore servizio idrico
    - SNAM
    - Gestore distribuzione gas metano
- Gestori dei servizi di edilizia residenziale pubblica

- Gestori delle reti di trasporto pubblico locale e delle reti viarie.
- Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile – Settore Genio Civile
- RFI Rete Ferroviaria Italiana
- Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Pistoia

Forme di partecipazione

Le attività di partecipazione di cui alla LR 10/2010 sono coordinate con quelle di cui all'art. 36 della LR 65/2014 nel rispetto del principio di non duplicazione. Gli apporti delle istituzioni e dei soggetti interessati sono esaminati e valutati nel percorso di redazione del piano e, così come per i contributi pervenuti dai Soggetti competenti in materia ambientale (SCA), ne sarà dato conto nell'ambito degli atti e documenti della Valutazione ambientale strategica.
Al fine di facilitare la consultazione dei documenti e l'interlocuzione con l'Amministrazione, sono inseriti sul sito web del Comune i materiali prodotti in relazione al piano ed alle procedure di valutazione connesse.
Il Rapporto Ambientale e la Sintesi non Tecnica sono adottati contestualmente al Piano, ed in seguito alla pubblicazione sul BURT vengono resi consultabili e pubblicati anche sul sito internet comunale, a disposizione delle istituzioni e dei soggetti interessati che possono presentare osservazioni, pareri, segnalazioni, proposte, contributi con gli stessi tempi e modalità delle osservazioni al Piano.
Per favorire la partecipazione ed accrescere le conoscenze sui contenuti degli strumenti urbanistici, L'Amministrazione Comunale organizza specifici incontri, rivolti alla cittadinanza ed alle associazioni economiche, sociali e professionali, in cui saranno dettagliatamente illustrati i contenuti degli strumenti urbanistici e le valutazioni ambientali ad essi relativi.

1.4 Esame dei contributi pervenuti nell'ambito delle consultazioni sul documento preliminare di Vas

A seguito dell'invio del Documento preliminare di VAS ai Soggetti competenti in materia ambientale (SCA) e della pubblicazione sul sito del Comune dello stesso Documento, sono pervenuti all'autorità competente e al proponente i pareri dei seguenti enti:

A seguito di trasmissione con **nota del 20.04.2018 prot. comunale n. 5255** dell'avvio del procedimento in oggetto ai Soggetti di cui agli articoli 19 e 20 della L.R. n. 10 del 12.02.2010, entro i trenta giorni decorrenti dal giorno 24.04.2018, sono pervenuti a Questa Amministrazione Comunale n. 5 contributi e/o pareri e n. 2 oltre i termini, come indicato nella sottostante tabella, che include anche un contributo tecnico di Acque spa relativo all'Avvio del Procedimento, che interessa comunque gli aspetti ambientali.

Contributo	Data	Prot. n.	Ente e/o altro Soggetto
A	08/05/18	5874/2018	Toscana Energia
B	11/05/18	6083/2018	Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale
C	15/05/18	6179/2018	Regione Toscana
D	15/05/18	6257/2018	ARPAT
E	15/05/18	6258/2018	ARPAT (N.B. Identica al contributo "D")
F	28/05/18	6887/2018	Terna Rete Italia
G	29/05/18	7017/2018	MIBACT
c.t.2	18/05/2018	6463/2018	ACQUE SPA

A – Toscana Energia

CONTRIBUTO: (uguale a contributo tecnico n.1)
- Prende atto delle previsioni del Piano Operativo sottolineando la necessità di preventive valutazioni per il rilascio di nuovi allacci in particolare in località Pittini.

RISPOSTA: Si subordinano in generale le trasformazioni urbanistiche rilevanti a un preventivo parere degli enti gestori di sottoservizi, sottolineando questo aspetto anche nelle schede dei piani attuativi, molti dei quali ricadenti in località Pittini.

B – Autorità di Bacino

CONTRIBUTO:
Ricorda di tener conto dei segenti piani:
- PGRA con particolare attenzione a Flash flood e Contesti fluviali presenti nel territorio comunale
- PAI per il rischio e pericolosità da frana
- PdG (Piano Gestione acque)
- PBI (Piano di Bacino – Bilancio Idrico)

RISPOSTA:
Gli studi geologici e idrologico-idraulici a supporto del Piano Operativo, a cui si rimanda, sono espletati nel rispetto della normativa e della pianificazione sovraordinata vigente. In sede di VAS viene espletata la verifica di coerenza con i piani citati e si sottolinea che l'art. 129 delle NTA del PO recepisce che:
- le nuove previsioni non devono prevedere deterioramento della qualità delle acque o ostacolare il raggiungimento degli obiettivi di qualità del PdG.
- i nuovi edifici non devono approvvigionarsi direttamente dai corpi sotterranei a deficit di bilancio e comunque deve essere valutata la sostenibilità dei fabbisogni.

C – Direzione ambiente energia

CONTRIBUTO:
1) Ricorda di tener conto dei segenti piani:
-Piano Ambientale Energetico Regionale (PAER)
- Piano Rifiuti e Bonifiche (PRB),
- Piano di Tutela delle Acque (PTA),
- Piano Regionale delle Attività Estrattive e redigendo Piano Regionale Cave (PRAER e PRC)
- Piano Regionale della qualità dell'Aria (PRQA)
- Piano Integrato Infrastrutture della mobilità (PRIIM)

- Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA)
- Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA).

2) Ricorda inoltre di:
- trattare se necessario tematiche legate a produzioni agricole di qualità e tipicità (art. 21 Dlgs 228/2001), Siti Natura 2000 e SIR
- individuare gli obiettivi di sostenibilità ambientale
- rispettare la normativa in merito alla definizione di misure compensative e preventive e di monitoraggio degli impatti ambientali del piano
- definire in base all'art. 5 bis comma 2 della LR 10/10 i contenuti dei piani attuativi.

RISPOSTA:
In sede di VAS viene espletata la verifica di coerenza con i piani citati. Inoltre il Rapporto Ambientale comprende:

- la verifica della presenza e delle modalità con cui il piano eventualmente disciplina le aree agricole con produzioni di pregio i Siti Natura 2000 e i SIR
- l'individuazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale, rispetto ai quali viene svolta la valutazione del Piano,
- la valutazione dei piani attuativi, i cui parametri planivolumetrici sono definiti nelle schede urbanistiche in appendice alle NTA del Piano.

D – ARPAT

CONTRIBUTO: Chiede di definire nel dettaglio il sistema di monitoraggio
Inoltre chiede di aggiornare alle ultime pubblicazioni Arpat i dati relativi alla qualità dell'aria, risorsa idrica e rifiuti.
RISPOSTA: Il presente Rapporto Ambientale viene dettagliato il sistema di monitoraggio.
Si aggiornano i dati Arpat su aria, e rifiuti, con gli ultimi dati Arpat e ARRR, mentre i dati su acqua risultano più dettagliati nell'annuario 2017.

E – ARPAT

CONTRIBUTO: Identico al contributo "D"
RISPOSTA: Vedi risposta al contributo "D"

F – TERNA

CONTRIBUTO: Fornisce le distanze di prima approssimazione da ellettrodotti (DPA)
RISPOSTA: Le DPA son oriportate nel presente Rapporto Ambientale e rappresentate nella tavola dei vincoli allegata al PO.

G – MIBACT

CONTRIBUTO: chiede di approfondire:
beni parte II del Codice Dlgs42/2004
beni culturali art.12 del Codice
immobili art. 136 del Codice
aree tutelate per legge art. 142 del Codice
contenuti del Rapporto Ambientale previsti da legge 10/10
viabilità storica
sistemi dei castelli
siti indicati dalla carta archeologica della Provincia

RISPOSTA: La tavola dei vincoli allegata al PO comprende i beni architettonici e archeologici recentemente forniti in formato shapefile dalla Regione, i beni paesaggistici vincolati del PIT-PPR con gli aggiornamenti conseguenti alle ricognizioni indicate nel Documento di conformità del PO al PIT-PPR. Rispetto ai castelli e alle viabilità storiche si ricorda che il PO è conforme al PS che disciplina questo patrimonio territoriale. Rispetto ai siti di potenziale interesse archeologico, se ne dà conto riportandoli nella carta dei vincoli e delle tutele allegata al PO e introducendo uno specifico articolo nelle NTA.
Rispetto ai beni culturali ope legis si fa riferimento alla normativa sovrordinata e alle procedure per la verifica dell'interesse culturale dei beni immobili pubblici con più di 70 anni.

Contributo tecnico n.2 - ACQUE SPA:

CONTRIBUTO: Acque spa in sede di approvazione del Piano Operativo Territoriale per la gestione del Servizio Idrico Integrato ha sottoposto al Comune una "Analisi strumenti urbanistici e sviluppi previsti nel territorio gestito da Acque spa" dati sul sistema idrico che sono riferimento anche per il PO.
L'Ente si riserva di valutare la fattibilità degli interventi in sede attuativa degli interventi di incremento della domanda di approvvigionamento idrico e depurazione.

RISPOSTA: Il presente Rapporto Ambientale detta misure preventive rivolte alle NTA del Piano Operativo: gli interventi previsti dal PO che prevedono trasformazioni urbanistiche assoggettate a Piano Attuativo devono ottenere preventivo parere degli enti gestori dei sottoservizi come quelli di approvvigionamento idrico e depurazione.

2. Gli obiettivi del Piano Operativo

Il Piano Operativo, redatto ai sensi della LR 65/2014, si inserisce in questo quadro, attingendo dall'insieme delle analisi e delle conoscenze aggiornate e dando coerente attuazione alle indicazioni statutarie e strategiche del piano territoriale comunale. L' adeguamento alla nuova legge regionale e la conformità al PIT-PPR non entrano in contrasto con una sostanziale adesione alle disposizioni del PS; anzi il Piano Operativo si configura come un utile passaggio nel percorso che dovrà portare, nei tempi previsti dall'art.222 della LR 65/2014, alla redazione del nuovo Piano strutturale. Della consapevolezza di questo percorso era un segno evidente l'indicazione, nel documento di avvio, del tema dell'adeguamento del piano alla disciplina ed agli strumenti della pianificazione territoriale sovraordinati come primo obiettivo del PO. A questo tema si aggiungono altre questioni che definiscono le finalità e l'ambito di lavoro del Piano operativo, secondo l'elenco degli obiettivi indicato in fase di avvio e riportato di seguito:
OBIETTIVO 1: Le politiche e le strategie di area vasta
OBIETTIVO 2: La riqualificazione ambientale del territorio rurale
OBIETTIVO 3: Valorizzare il carattere policentrico del sistema insediativo
OBIETTIVO 4: La riqualificazione e la rigenerazione urbana
OBIETTIVO 5: La città pubblica e la rete dei servizi
OBIETTIVO 6: Partecipazione e semplificazione del piano
Di seguito si illustrano nel dettaglio i sei obiettivi enunciati nel Documento di avvio, le azioni conseguenti e le modalità con cui sono stati perseguiti nella concreta elaborazione del Piano Operativo.

OBIETTIVO 1: Le politiche e le strategie di area vasta

Il Comune di Buggiano è parte integrante della Valdinievole, un'area caratterizzata da un forte policentrismo territoriale, amministrativo ed economico, in un territorio complessivo di 266 kmq, pari al 27,5% della Provincia di Pistoia, con una popolazione di quasi 120.000 persone (120.393 abitanti) pari al 41% di tutta la popolazione della Provincia.

Lo studio dell'IRPET "Elementi per la conoscenza del territorio toscano – RAPPORTO 2009" classifica l'insediamento della Val di Nievole tra Pescia e Monsummano in una delle sette "Città lineari" toscane, in particolare tra quelle città lineari formatesi lungo le principali vie di comunicazione. La pianificazione territoriale ed urbanistica di ciascun comune di quest'area non può prescindere da una visione comune e dall'adozione di strategie condivise per affrontare temi e problemi che possono trovare soluzioni efficaci solo a livello sovracomunale, in una dimensione di area vasta: questo riguarda in particolare i temi della mobilità, dell'organizzazione del sistema produttivo, della valorizzazione del territorio rurale, delle fragilità territoriali a partire dal rischio idraulico.

1.1 La mobilità

Ricadono in questo tema le seguenti questioni:
- l'adeguamento delle infrastrutture di grande comunicazione che attraversano il territorio comunale: il raddoppio della ferrovia da Pistoia a Viareggio; la previsioni, contenuta nel PTC, di un nuovo casello sull'A11 in loc. Vasone e di di un collegamento viario con Pescia,
- il potenziamento e la qualificazione della viabilità di livello sovracomunale: S.R. n. 435 e viabilità provinciale (SP 26 e SP Buggianese),
- la realizzazione di un efficiente modello intermodale di mobilità: potenziamento ed integrazione fra servizio ferroviario e trasporto pubblico su gomma; qualificazione della stazione di Borgo come polo intermodale attrezzato con servizi e parcheggi,
- il miglioramento della rete viaria minore di interesse prevalentemente locale,
- la promozione di una rete diffusa ed interconnessa di tracciati per la mobilità lenta.

Il PO conferma e sostiene la previsione del raddoppio della ferrovia da Montecatini a Viareggio, rinviando ad una specifica variante l'individuazione delle aree interessate dall'intervento, sulla base di un progetto dettagliato di adeguamento dell'infrastruttura ferroviaria.

1.2 Il sistema produttivo

La presenza di importanti insediamenti produttivi nel Comune testimonia una storia ed una vocazione manifatturiera che è necessario non disperdere. Il Piano Operativo dovrà disciplinare l'evoluzione del sistema produttivo tenendo conto che gli addetti al settore manifatturiero sono circa un quarto del totale (con prevalenza dei settori alimentare e lavorazione metalli, dati Istat 2015) e che il settore terziario ha visto una costante crescita negli ultimi decenni (gli addetti al settore commercio superano quelli del manifatturiero).
Fra i principali temi che il PO affronta vi sono: il riuso di complessi produttivi dismessi o sottoutilizzati (come l' area SALPI nel capoluogo) per il quale si propongono procedure semplificate di trasformazione attraverso la classificazione di tali complessi nei tessuti misti e l'obiettivo di potenziare e qualificare le aree produttive poste principalmente in loc.Pittini. Tali obiettivi hanno dovuto misurarsi, oltre che con i temi dell'accessibilità, della domanda di spazi per la produzione e della conseguente dotazione di servizi di supporto. con problematiche emerse dall'aggiornamento degli studi idrologici idraulici che hanno evidenziati condizioni di elevata pericolosità idraulica sia nel centro del capoluogo

che nella zona di Pittini.

1.3 Il territorio rurale

Per la sostanziale omogeneità e continuità del paesaggio agrario dei versanti collinari e delle residue aree agricole della pianura il Piano operativo , oltre alla definizione di coerenti discipline dell'attività agricole, fa leva sulla tutela e valorizzazione del territorio rurale per le potenzialità turistiche che esso esprime (prossimità a Firenze, Montecatini e Lucca) e per lo specifico valore paesaggistico, ambientale ed ecologico che che lo connota. Nella disciplina delle attività agricole si è tenuto conto tenere conto del peso che l'agricoltura amatoriale ha nella coltivazione delle aree collinari e periurbane, dell'obiettivo di elevare le produzioni tipiche e specializzate.

1.4 Il rischio idraulico

Nella Valdinievole il tema della valutazione del rischio idraulico e della previsione dei necessari interventi di mitigazione è necessariamente un tema di livello sovracomunale. Non a caso gli studi di supporto al PO per gli aspetti idraulici sono stati effettuati d' intesa con i limitrofi comuni di Uzzano e di Massa e Cozzile. Allo stesso modo si rende necessaria una concertazione a livello sovracomunale per la definizione e la messa in opera di un' efficace strategia per superare le condizioni di pericolosità evidenziate negli studi effettuati: le aree con maggiori problematiche idrauliche riguardano il sistema insediativo della pianura con particolare attenzione al capoluogo ed alla porzione sud est del territorio comunale. Il PO non avanza proposte risolutive per mitigare le condizioni di rischio idraulico rinviando alla concertazione di area vasta ed alla redazione del nuovo Piano strutturale l'individuazione di efficaci interventi per la messa in sicurezza del territorio comunale.

OBIETTIVO 2: La riqualificazione ambientale del territorio rurale

2.1 Le connessioni ecologiche

Il PO persegue l'obiettivo di salvaguardare e riqualificare le connessioni ecologiche presenti sul territorio. In particolare, riguardo ai corridoi ecologici fluviali, mira a riqualificare le aree di pertinenza, in modo tale che le sponde degli alvei costituiscano, sopratutto nei tratti urbani, sistemi lineari di verde pubblico attrezzato, con piste ciclabili o piazzole per la sosta dei pedoni. Il PO prevede uno specifico progetto di recupero e valorizzazione del contesto fluviale del torrente Cessana con specifico riferimento al tratto collinare, caratterizzato da significative testimonianze storico culturali: opere d'arte idraulica e stradali, mulini. La valorizzazione delle aree pertinenziali del torrente Cessana interessa anche la zona pianeggiante, a sud della S.R. n. 435, che ha una elevata valenza ambientale sopratutto nel tratto tra il capoluogo e l'emergenza architettonica della Villa di Bellavista.

Il PO ha come obiettivo quello di preservare e conservare i varchi inedificati di fondovalle, in particolare lungo la SR 435, evitando la formazione di sistemi insediativi lineari continui e la marginalizzazione degli spazi rurali residui, che svolgono un fondamentale ruolo di collegamento ecosistemico tra la pianura e la collina. A tal fine il PO definisce le modalità per il mantenimento, l'arricchimento e la valorizzazione dei varchi inedificabili.

Il PO ha inoltre come obiettivo la salvaguardia delle aree boscate, come matrice ecosistemica di collegamento tra i vari nodi della rete ecologica. Una particolare attenzione è posta, oltre che alle coperture forestali dell' alta collina e dei crinali, ai residui boschi planiziali in località Tavolaia per la loro particolare funzione naturalistica.

2.2 Il territorio a vocazione agricola

Il PO assume come obiettivo la tutela e la promozione dello sviluppo sostenibile del territorio agricolo, di cui riconosce la valenza paesaggistica, ecosistemica, identitaria ed economica.

Le aree di grande valore ambientale corrispondono infatti alle aree agricole di collina a prevalenza di oliveti, colture promiscue e non intensive, con presenza di elementi seminaturali e aree incolte ed elevata densità di elementi naturali. Comprendono anche le aree agricole di pianura situate attorno ai corsi dei torrenti Rio Torto, Cessana e Pescia Nuova e la pianura coltivata ai margini delle aree della bonifica del Padule con elevata umidità invernale e densità del reticolo idrografico.

Il PO persegue la salvaguardia dei caratteri ambientali, paesaggistici e produttivi attraverso la riduzione dei processi di consumo di suolo agricolo a opera dell'urbanizzato, il mantenimento e miglioramento delle dotazioni ecologiche degli agroecosistemi (siepi, filari alberati, boschetti e alberi camporili), il mantenimento delle sistemazioni idraulico-agrarie di versante (terrazzamenti e ciglionamenti) e della tessitura agraria e il mantenimento degli assetti idraulici e del reticolo idrografico minore per l'area di pianura. A tal fine il PO:

- recepisce gli obiettivi del PIT-PPR e del PTC oltre che del PS,
- recepisce il regolamento attuativo sul territorio rurale, DPGR 63/R/2016, approfondendo ove necessario gli aspetti di competenza degli strumenti urbanistici comunali,

- disciplina gli interventi di recupero di edifici in territorio rurale,
- individua e disciplina gli ambiti di pertinenza dei centri e nuclei storici e delle emergenze architettoniche,
- individua e disciplina gli ambiti periurbani.

OBIETTIVO 3: Valorizzare il carattere policentrico del sistema insediativo

3.1 Tutelare le diverse identità del sistema insediativo

La crescita demografica della seconda metà del Novecento (circa + 50%) e le dinamiche di inurbamento hanno creato una città della Valdinievole in cui permangono poli di una rete di centri identitari da preservare e potenziare. Nel Comune di Buggiano sono ancora forti riferimenti dell'originario sistema insediativo: i centri storici collinari (Buggiano Castello, Colle e Stignano), il tessuto storico del capoluogo, i piccoli aggregati minori della pianura e le emergenze architettoniche di Villa Bellavista e di S.Maria in Selva.

Questo sistema policentrico deve essere tutelato e valorizzato non solo nelle sue componenti storiche ma anche nei tessuti di più recente formazione che si si sono addensati attorno ai poli originari degli insediamenti di pianura. In queste aree vanno create nuove centralità dotate di spazi per la vita associata, di attrezzature collettive, di servizi culturali e per le diverse fasce di età, di spazi verdi attrezzati, ed una coesa rete di percorsi di fruizione lenta possono incrementare il carattere identitario degli insediamenti e ricucire le espansioni novecentesche con i centri e nuclei storici da un lato, e con il territorio aperto dall'altro.

Il PO mira inoltre a riqualificare il sistema insediativo consolidato, favorendo una radicale azione di rinnovo del patrimonio edilizio anche di recente costruzione ma ormai obsoleto, perché strutturalmente non sicuro, energivoro e di bassa qualità abitativa e architettonica. A tale fine il PO mette in campo procedure innovative per favorire la necessaria realizzazione di infrastrutture, di spazi e di strutture di interesse pubblico nonché per recuperare flessibilità nella ricostruzione della città e nel recupero ed eventuale rilocalizzazione dei volumi dismessi e non riutilizzabili. Fra queste procedure si segnala in particolare:

- la previsione di affidare a Progetti di Centralità (PC) la predisposizione di programmi e progetti coordinati per migliorare gli spazi e le attrezzature pubbliche di interesse urbano a partire dal nucleo originario del capoluogo

- la possibilità di effettuare trasferimenti volumetrici attraverso l'individuazione e la specifica disciplina delle aree di atterraggio e di decollo dei volumi.

3.2 Migliorare i collegamenti alla scala locale e promuovere la mobilità alternativa

Il PO, attraverso l'integrazione della mobilita di trasporto, l'adeguamento e l'interconnesione della rete delle infrastrutture, favorisce interventi finalizzati al potenziamento del trasporto pubblico ed interventi tesi al migliorare i collegamenti, all'interno del centro abitato, in particolare nella direzione Est-Ovest, e ad elevare l'accessibilità alle aree urbane principali ed alla funzioni generatrici di traffico (poli sportivi, amministrativi, stazione ferroviaria, ecc…). Sono specifici obiettivi del PO:

- l' adeguamento puntuale della viabilità a servizio della zona collinare
- la valorizzazione della viabilità storica e panoramica
- e sopratutto la promozione della mobilità lenta attraverso la previsione di iun'ordinata e interconnessa rete di percorsi pedonali e ciclabili, coordinata con le indicazioni del PTC.

3.3 Valorizzare le frazioni ed i centri minori

La promozione dei caratteri peculiari dei centri minori e delle aree urbanizzate più periferiche del territorio comunale è un obiettivo fondamentale del PO.
Per le frazioni di pianura si prevede il potenziamento del sistema delle attività terziarie a servizio della residenza, un'equilibrata distribuzione dei servizi di interesse collettivo, la programmazione di estese aree a verde, favorendo nel contempo il trasferimento di attività artigianali e/o industriali incompatibili in questo sistema insediativo; oltre a questo, è contemplata una riqualificazione formale e tipologica dell'edificato recente, attraverso procedure snelle di attuazione degli interventi.
Per la collina è previsto il recupero del patrimonio edilizio esistente e la riqualificazione degli insediamenti più recenti, insieme alle relative aree di pertinenza: è inoltre favorito il completamento degli interventi turistico ricettivi in corso e la promozione di una fruizione turistica del territorio da integrare in un programma di complessiva valorizzazione del patrimonio culturale, paesaggistico e naturalistico delle colline della valdinievole. Per gli insediamenti storici, come indicato dalle prescrizioni contenute nel PS, sono previste azioni rivolte al recupero e alla valorizzazione dei centri di Buggiano Castello, Stignano e Colle di Buggiano, mirati, prima di tutto, alla tutela del patrimonio edilizio di valore ed al miglioramento degli spazi e delle strutture pubbliche. Il PO definisce inoltre interventi mirati alla tutela paesaggistica dell'immediato intorno dei centri storici che dovranno essere compatibili con il contesto territoriale di elevato interesse storico architettonico.
Su tutto il territorio comunale il PO mira a :

- promuovere la natura policentrica degli insediamenti, anche attraverso interventi sulla viabilità e per la promozione della mobilità sostenibile,
- evitare la saldatura dei diversi nuclei insediativi,
- rafforzare i luoghi di centralità ed i punti di incontro delle frazioni, ripensando ove necessario le modalità definite dal vigente RU, e individuando una adeguata rete di servizi ed attrezzature per ciascuna frazione da mettere in relazione anche con progetti di centralità.

OBIETTIVO 4: La riqualificazione e la rigenerazione urbana

4.1 Riqualificare il capoluogo

Il PO definisce le modalità degli interventi compatibili nel centro storico del capoluogo con la finalità di favorire il recupero del patrimonio edilizio di valore storico architettonico e di promuovere il riuso degli edifici degradati o sottoutilizzati. In generale gli indirizzi per il centro abitato riguardano la promozione delle attività commerciali e terziarie; il consolidamento del ruolo del centro storico, come polo della funzione amministrativa e della vita sociale; la promozione del recupero e del riuso di tutto il complesso dell'ex convento di S. Marta e delle altre proprietà comunali presenti nell'area; il riordino delle aree di pertinenza dell'edificato, anche mediante interventi di rinnovo edilizio; il trasferimento delle attività incompatibili, quali attività industriali e artigianali, e l'introduzione di nuove funzioni coerenti con i caratteri e le tipologie dell'edificato. Un tema di particolare interesse per il capoluogo è il recupero ed il riuso dell'area SALPI, un'area strategica per la sua localizzazione e per le funzioni che può accogliere. Tutte queste previsioni, come già spiegato, debbono misurasi con le condizioni di pericolosità idraulica che interessano il centro storico dell' abitato.

4.2 Razionalizzare gli insediamenti produttivi

Uno degli obiettivi del PO è la riorganizzazione e la qualificazione delle attività produttive esistenti sul territorio comunale promuovendo anche la rilocalizzazione di attività situate in situazioni svantaggiate e incompatibili. Uno specifico tema che il PO ha affrontato nella parte sud del territorio comunale è la verifica sulle reali possibilità di mitigare le condizioni di rischio idraulico, per assumere conseguenti decisioni sulla permanenza di previsioni di consolidamento e di sviluppo degli insediamenti produttivi. A tal fine sono stati condotti studi di approfondimento sulla zona di Pittini, per valutare se la previsione di realizzare casse di espansione lungo il corso del t.Cessana e del fosso Santa Maria avrebbe potuto dare soluzione ai problemi evidenziati. La verifica purtroppo non ha dato esito positivo per cui si è ritenuto non opportuno individuare casse di espansione nel presente PO, rinviando ad una successiva fase lo studio e la valutazione di interventi di maggiore consistenza.

Il PO disciplina le trasformazioni urbanistiche delle aree produttive in modo da riqualificare le piattaforme produttive e ricostruire le relazioni, ambientali e paesaggistiche, anche attraverso piani e interventi di inserimento paesaggistico (ridisegno dei margini, schermature e barriere antirumore) tra il tessuto produttivo, il territorio aperto e la città. Oltre a questo il PO sollecita e favorisce negli insediamenti esistenti la sperimentazione di strategie di ecosostenibilità e di produzione di energie rinnovabili (fotovoltaico, minieolico, biomasse, minidraulico e rifiuti di lavorazioni).

4.3 Recuperare e rinnovare il patrimonio edilizio esistente

Il PO disciplina le modalità di recupero del patrimonio edilizio esistente di valore storico architettonico in conformità alla definizione delle categorie di intervento contenute nella LR 65/2014: tale disciplina supera le valutazioni contenute nelle schede del patrimonio edilizio attraverso l' introduzione dell' obbligo di predisporre una specifica analisi storico critica per gli edifici di valore storico architettonico e culturale.
In generale per gli edifici privi di significativi elementi di valore si incentivano forme di riqualificazione e di riuso di ciò che è non utilizzato anche con contenuti incrementi volumetrici, a seconda della loro sostenibilità. Il PO effettua poi una ricognizione delle aree degradate dove è possibile fare interventi di riqualificazione e di rigenerazione urbana, rinviando però all'iniziativa dei soggetti privati od a fasi successive della pianificazione urbanistica l'attivazione delle procedure previste dalla LR 65/2014.. Per l'edificato di recente formazione, privo di requisiti di efficienza strutturale, energetica e costruttiva, sono incentivati e promossi interventi di sostituzione edilizia finalizzati alla qualificazione dei tessuti urbani ed al miglioramento delle condizioni abitative.

OBIETTIVO 5: La città pubblica e la rete dei servizi

5.1 Migliorare la qualità e la distribuzione dei servizi di prossimità

Il PO ha come obiettivo il potenziamento e l'efficientamento dei servizi al cittadino, in particolare quelli di prossimità, finalizzati alla promozione e al sostegno dell'identità socio-culturale delle singole comunità frazionali. Una specifica attenzione è poi dedicata al potenziamento dei poli di attrezzature scolastiche e sportive del capoluogo.

Viene inoltre incentivata la promozione di una efficiente rete commerciale, in equilibrio con le altre componenti del sistema insediativo, per salvaguardare la permanenza dei servizi di vicinato nei centri storici e nelle frazioni di pianura.

5.2 Integrare le reti dei percorsi connettivi, delle aree a verde e degli spazi della comunità

E' obiettivo del PO valorizzare i luoghi pubblici nel capoluogo comunale e costituire aree e servizi pubblici, presso ciascuna frazione, connotati spazialmente e funzionalmente come centri urbani di aggregazione e socializzazione. I luoghi di aggregazione individuati dal PS (Piazza del Grano, Piazza Matteotti, Piazza Coluccio Salutati, Piazza delle Erbe, Piazza Mercato Foraggi, Piazza del Mercato Bestiame e Piazza del Popolo) dovranno essere salvaguardati ed attrezzati con interventi sugli spazi pubblici e sugli elementi dell'arredo urbano, anche attraverso una progettazione coordinata affidata ai Progetti di Centralità. In generale è previsto un potenziamento del sistema delle attrezzature pubbliche e di interesse pubblico, con particolare riferimento alle aree da destinare a verde e a parco urbano, attraverso la creazione di aree di sosta, piazze e alberature. In relazione agli obiettivi indicati dal piano per il miglioramento della mobilità il PO incentiva modalità alternative di spostamento attraverso il potenziamento e l'integrazione dei servizi di trasporto pubblico e la creazione di una rete diffusa di piste ciclabili e percorsi.

OBIETTIVO 6: Partecipazione e semplificazione del piano

6.1 La partecipazione all'elaborazione del piano

E' un importante obiettivo del PO l'impostazione di un percorso partecipativo finalizzato all'elaborazione del piano. Ciò si deve intendere come la conoscibilità degli atti posti in essere dall'Amministrazione, e, sopratutto, come la possibilità, per tutti i cittadini e di altri altri soggetti interessati, di contribuire alla formazione dello strumento urbanistico in oggetto, attraverso l'espressione di valutazione di merito, raccomandazioni e proposte. Il percorso che conduce alla realizzazione del piano è quindi scandito da diverse fasi: quella antecedente all'adozione del PO, quella successiva all'adozione e che prepara la presentazione e la controdeduzione delle osservazioni, quella finale successiva alla conferenza paesaggistica e che si conclude con l'approvazione del PO. Di particolare rilievo, nel rapporto con i cittadini, è la fase delle osservazioni per la quale è previsto uno specifico percorso di informazione per favorire la conoscenza dei contenuti del piano adottato.

6.2 La semplificazione del piano

Nell' opera di revisione della struttura del Piano in conformità alle indicazioni del PIT-PPR e della LR 65/2014, si è tenuto conto del complesso delle disposizioni normative sovraordinate ed in particolare dei regolamenti attuativi della stessa LR 65/2014 e del DPGR 39/R/2018 sui parametri edilizi e urbanistici unificati.
Rispetto al previgente Regolamento Urbanistico, il nuovo PO si caratterizza per:

- la notevole semplificazione e la snellezza dell' apparato normativo,
- la sintetica e puntuale rappresentazione grafica delle previsioni del Piano, distinte fra previsioni relative al territorio rurale in scala 1:5000 e previsioni relative al territorio urbanizzato in scala 1:2000,
- la semplificazione delle procedure e delle modalità per l'attuazione delle previsioni di trasformazione, perseguita attraverso il frequente ricorso ai progetti unitari convenzionati di cui all'art. 121 della LR 65/2014.

3. Valutazione ambientale

3.1 Caratterizzazione dello stato dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza il Piano

In questa parte sono individuate le risorse che possono essere interessate dall'attuazione delle trasformazioni previste dal Piano.
Le risorse esaminate sono le seguenti:

- Aria;
- Acqua;
- Suolo e sottosuolo;
- Energia;
- Rifiuti;
- Inquadramento climatico;
- Natura e biodiversità;

Il Quadro ambientale è completato da un esame dei seguenti aspetti:

- Aspetti paesaggistici e culturali (paragrafo 3.3)
- Trend demografici e socioeconomici

Di seguito sono riportate le principali fonti utilizzate per l'implementazione del quadro ambientale, demografico e socioeconomico:

Arpat, Annuario dei dati ambientali
Arpat, Database SIRA
Arpat, Scheda informativa 15, Microinquinanti organici, 2013
Arpat, Scheda informativa 17, Stabilimenti a rischio di incidente rilevante, 2015
Arpat, Controllo inceneritori e dati emissioni
Arpat, Acque reflue urbane e industriali. Risultato dei controlli agli scarichi
Ianniello A., Il PM 10 in Toscana. Inquadramento generale e analisi della problematica, 2012
IRSE – Serie storica di dati comunali, provinciali e regionali dell'Inventario Regionale delle Sorgenti di Emissioni in atmosfera (tabelle fornite dall'Ente)
Autorità Idrica Toscana – Piano di Bacino
ATO Toscana Centro - Piano di Ambito (rifiuti)
Istat – Censimento agricoltura
Istat – Censimento abitazioni e popolazione
Istat – Censimento industria
ISPRA – Rapporto annuale sulla Qualità dell'ambiente urbano 2014
ARRR Database Osservatorio rifiuti
GSE (Gestore dei Servizi Energetici) – Statistiche impianti a energie rinnovabili e calcolo della potenza installata
Regione Toscana - Database del Servizio Idrologico Regionale e del Lamma (dati climatici e fabbisogno idrico)
Regione Toscana – Geoscopio – Zone di produzione vitivinicola ed aree DOP-IGP
Regione Toscana – Geoscopio – Siti Natura 2000 e altre aree protette
Regione Toscana – Geoscopio – Beni culturali e paesaggistici
Regione Toscana – Piano Regionale Attività Estrattive (PRAE)
Regione Toscana - Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER)
Regione Toscana - Piano regionale gestione Rifiuti e Bonifica dei siti inquinati (PRB)
Regione Toscana – Proposta di Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA)
Provincia di Pistoia - Rapporto Ambientale del PTC
Provincia di Pistoia - Piano interprovinciale di gestione rifiuti (PIR)
Provincia di Pistoia – Piano Attività Estrattive Provinciale (avvio)
Provincia di Pistoia – Carta archeologica provinciale
Comune - Rapporto Ambientale degli strumenti urbanistici comunali
Comune – Stato attuazione degli strumenti urbanistici comunali
Comune – Studi demografici e socioeconomici degli strumenti urbanistici comunali
Comune – Studi demografici Ufficio anagrafe
Comune - Piani di Azione Comunale per la qualità dell'aria (http://www.regione.toscana.it/-/elenco-pac-approvati)
Comune - Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA)
Comune – Esposti sulla rumorosità
Comune - Studi sulla mobilità
Comune – Scheda MUD inviata a Catasto rifiuti
Comune - Studi geologici, idrologici e idraulici di supporto agli strumenti urbanistici comunali

Ente gestore rete acquedotto piano di gestione e quadro conoscitivo
Ente gestore rete fognaria – piano di gestione e quadro conoscitivo

Ente gestore elettrodotti – Distanze di prima approssimazione
Ente gestore distribuzione energia elettrica – piano di gestione e quadro conoscitivo
Ente gestore distribuzione gas – piano di gestione e quadro conoscitivo
Camera di Commercio – studi statistici
Confindustria – report statistici del Centro Studi

Per ogni risorsa ambientale presa in esame sono stati individuati degli indicatori di analisi dello stato ambientale e territoriale e delle tendenze e politiche in atto. La selezione degli indicatori è avvenuta sulla base di criteri di disponibilità di dati pertinenti, significativi, aggiornati, sintetici (comunicabili). Sono utilizzati anche indicatori utili a rendere completo il quadro ambientale, ma che non possono essere influenzati da scelte di pianificazione a livello comunale. Il monitoraggio del piano potrà attingere ed integrare questi stessi indicatori. La scelta degli indicatori è stata supportata dalla consultazione del Catalogo obiettivi-indicatori e dell'Annuario dei Dati Ambientali dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, ISPRA. Nella tabella gli indicatori sono raggruppati rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale che rappresentano. In coda è riportata anche un'analisi delle tendenze demografiche e socioeconomiche.

Legenda della tabella di stato e evoluzione dell'ambiente

DISPONIBILITA' DEI DATI

--	Assenti	++	Dettagliati
-	Scarsi	+	Presenti

Tipologia di indicatore secondo metodo DPSIR		**I**	Indicatore di Impatto
D	Determinante	P	Indicatore di Pressione
S	Indicatore di Stato	R	Indicatore di Risposta (politiche)

STATO E TREND

?	Stato e trend di direzione incerta	/	Stato e trend stazionario
--	Stato e trend rilevante negativo	++	Stato e trend rilevante positivo

TABELLA: OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA'

Risorse	Indicatori	Fonte dati	Disponibilità dei dati	DPSIR	Periodo e scala	Stato e trend
	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE					
ARIA	**OBIETTIVO: Riduzione e controllo dell'inquinamento atmosferico**					
	Qualità dell'aria	Arpat (Annuario dati ambientali)	++	P/S	Aggiornato Comunale	--
	Serie storica inquinanti atmosferici suddivisi per sorgente	IRSE	++	P/S	1995-2010 Provinciale	+
	Deposizioni acide	Arpat	-	S	Regionale	-
	Presenza di Piano di Azione Comunale sulla qualità dell'aria PAC	Uffici comunali www.regione.toscana.it/-/elenco-pac-approvati	++	R	Aggiornato Comunale	+
	Ordinanze su interventi contingibili e strutturali per la qualità dell'aria	Uffici comunali	++	R	Aggiornato Comunale	++
	Presenza impianti a rischio di incidente rilevante: Elaborato RIR	Arpat SIRA Comune	++	D/P	Aggiornato Comunale	+
	Censimento Amianto	/	--	S/P	/	-
	Piano Regionale Amianto	/	--	R	/	-
	Piano urbano per la mobilità sostenibile	Uffici comunali	++	R	Aggiornato Comunale	+
	Piano mobilità ciclistica, PRIIM, PIT, PTC	ANCI Toscana	+	R	Regionale Provinciale	+
	Percorsi ciclabili, zone 30, ztl, tpl, parcheggi intermodali)	Uffici comunali	+	R	Aggiornato Comunale	+
	Flussi del traffico (veicoli procapite, criticità e interventi, ecc.)	Polizia Municipale, Statistiche Provincia, ACI	+	D	Aggiornato Comunale	+
	OBIETTIVO: Riduzione e controllo dell'inquinamento acustico					
	Numero e tipologia di esposti per rumorosità	Uffici comunali	+	I	Aggiornato Comunale	-
	Presenza di Piano di Classificazione acustica del territorio comunale	Ufficio comunali	++	R	Aggiornato Comunale	++
	OBIETTIVO: Riduzione e controllo dell'inquinamento elettromagnetico					
	Radon	Arpat	+	S/P	Aggiornato Comunale	+
	Presenza di SRB e RTV	SIRA	++	P	Aggiornato Comunale	+
	Presenza elettrodotti e relativa DPA	SIRA Enti gestori Piani comunali	+	P	Aggiornato Comunale	+
	Presenza di piano di localizzazione delle SRB e RTV	Uffici comunali	--	R	Aggiornato Comunale	/
ACQUA	**OBIETTIVO: Riduzione e controllo dell'inquinamento dei corpi idrici**					
	Qualità dei corpi idrici superficiali (MAS)	Arpat	+	S	Aggiornato Provinciale Comunale	/
	Bilancio idrico acque superficiali	Autorità Idrica Toscana	+	S/P	Aggiornato Comunale	/

Risorse	Indicatori	Fonte dati	Disponibilità dei dati	DPSIR	Periodo e scala	Stato e trend
	Qualità degli acquiferi	Arpat	+	S	Aggiornato Provinciale	-
	Qualità delle acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile (classificazioni A1, A2, A3 dei corpi idrici)	Arpat	+	S	Aggiornato Comunale	-
	Qualità delle acque dolci destinate alla vita dei pesci (VTP Classificazioni di conformità dei corpi idrici monitorati)	Arpat	--	S	/	/
	SCA – Controllo Scarichi di Acque Reflue Urbane	Arpat	--	S	/	/
	Qualità acque sotterranee (pozzi uso privato)	Arpat	/	S/P	Aggiornato	/
	OBIETTIVO: Risparmio idrico e riduzione consumi					
	Soddisfacimento fabbisogno idrico	Enti gestori	/	S/P	Aggiornato Comunale	+
	Fabbisogno idrico di Agricoltura, Industria e settore Civile	Servizio Idrologico Regionale	+	P	1995-2009 Comunale	+
	Lunghezza della rete idrica (km)	Enti gestori	/	S	/	/
	Produzione idrica di ciascun punto di approvvigionamento (mc/anno, mc/giorno, lt/sec.)	Enti gestori	/	S	/	/
	Utenti allacciati in base all'utilizzo (n°)	Enti gestori	/	P	/	/
	Fatturazione in base all'utilizzo (mc)	Enti gestori	/	P	/	/
	Perdite di rete (%)	Enti gestori	/	D	/	/
	Pozzi privati per uso umano (n°)	Enti gestori	/	D	/	/
	Programmi di sviluppo di rete e impianti	Enti gestori e Autorità Idrica	+	R	Aggiornato Comunale	++
	Concessioni acque minerali o termali	Regione Toscana	+	P	Aggiornato Comunale	/
	OBIETTIVO: Trattamento adeguato delle acque reflue					
	Lunghezza rete fognaria (km)	Enti gestori	/	S	Aggiornato Intercomunale	/
	Portata (mc/d)	Enti gestori	/	S	/	/
	COD (mg/l)	Enti gestori	/	S/P	/	/
	Potenzialità impianto depurazione (Ab/eq.)	Enti gestori	++	S/R	Aggiornato Comunale	+
	Volume Totale Trattato [mc/anno]	Acque Spa Enti gestori	/	P	/	/
	Percentuale di popolazione servita dall'acquedotto e dalla fognatura	Enti gestori	/	S	/	/
	Programmi di sviluppo di rete e impianti	Enti gestori e Autorità Idrica	+	R	Aggiornato Comunale	++
SUOLO	**OBIETTIVO: Contenimento del consumo e gestione sostenibile del suolo**					
	Consumo di suolo e Perdita di superficie agricola (suddivisa per destinazione iniziale/finale)	Istat Uffici comunali	++	S/P	1954-2012 Comunale	-
	Perdita di superficie forestale	Istat	+	S/P	2000-2010 Comunale	/

Risorse	Indicatori	Fonte dati	Disponibilità dei dati	DPSIR	Periodo e scala	Stato e trend
	Ripartizione superficie coltivata	Istat	+	S/P	2010 Comunale	/
	Vivaismo (aspetti quantitativi e qualitativi)	Provincia	-	S/P	/	/
	Pesticidi (aspetti quantitativi e qualitativi)	/	--	P	/	/
	Rigenerazione urbana	Piani urbanistici comunali	++	R	Aggiornato Comunale	+
	Cave	Prc (nelle more Praer e Paerp	+	P	Aggiornato Comunale	+
	OBIETTIVO: Tutelare le aree agricole di pregio					
	Presenza aree agricole di pregio (DOC, DOCG, DOP, IGP, IGT)	Regione Toscana	++	R	Aggiornato Comunale	+
	OBIETTIVO: Prevenzione del rischio idrogeologico e sismico					
	Pericolosità e fattibilità sismica (Microzonizzazione)	Piani urbanistici comunali	+	S/R	Aggiornato Comunale	+
	Pericolosità e fattibilità geologica	Piani urbanistici comunali	++	S/R	Aggiornato Comunale	+
	Pericolosità e fattibilità idraulica	Piani urbanistici comunali	++	S/R	Aggiornato Comunale	+
	Interventi di mitigazione	Uffici comunali	-	R	Aggiornato Comunale	/
	Adeguatezza Piano della Protezione Civile	Uffici comunali	++	R	Aggiornato Comunale	+
	OBIETTIVO: Ridurre la contaminazione del suolo					
	Siti da bonificare	SISBON Piano regionale di gestione dei rifiuti - Terzo stralcio	++	D/P	Aggiornato Comunale	+
ENERGIA	**OBIETTIVO: Risparmio energetico e riduzione consumi**					
	Consumi energia elettrica fornita nel territorio comunale per tipologia di utilizzo	Ente gestore	+	S/P	Aggiornato Provinciale	+
	Metano fornito nel territorio comunale per tipologia di utilizzo -	Fornitore	--	S/P	/	/
	Rete di distribuzione energia elettrica estensione e qualità	Ente gestore	-	S	/	/
	Rete di distribuzione gas estensione e qualità	Ente gestore	-	S	/	/
	Interventi di estensione della rete in programma	Ente gestore	--	R	/	/
	Misure per l'efficienza energetica degli edifici	Incentivi nazionali Piani Regionali e Comunali	+	R	Aggiornato Comunale	+
	OBIETTIVO: Incremento energia prodotta da fonti rinnovabili					
	Impianti fotovoltaici (n°, kwp, incremento %, kW/Kmq)	GSE	+	S	Aggiornato Comunale	+
	Altre fonti di energia rinnovabili	GSE	+	S	Aggiornato Comunale	/

Risorse	Indicatori	Fonte dati	Disponibilità dei dati	DPSIR	Periodo e scala	Stato e trend
	Politiche di promozione delle fonti energetiche rinnovabili	Incentivi nazionali Piani Regionali e Comunali	+	R	Aggiornato Comunale	+
	Politiche di controllo di attività estrattive di idrocarburi	/	/	/	/	/
	Politiche di controllo di attività estrattive di risorse geotermiche	/	/	/	/	/
RIFIUTI	**OBIETTIVO: Riduzione della produzione di rifiuti e promozione di riuso e riciclaggio**					
	Dati MUD produzione rifiuti speciali per tipologia	Catasto dei rifiuti	++	P	Aggiornato Comunale	+
	Rifiuti speciali prodotti kg/ab	Piano Interprovinciale rifiuti PIR	++	P	Comunale	+
	Rifiuti urbani prodotti (t/anno)	ARRR	++	P	Aggiornato Comunale	+
	Scarichi abusivi	SIRA	--	P	/	/
	Percentuale di raccolta differenziata	ARRR	++	R	Aggiornato Comunale	-
	Politiche per la riduzione, il recupero ed il riciclo	Ente gestore	+	R	Aggiornato Comunale	+
	OBIETTIVO: Smaltire i rifiuti residui in condizioni di sicurezza					
	Impianti di trattamento per tipologia	PIR SIRA	/	P	Aggiornato Comunale	/
	Controllo inceneritori e dati emissioni	Arpat	/	S/P	Aggiornato Comunale	/
CLIMA	**OBIETTIVO: Gestire il cambiamento climatico**					
	Pluviometria (giorni di pioggia e mm/anno)	Servizio Idrologico Regionale (idropisa.it) e Lamma	++	S/P	1963-2012 Provinciale	+
	Termometria (giorni di gelo e giorni T>34°C)	Servizio Idrologico Regionale (idropisa.it) e Lamma	++	S/P	1963-2012 Provinciale	+
	Anemometria	-	--	S/P	/	
	Pluviometria, termometria e anemometria	Stazioni meteo comunali	++		2012-2016 Comunale	++
	Diagrammi climatici	Lamma	+	S/P	1963-2012 Provinciale	+
NATURA E BIODIVERSITA'	**OBIETTIVO: Tutela e promozione della biodiversità**					
	Estensione delle aree verdi (aree di arredo urbano, verde attrezzato, parchi urbani, verde storico...)	Piani urbanistici comunali	+	S	Comunale	+
	Presenza di Pianificazione del verde e censimento delle alberature	Comune	+	R	Comunale	+
	Presenza di Parchi o riserve naturali	Regione	++	R	Aggiornato Comunale	+
	Presenza di Siti di Interesse Regionale, Siti di Interesse Comunitario, Zone di Protezione Speciale	Regione	++	R	Aggiornato Comunale	+

Risorse	Indicatori	Fonte dati	Disponibilità dei dati	DPSIR	Periodo e scala	Stato e trend
	Segnalazioni elementi di attenzione (habitat, specie, ecc.)	Reprtorio Naturalistico Toscano (Regione)	+	S	2010 Comunale	+
BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI	**OBIETTIVI DI QUALITA' PAESAGGISTICA E CULTURALE**					
	OBIETTIVO: Tutela e riqualificazione dei beni storico-artistici, archeologici e paesaggistici					
	Censimento del patrimonio paesaggistico e degli insiemi correlati di beni culturali	PIT-PPR Carta archeologica provinciale, shp Regione-Mibact	++	R	Comunale	+
	Beni architettonici e architetture rurali - Studi specialistici	Libri editi dal Comune	++	R	Comunale	+
	Censimento della viabilita' storica e degli insediamenti	Piani urbanistici comunali	++	R	Comunale	+
	Parchi e giardini storici. Sistema del verde urbano	Piani urbanistici comunali	++	R	Comunale	+
	Sistemi del paesaggio agrario e forestale	Piani urbanistici comunali	++	R	Comunale	+
	Sistemi di regimazione idrica e aspetti morfologici	Piani urbanistici comunali	++	R	Comunale	+
	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' SOCIOECONOMICA					
DEMOGRAFIA	Incremento residenti ultimi decenni	ISTAT-DEMO	+	P	Aggiornato Comunale	/
	Immigrazione (n° stranieri e % su totale)	ISTAT-DEMO	+	P	Aggiornato Comunale	/
	Famiglie residenti (n°)	ISTAT-DEMO	+	P	Aggiornato Comunale	/
	Componenti nucleo familiare (N° medio)	ISTAT-DEMO	+	P	Aggiornato Comunale	/
	Saldo naturale/migratorio	ISTAT-DEMO	+	P	Aggiornato Comunale	/
	Composizione per fasce di età (0-3, 3-5, 6-10, 11-13, 14-19, 20-26, 26-65, >65)	Ufficio Anagrafe del Comune	+	P	Aggiornato Comunale	/
	Andamento demografico delle frazioni	Ufficio Anagrafe del Comune	--	P	Aggiornato Comunale	/
	OBIETTIVO: riduzione e gestione del pendolarismo					
	Pendolarismo interno e in uscita	ISTAT	/	S/P	2011 Comunale	/
	Pendolarismo in ingresso	IRPET, gestori trasporto pubblico	--	P	/	/
ASPETTI SOCIO-ECONOMICI	**OBIETTIVO: promozione della vivibilità nelle frazioni e nel capoluogo**					
	Standard urbanistici per abitante	Piani comunali	--	R	Aggiornato Comunale	+
	OBIETTIVO: adeguata risposta alla domanda abitativa					
	Domanda di alloggio sociale	Comune	--	S/P	Aggiornato Comunale	/
	Numero alloggi sociali	Comune	-	R	Aggiornato Comunale	/
	OBIETTIVO: incremento del grado di utilizzo degli immobili esistenti					
	Grado di utilizzo impianti produttivi	CCIAA	--	I	Aggiornato Provinciale	+
	OBIETTIVO: specializzazione dei poli urbani nel quadro regionale e promozione di ricerca e sviluppo					

Risorse	Indicatori	Fonte dati	Disponibilità dei dati	DPSIR	Periodo e scala	Stato e trend
	Movimentazione imprese settore primario, manifatturiero, costruzioni, commercio, ricettivo	CCIAA	--	I	Aggiornato Comunale	/
	Numero addetti per settore	CCIAA	+	I	Aggiornato Comunale	/
	Fatturato e produzione settore manifatturiero	CCIAA	+	I	Aggiornato Provinciale	+
	Ordinativi	CCIAA	--	I	Aggiornato Provinciale	/
	Esportazioni	Assindustria	--	I	Aggiornato Provinciale	/
	Attività edilizia nel Comune (mq di SUL per diverse destinazioni) dall'ultimo dimensionamento	Uffici comunali	+	I	Aggiornato Comunale	/
	OBIETTIVO: contrasto della disoccupazione					
	Occupazione	CCIAA	+	I	Aggiornato Provinciale	-
	OBIETTIVO: promozione del commercio					
	Vendite settore commercio (per dimensione)	CCIAA	+	I	Aggiornato Provinciale	-
	OBIETTIVO: promozione del turismo					
	Presenze turistiche	Regione	+	I	Aggiornato Comunale	+

3.2 Rapporto con altri piani e programmi

L'Allegato 2 della LR 10/2010 individua, tra i contenuti del Rapporto Ambientale per i piani assoggettati a VAS, l'illustrazione del rapporto con altri pertinenti piani o programmi. Si riportano di seguito gli aspetti dei principali piani sovraordinati, con particolare riferimento alle caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree interessate.

Piano di Indirizzo Territoriale - Piano Paesaggistico (PIT-PPR)

Con la deliberazione n. 37 del 27 marzo 2015, il Consiglio Regionale ha approvato l'integrazione paesaggistica del PIT con valenza di piano paesaggistico (PIT/PPR) che sostituisce a tutti gli effetti l'implementazione paesaggistica del PIT adottata con DCR n. 32 del 16.06.2009. Per quanto riguarda gli aspetti ambientali, i piani comunali devono conformarsi al PIT-PPR rispetto a:

- la disciplina delle invarianti
- la disciplina degli ambiti di paesaggio
- la disciplina dei beni paesaggistici
- il contenimento del consumo di suolo attraverso la definizione del territorio urbanizzato
- le strategie di sviluppo.

La scheda dell'ambito di paesaggio n.5 Val di Nievole e Val d'Arno inferiore

L'Ambito di paesaggio n. 05 include i Comuni dell'area metropolitana della Toscana centrale: Buggiano (PT), Capraia e Limite (FI), Castelfranco di Sotto (PI), Cerreto Guidi (FI), Chiesina Uzzanese (PT), Empoli (FI), Lamporecchio (PT), Larciano (PT), Massa e Cozzile (PT), Monsummano Terme (PT), Montecatini Terme (PT), Montelupo Fiorentino (FI), Montopoli in Val d'Arno (PI), Pescia (PT), Pieve a Nievole (PT), Ponte Buggianese (PT), Santa Croce sull'Arno (PI), Santa Maria a Monte (PI), San Miniato (PI), Uzzano (PT), Vinci (FI).
La scheda di ambito, come indicato all'art.15, comma 3 della Disciplina di Piano è articolata in 5 sezioni:
1. Profilo dell'ambito,
2. Descrizione interpretativa
3. Invarianti strutturali
4. Interpretazione di sintesi
5. Indirizzi per le politiche
6. Disciplina d'uso.

Le Invarianti strutturali del PIT-PPR sono le seguenti:

Invariante I: I caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici.

Invariante II: I caratteri ecosistemici del paesaggio

Invariante III: Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi urbani e infrastrutturali

Invariante IV: I caratteri morfotipologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali

Il PIT-PPR contiene anche una Interpretazione di sintesi costituita dalla descrizione e rappresentazione del patrimonio territoriale e paesaggistico e dalla individuazione delle criticità.

Immobili ed aree di notevole interesse pubblico ai sensi del D.Lgs 22/01/2004 n. 42 art. 136 (ex-legge 1497/39) (PIT Elaborati 1B, 3B e 8B capo II)

La disciplina degli immobili ed aree di notevole interesse pubblico è trattata dal Capo II dell'Elaborato 8B del PIT, ed integrata dalla Sezione 4 dell'Elaborato 3B. Sul territorio comunale sono presenti vincoli per decreto elencati nell'Elaborato 1B del PIT, descritti e disciplinati nell'Elaborato 3B a cui si rimanda per approfondimenti.
Buggiano è interessato quindi dai seguenti vincoli paesaggistici per decreto:

- DM 26/04/1973 – G.U. 149 del 1973 - La fascia di territorio dell'autostrada Firenze-Mare ricadente nel territorio dei comuni di Pieve a Nievole, Monsummano Terme, Agliana, Chiesina Uzzanese, Buggiano, Massa e Cozzile, Serravalle Pistoiese e Ponte Buggianese.
  Motivazione: […] la zona predetta ha notevole interesse pubblico perché la predetta autostrada rappresenta un belvedere continuo verso la visuale dell'Appennino e degli antichi agglomerati urbani ricchi di ricordi storici, e dei loro immediati dintorni, ove ville, parchi e vaste zone verdi compongono un quadro paesistico di valore estetico e tradizionale.
  Tipologia art. 136 D.Lgs. 42/04: c, d.

- D.M. 07/03/1963 G.U.109 del 1963 - Zona adiacente al comune di Buggiano (Pistoia)
  Motivazione: La zona predetta ha notevole interesse pubblico perché con la sua meravigliosa distesa di ulivi visibile a chiunque salga verso l'antico paese, costituisce un quadro naturale di suggestiva bellezza, tra i più belli della Toscana, nonché un complesso avente valore estetico e tradizionale.

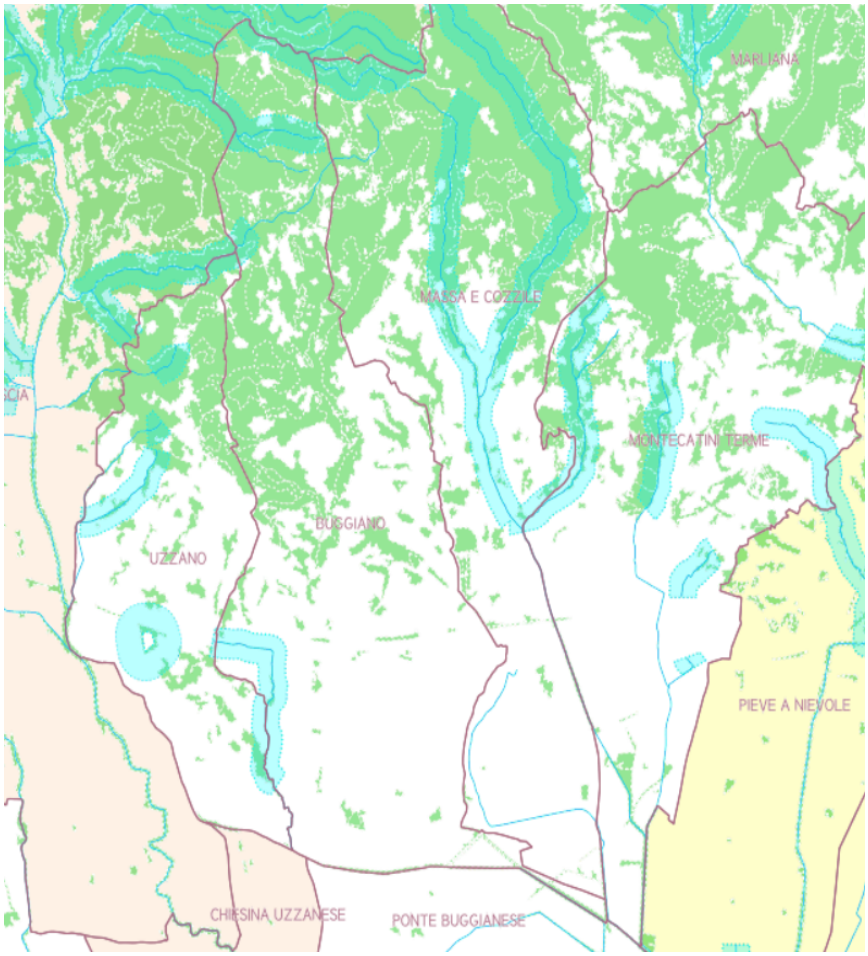
Tipologia art. 136 D.Lgs. 42/04: c, d.

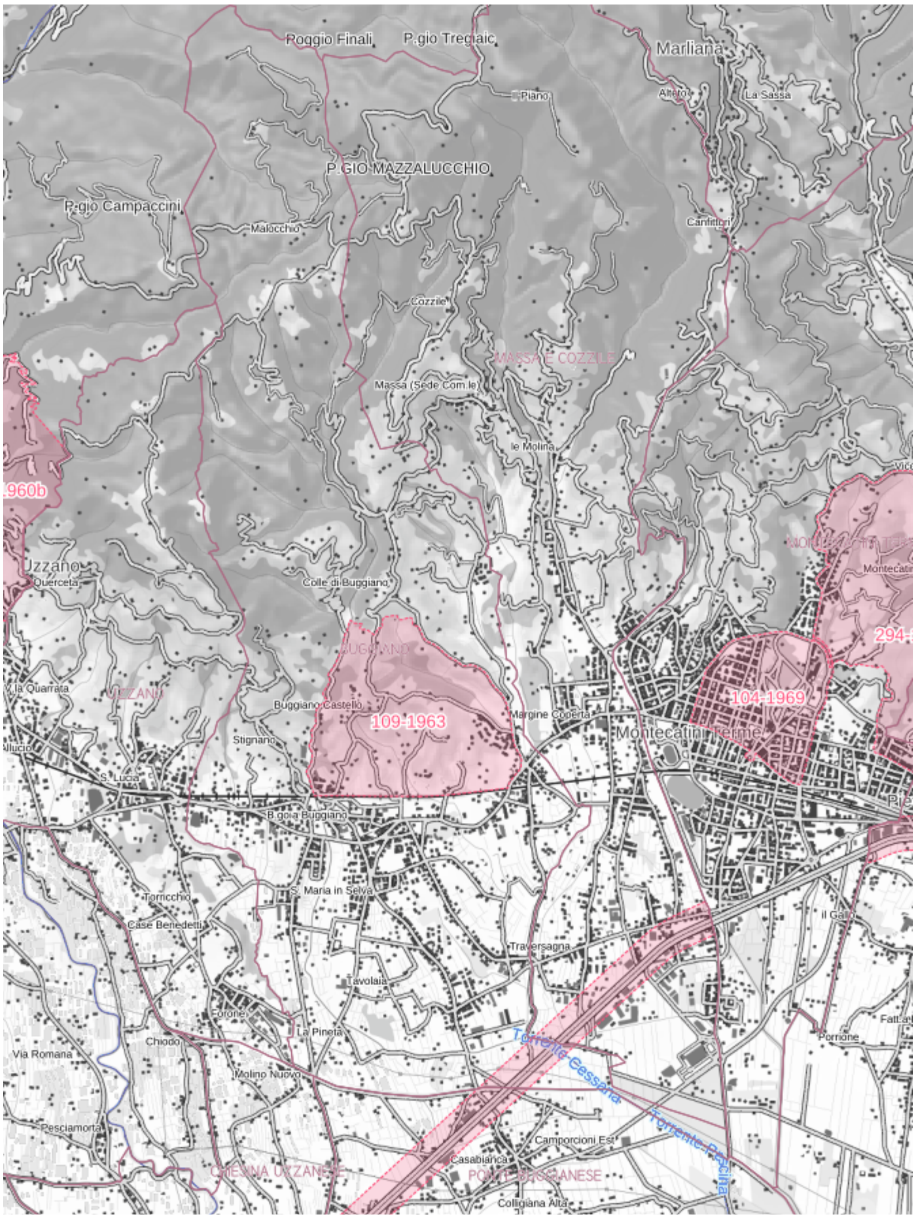
Aree tutelate per legge ai sensi dell'art.142 del D.Lgs 42/2004 (ex-Galasso) (PIT Elaborato 7B e 8B capo III e Allegato A)

Il territorio comunale è coperto dai seguenti vincoli di tutela per legge:

- Articolo 8 Elaborato 8b PIT-PPR: I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal R.D. 11 dicembre 1933, n.1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna (art.142. c.1, lett. c, Codice).
- Articolo 12 Elaborato 8b PIT-PPR: Territori coperti da foreste e da boschi, ancorchè percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227. (art.142. c.1, lett. g, Codice).

Nel Comune è accertata l'assenza di usi civici.




Roggio Finali
P.gio Tregiaic
Marliana
Piano
Alberto
La Sassa
P.GIO MAZZALUCCHIO
P.gio Campaccini
Malocchio
Canfittori
Cozzile
MASSA E COZZILE
Massa (Sede Com.le)
le Molina
.960b
Uzzano
Querceta
Colle di Buggiano
Montecati
294-
BUGGIANO
Via Quarrata
UZZANO
104-1969
Buggiano Castello
Margine Coperta
109-1963
Stignano
Montecatini Terme
S. Lucia
B.go a Buggiano
S. Maria in Selva
Torricchio
Case Benedetti
Traversagna
Tavolaia
Forone
La Pineta
Chiodo
Porrione
Via Romana
Torrente Cessana
Molino Nuovo
Pesciamorta
Camporcioni Est
Torrente Pescina
Casabianca
CHIESINA UZZANESE
PONTE BUGGIANESE
Colligiana Alta

Elenco dei corsi d'acqua secondo la ricognizione degli Elenchi delle acque pubbliche di cui ai regi Decreti e alle Gazzette Ufficiali (PIT Elaborato 8B Allegato E)

ID	N_ELENCO_ ORDINE	DENOMINAZIONE_ELENCO	SBOCCO	COMUNI	LIMITI	NORMATIVI	PROVINCIA	CORPI IDRICI	corsi_id	NOME IN CTR_SISTEMA ACQUE
801	217	RIO SPINELLA	TORRENTE CESSANA	BUGGIANO ; MASSA E COZZILE	DALL'ORIGINE ALLO SFOCIO NEL TORRENTE CESSANA	ELENCO DELLE ACQUE PUBBLICHE PT - III ELENCO SUPPLETIVO - (G.U.R.I. N. 268 DEL 29 OTTOBRE 1957 - D.P.R. 12 AGOSTO 1957)	PISTOIA	Non rinvenuto nel sistema delle acque		
835	251	FOSSO DI VIA DI MEZZO	TORRENTE CESSANA	BUGGIANO	DALL'ORIGINE ALLA SFOCIO NEL TORRENTE CESSANA	ELENCO DELLE ACQUE PUBBLICHE PT - IV ELENCO SUPPLETIVO - (G.U.R.I. N. 257 DEL 23 OTTOBRE 1958 - D.P.R. 2 SETTEMBRE 1958)	PISTOIA	Non rinvenuto nel sistema delle acque		
887	303	RIO FRAMIGNO DETTO ANCHE CERRETO	TORRENTE PESCIA DI PESCIA	BUGGIANO ; MASSA E COZZILE ; PESCIA	DALL'ORIGINE ALLO SFOCIO NEL TORRENTE PESCIA DI PESCIA	ELENCO DELLE ACQUE PUBBLICHE PT - V ELENCO SUPPLETIVO - (G.U.R.I. N. 280 DEL 16 NOVEMBRE 1960 - D.P.R. 28 AGOSTO 1960)	PISTOIA	Rinvenuto nel sistema delle acque	16151	RIO DI CERRETA
895	311	RIO CILIEGIOLE	RIO TORTO	BUGGIANO	DALLE ORIGINI ALLO SFOCIO NEL RIO TORTO	ELENCO DELLE ACQUE PUBBLICHE PT - V ELENCO SUPPLETIVO - (G.U.R.I. N. 280 DEL 16 NOVEMBRE 1960 - D.P.R. 28 AGOSTO 1960)	PISTOIA	Rinvenuto nel sistema delle acque	15427	RIO CILIEGIOLE
896	312	RIO TORTO	TORRENTE PESCIA NUOVA	BUGGIANO ; UZZANO	DALL'ORIGINE ALLO SFOCIO NEL TORRENTE PESCIA NUOVA	ELENCO DELLE ACQUE PUBBLICHE PT - V ELENCO SUPPLETIVO - (G.U.R.I. N. 280 DEL 16 NOVEMBRE 1960 - D.P.R. 28 AGOSTO 1960)	PISTOIA	Rinvenuto nel sistema delle acque	16909	RIO TORTO
1727	182	RIO SORALLE INF. N. 181	CESSANA	BUGGIANO	TUTTO IL SUO CORSO	ELENCO DELLE ACQUE PUBBLICHE LU (G.U.R.D.I. N. 184 DEL 7 AGOSTO 1908 - R.D.26 APRILE 1908)	LUCCA	Rinvenuto nel sistema delle acque	14837	FOSSO SORALLE

Beni architettonici tutelati ai sensi della Parte II del D.Lgs. 42/2004 (PIT art.14 c.1 lett.c)

Sul territorio comunale ricadono i seguenti Beni architettonici tutelati, come indicato con lettera della Regione Toscana al Comune:

DENOMINAZ	TIPOLOGIA	LOCALITA	INDIRIZZO
CHIESA DI SANT'ANDREA APOSTOLO E SAN MICHELE ARCANGELO	chiesa	STIGNANO	VIA A. PUCCINI, GIA' PLEBISCITO
ORATORIO DELLA COMPAGNIA DEL CORPUS DOMINI	oratorio	STIGNANO	VIA A. PUCCINI GIA' PLEBISCITO
ORATORIO DELLA MADONNA DELLA CONSOLAZIONE	oratorio	COLLE DI BUGGIANO	VIA NATALI
ORATORIO DI SANTA MARIA DEL GIGLIO	oratorio	BORGO A BUGGIANO	VIA LUCCHESE
CASTELLO DI BELLAVISTA	castello	BORGO A BUGGIANO	LOC.BORGO A BUGGIANO
IMMOBILE DI VIA INDIPENDENZA	immobile		VIA INDIPENDENZA N 88-90-92
CONVENTO DEGLI AGOSTINIANI E CHIESA DI SANTA MARIA	convento	SANTA MARIA	VIA LIVORNESE 1
PIEVANIA MADONNA DELLA SALUTE E SAN NICCOLAO	abbazia	BUGGIANO CASTELLO	LOC.BUGGIANO CASTELLO
AREA DI RISPETTO DEL CASTELLO DI BELLAVISTA	immobile	BORGO A BUGGIANO	LOC.BORGO A BUGGIANO
CASA DI COLUCCIO SALUTATI	casa	STIGNANO	VIA COLUCCIO SALUTATI
VILLA AMALIA	villa		VIA INDIPENDENZA

Siti inseriti nella Lista del Patrimonio Mondiale Universale (WHL) dell'Unesco - art. 143, c.1, lett. e) del Codice (PIT art.15)

Non sono presenti siti Unesco nel territorio comunale.

Aree naturali protette - PIT Elaborato 8B Allegato F e SIR-SIC

Non sono presenti Aree naturali protette di interesse nazionale e regionale, ne Siti di Interesse Comunitario (SIC) e Regionale (SIR).

Piano Territoriale di Coordinamento (PTC)

La Provincia di Pistoia con delibera della Giunta n.99 del 29 maggio 2014 dette avvio, ai sensi dell' art. 15 della LR 1/2005, alla formazione di una Variante generale di adeguamento e aggiornamento del Piano Territoriale di Coordinamento.

Come si legge nella relazione di avvio del procedimento, tale Variante si rendeva necessaria a seguito dei seguenti atti:

1. Con Delibera di G.R. n. 166 del 03.03.2014 è stato approvato il regolamento di attuazione della LR n. 41 del 23 luglio 2012 "Disposizioni per il sostegno dell'attività vivaistica e per la qualificazione e valorizzazione del sistema del verde urbano", il quale prevede che i PTC devono individuare le nuove aree vocate e stabilirne i criteri insediativi secondo quanto disposto dagli art. 1 e 4 del regolamento stesso;
2. La L.R. 27/2012 "Interventi per favorire lo sviluppo della mobilità ciclistica" all'art.4 prevede che le province nell'ambito della redazione del piano territoriale di coordinamento redigano un Piano per la mobilità ciclistica;
3. Con Delibera di G.R. n. 73 del 3.2.2014 è stato approvato il regolamento per la gestione dei bacini idrotermali ai sensi della LR 38/2004, e con la stessa si affida ai P.T.C.P. la definizione della normativa d'attuazione in base a quanto definito dalla richiamata delibera;
4. I piani di settore provinciali redatti e l'opportunità di adeguare ai nuovi contenuti della normativa di settore dei piani stessi nell'ambito del PTC, tra cui il Piano Provinciale delle Aree Sciistiche Attrezzate - Variante 2012, il Piano Interprovinciale per la gestione dei rifiuti delle Province di Firenze, Prato, Pistoia;
5. Adeguare il PTC vigente ai nuovi contenuti del PIT per la parte paesaggistica in corso di approvazione da parte della Regione Toscana, effettuando la ricognizione dell'individuazione dei Sottosistemi Territoriali di Paesaggio alla luce del P.I.T. in corso di approvazione e dei Piani Strutturali approvati, individuandoli in riferimento ad ulteriori requisiti oltre

al parametro altimetrico;
6. Adeguare il PTC alle nuove indicazioni da parte della Regione Toscana per il contenimento dei consumi energetici, la riduzione delle emissioni inquinanti, e quanto altro relativo al clima, energia, biodiversità contenute nel PAER in corso di approvazione;
7. I materiali elaborati dal Servizio competente relativamente alla Struttura Agraria, che consentono una più definita elaborazione cartografica e normativa rispetto al vigente PTC;
8. I materiali conoscitivi elaborati dal Servizio competente, che comportano l'aggiornamento del quadro conoscitivo del PTC.

Nell'integrazione all'atto di avvio del procedimento, approvato con Decreto Presidenziale n. 58 del 16 marzo 2016, tali temi sono stati ripresi ma l'asse della revisione del PTC si è necessariamente spostato sulla conformazione dello stesso piano al PIT con valenza di Piano paesaggistico approvato nel marzo 2015 e sul complessivo adeguamento alle disposizioni della LR 65/2014 approvata dopo l'originario avvio del procedimento.

Altre caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree interessate

Si riportano di seguito ulteriori indicazioni, ad integrazione di quanto indicato nel presente paragrafo, circa il quadro del patrimonio culturale e naturalistico relativo al territorio comunale.

Beni archeologici

Non sono presenti beni archeologici tutelati ai sensi del D.Lgs. 40/2004.
Sono presenti due siti di potenziale interesse archeologico individuati nella carta archeologica della Provincia di Pistoia:
BU1 – Bellavista notizie di ritrovamento di statue di epoca romana
BU2 – Colle di Soralla notizie di ritrovamento di ascia di serpentino di epoca neo-eneolitico

Sistemi del paesaggio agrario e forestale

Nel territorio del Comune di Buggiano, il Sistema Territoriale della Valdinievole, in relazione ai prevalenti caratteri di tipo geografici, orografici, ambientali, economici, sociali e culturali, si articola in due subsistemi territoriali, così individuati:
a) Subsistema territoriale della Collina;
b) Subsistema territoriale della Pianura.
I subsistemi territoriali, costituiscono il principale riferimento per l'individuazione degli ambiti e delle unità di paesaggio e per la disciplina del territorio rurale. I subsistemi territoriali costituiscono altresì un riferimento essenziale per la articolazione del sistema insediativo e per la disciplina degli insediamenti in conformità alle norme dello Statuto dei Luoghi.
Oltre a questi, e agli ambiti e alle unità relative, il PS individua, in conformità al PTC, il sistema funzionale per l'ambiente. Questo risulta essere l'insieme degli elementi che, in relazione tra loro e sovrapponendosi ai sistemi e sub sistemi territoriali, determinano l'identità e la specificità ambientale e paesaggistica del territorio del Comune di Buggiano. Sulla base di tale disposto, il PS individua quindi gli elementi areali costituiti da:
- ambito di paesaggio della collina;
- parco di Villa Ankuri.

Sistemi di regimazione idrica e aspetti morfologici

Il territorio comunale è caratterizzato da una regimazione idrica diffusa costruita fino al dopoguerra, costituita dai terrazzamenti nella collina e dal fitto reticolo idrico minore in pianura. Tale sistema, non più sorretto da un presidio diffuso sul territorio, insieme alla sistemazione dei corsi d'acqua, è oggi tutelato dai vari livelli di pianificazione. Gli studi idrogeologici e idraulici e gli studi geologici che accompagnano il Piano Strutturale consentono di valutare anche il rischio idraulico inerente ai beni culturali, archeologici e paesaggistici.

Beni architettonici e architetture rurali

Il PS individua i beni architettonici di pregio. Per ognuno di questi è stata predisposta una scheda rilevabile nel fascicolo allegato al rilevamento del patrimonio edilizio esistente. Sono inoltre individuati
Gli edifici di rilevante importanza religiosa:
1) Santuario del SS.Crocifisso Prepositura di San Pietro Apostolo;
2) Chiesa di S.Marta Famedio ai caduti;
3) Chiesa di S.Antonio Abate-Confraternita di Misericordia;
4) Oratorio Madonna del Giglio;
5) Oratorio (sconsacrato) Istituto Carozzi Sannini;
6) Sala del regno Testimoni di Geova;
7) Chiesa di S.Maria in Selva e Convento Agostiniano;
8) Cappella Gentilizia presso Villa Bellavista;
9) Chiesa della Madonna della Salute e S.Niccolao;
10) Abbazia di S.Maria, S.Michele e S.Pietro;

11) Chiesa ed oratorio di S.Martino;
12) Oratorio presso Villa Pichi e Sermolli;
13) Pieve di S. Lorenzo Martire;
14) Oratorio di S. Giovanni;
15) Oratorio della Madonna della Consolazione Sede della Compagnia SS. Crocifisso;
16) Chiesa di S. Stefano (Località Campioni)
17) Chiesa di S. Andrea Apostolo;
18) Oratorio di S. Michele sede della Compagnia di Misericordia di Stignano o Corpus Domini;
19) Chiesa di S. Michele e Frediano;

Parchi e giardini storici

Il territorio comunale comprende diversi parchi e giardini di pertinenza di ville e/o complessi edilizi di particolare valore architettonico, rilevati dal PS, ed elencati qui seguito:
1. Villa Teglia
2. Villa Tori
3. Villa Amalia
4. Villa Leccio già Villa Biurlo
5. Villa delle Lame
6. Villa di Bellavista
7. Villa Ankuri

Viabilità storica e panoramica

Il PS individua gli impianti stradali esistenti dal 1821, in quanto questi sono stati gli assi, nelle varie epoche, di formazione degli insediamenti abitativi. Costituisce un sistema gerarchizzato che prende origine dalla vecchia via Francigena e si dirama nel territorio con percorsi che raggiungono la campagna bonificata, la pianura, le frazioni collinari. Oltre a ciò è individuata la viabilità in quota, di collegamento tra i centri storici della collina e tra il capoluogo comunale e Buggiano, della viabilità lungo il corso alto della Cessana e dei tratti di viabilità minore che collegano le pendici delle colline alla strada provinciale Colle-Buggiano.

Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA)

Il PGRA (Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Bacino del Fiume Arno - delibere del Comitato Istituzionale n. 231 e 232 del 17 dicembre 2015) consiste in un aggiornamento del quadro conoscitivo dal punto di vista idraulico che interessa l'intero territorio comunale, comportando significative modifiche sia in termini di pericolosità idraulica alla luce dei risultati di nuovi studi idraulici effettuati, che di classificazioni di pericolosità idraulica in quanto vengono cambiate le Classi di pericolosità idraulica rispetto alla 53r/2011 (passano da 4 a 3).

Indirizzi del PGRA per gli strumenti di governo del territorio	Verifica di coerenza
il combinato disposto del PGRA della Legge Regionale 41/2018 definisce la condizioni di fattibilità degli interventi urbanistici ed edilizi	Recepito e integrato negli studi idraulici del piano

Piano Stralcio Assetto Idrogeologico ("PAI Frane")

"Con l'adozione del PGRA (Piano di Gestione del Rischio Alluvioni), il PAI (Piano stralcio Assetto Idrogeologico) ha visto modificato i propri contenuti per quanto riguarda la pericolosità idraulica. Per quanto riguarda il bacino dell'Arno i temi relativi alla pericolosità e rischio idraulico, con lo scopo di semplificarli ed aggiornarli secondo i disposti europei (direttiva "alluvioni" 2007/60/CE e Dlgs 49/2010), sono trattati nel PGRA e nella relativa disciplina di piano. Il PAI mantiene i propri contenuti e le proprie norme d'uso per quanto riguarda la pericolosità ed il rischio da frana nel bacino. Quindi il PAI "frane" è lo strumento del Piano di Bacino per l'individuazione delle aree a pericolosità da frana, e impone agli strumenti pianificatori locali vincoli e condizioni per l'analisi del territorio. Le norme di PAI continuano a mantenere la loro operatività rispetto alla pericolosità idraulica per quanto non espressamente in contrasto con la Disciplina di PGRA ed in ogni caso per tutti gli articoli della normativa facenti riferimento a pericolosità e rischio da frana". (Fonte AdB Arno)

Indirizzi del PAI FRANE per gli strumenti di governo del territorio	Verifica di coerenza
impone agli strumenti pianificatori locali vincoli e condizioni per l'analisi del territorio. Definisce la condizioni di fattibilità degli interventi urbanistici ed edilizi	Recepito negli studi sugli aspetti geologici allegati al piano, in cui si definisce la fattibilità degli interventi urbanistici ed edilizi.

Piano Gestione delle Acque (PDG 2016-2021)

“Il Piano di Gestione delle Acque è lo strumento di pianificazione introdotto dalla direttiva 2000/60/CE, direttiva quadro sulle acque, recepita a livello nazionale con il d. lgs. n. 152/2006. La direttiva istituisce un quadro di azione comunitaria in materie di acque, anche attraverso la messa a sistema una serie di direttive in materia previgenti in materia, al fine di ridurre l’inquinamento, impedire l’ulteriore deterioramento e migliorare lo stato ambientale degli ecosistemi acquatici, degli ecosistemi terrestri e delle aree umide sotto il profilo del fabbisogno idrico.

A tal fine la direttiva prevede un preciso cronoprogramma per il raggiungimento degli obiettivi prefissati – il buono stato ambientale per tutti i corpi idrici, superficiali e sotterranei ed aree protette connesse – individuando nel Piano di Gestione delle Acque (PdG) lo strumento conoscitivo, strategico e programmatico attraverso cui dare applicazione ai precisi indirizzi comunitari, alla scala territoriale di riferimento, individuata nel distretto idrografico, definito come “area di terra e di mare costituita da uno o più bacini idrografici limitrofi”. Altra caratteristica del PdG è che lo stesso trova in buona misura attuazione attraverso misure derivanti da direttive e pianificazioni collegate (in particolare la direttiva nitrati, la direttiva acque reflue, Habitat, ecc…) e in particolare dai Piani di Tutela delle acque Regionali.

La pianificazione delle acque è articolata in tre cicli sessennali con scadenze al 2015, 2021 e 2027.

Negli anni i contenuti della direttiva sono stati ampliati e integrati con numerosi atti di indirizzo afferenti, tra l’altro, ad aspetti più strettamente riferiti alla gestione quantitativa delle acque, anche in relazione ai cambiamenti climatici, e dalla entrata in vigore di ulteriori direttive, tra cui, in particolare la “direttiva alluvioni” e la “marine strategy”. Il rapporto con le altre pianificazioni (anche pianificazioni che prevedono l’utilizzo di risorsa, ad esempio i piani di ambito e i piani di sviluppo rurale) è stato reso più forte attraverso i meccanismi di accesso ai finanziamenti europei (la così detta condizionalità ex ante).

In Italia il percorso pianificatorio ha preso avvio nel 2009, in assenza della riforma delle Autorità distrettuali, riforma compiuta nel corso del 2017 e che tra l’altro ha visto la modifica territoriale dei distretti come previsti dal d. lgs. n. 152/2006.

Il Piano 2021/2027 quindi sarà articolato su un territorio diverso rispetto a quello dei due primi cicli pianificatori.

Il Piano di Gestione delle Acque è, ai sensi della Direttiva 2000/60/CE, il “piano direttore” per tutto quello che concerne la tutela qualitativa e quantitativa delle acque superficiali e sotterranee, con la finalità del raggiungimento del buono stato ambientale per tutti i corpi idrici e delle aree protette connesse.

Il Piano 2016-2021 costituisce il I aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque dell’Appennino Settentrionale (II ciclo) ed è il Piano ad oggi vigente.

Il Piano è stato adottato nella seduta di Conferenza Istituzionale Permanente del 17 dicembre 2015 e approvato in via definitiva nel successivo Comitato Istituzionale Integrato del 3 marzo 2016 .

Nella Gazzetta Ufficiale n. 25 del 31 gennaio 2017 e’ stato quindi pubblicato il DPCM di approvazione del I aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque dell’Appennino Settentrionale.” (Fonte AdB Distrettuale Appennino Settentrionale)

Di seguito si riportano le misure del PdG pertinenti rispetto agli strumenti urbanistici comunali di cui si verifica la coerenza:

Oggetto Misura	Verifica di coerenza
Interventi di incremento efficacia di depurazione.	Vedi coerenza con PASII
Interventi relativi a realizzazione nuovi invasi.	Vedi coerenza con PASII
Indagini ambientali.	**Non pertinente per PO**
Interventi di manutenzione e completamento della rete fognaria.	Vedi coerenza con PASII
Interventi di incremento efficacia depurazione industriale.	Vedi coerenza con PASII
Interventi per il migioramento dell'approvvigiamento acquedottistico.	Vedi coerenza con PASII
Rinaturalizzazione e tutela del Padule di Fucecchio.	**Non pertinente territorialmente**
Norme di attuazione del Piano di Bilancio Idrico	Vedi coerenza con PBI
Piano d'Ambito per il Servizio Idrico Integrato AIT	Vedi coerenza con PASII
Piano di interventi del PGRA	Vedi coerenza con PGRA
Piano attività del Consorzio di Bonifica	Vedi coerenza con PACB
Azioni di miglioramento di gestione della risorsa idrica. Disposizioni per la riduzione dei consumi di acqua prelevata ad uso diverso dal potabile	Vige il Regolamento 16 agosto 2016, n. 61R
Disciplina degli obblighi concernenti la misurazione delle portate e dei volumi dei prelievi e delle restituzioni di acqua pubblica.	Vige il Regolamento 21 aprile 2015, n. 51R
Limitazioni quantitative e gestionali relative a utilizzazione degli effluenti zootecnici.	Vige il Regolamento 8 settembre 2008, n. 46/R
Programma straordinario degli interventi strategici Risorsa Idrica PAER	Vedi coerenza con PAER
Azioni di risposta della Regione Toscana alla Richiesta della Commissione Europea sull'attuazione della Direttiva 91/676/CEE (Direttiva Nitrati)	**Assenza di aree verificata** http://www.regione.toscana.it/-/aree-a-specifica-protezione
Interventi di risanamento dei siti inquinati. Piano regionale delle Bonifiche. Regione Toscana	Vedi coerenza con PRB
Misure relative ai siti Natura 2000	**Non pertinente territorialmente**
Misure del Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020	Vedi coerenza con PSR
Misure dei Progetti LIFE (interventi pilota Cornia)	**Non pertinente territorialmente**

Il Piano Operativo risulta coerente con il PDG nella misura in cui le nuove previsioni edilizie e urbanistiche non comportano deterioramento della qualità delle acque e non ostacolano il raggiungimento degli obiettivi perseguiti dalle misure del PDG. Specifici indirizzi per gli strumenti urbanistici comunali sono contenuti nel Piano di Tutela delle Acque (PTA) che attua a livello regionale il PdG distrettuale.

Piano di Tutela delle Acque (PTA)

Con la delibera n.11 del 10 gennaio 2017 la Regione ha avviato il procedimento di aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque della Toscana del 2005, contestualmente con l'approvazione del documento preliminare n. 1 del 10 gennaio 2017 , la Giunta Regionale ha disposto l'invio dell'informativa al Consiglio Regionale Toscano prevista dall' art. 48 dello statuto.

Il Piano di Tutela delle Acque della Toscana (PTA), previsto dall' art.121 del D.Lgs n.152/2006 "Norme in materia ambientale" è lo strumento per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei e la protezione e valorizzazione delle risorse idriche. Il Piano è l'articolazione di dettaglio, a scala regionale, del Piano di Gestione Acque del distretto idrografico (PgdA o PdG), previsto dall'articolo 117 del D. Lgs 152/2006 che, per ogni distretto idrografico, definisce le misure (azioni, interventi, regole) e le risorse necessarie al raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dalla direttiva n.2000/60 CE che istituisce il "Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque - WFD". Il PGdA viene predisposto dalle Autorità di distretto ed emanato con decreto del presidente del Consiglio dei Ministri.

La pianificazione della tutela delle acque e delle risorse idriche definita a livello comunitario dalla WFD persegue obiettivi ambiziosi così sintetizzabili:

- proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, ed il ripristino di corrette condizioni idrologiche ed idromorfologiche, raccordandosi ed integrandosi

con la direttiva 2007/60/CE cosidetta " direttiva alluvioni " ed il relativo Piano di Gestione del Rischio Alluvioni.

- assicurare la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee ed impedirne l'aumento;

- raggiungere e/o mantenere lo stato di "buono" salvo diversa disposizione dei piani stessi; per tutte le acque entro il 2015, in una prima fase, e successivamente con cadenza sessennale, 2021, 2027.

Il Piano di Gestione Acque di ogni distretto idrografico è piano stralcio del piano di bacino, ai sensi dell' art. 65 del D.Lgs 152/2006, per quanto riguarda la tutela delle acque e la gestione delle risorse idriche.

E' quindi il riferimento per la pianificazione operativa di dettaglio per la tutela delle acque a livello di singolo corpo idrico, da perseguirsi attraverso il PTA, la cui elaborazione, approvazione ed attuazione è demandata alla Regione.

Il PTA garantisce lo snodo di raccordo tra la pianificazione strategica distrettuale e quella regionale, traducendo sul territorio le disposizioni a larga scala dei piani di gestione con disposizioni di dettaglio adattate alle diverse situazioni e strumenti di pianificazione locali, anche attraverso le risultanze di una più accurata comparazione tra costi previsti/ sostenuti e benefici ambientali ottenuti/ottenibili. (Fonte: Sito web Regione Toscana)

Il vigente Piano di Tutela delle acque approvato con DCRT n. 6/2005 al cap. 7.2 art. 5 comma 6 (misure generali per il raggiungimento della tutela quantitativa della risorsa idrica) delle Norme di Piano riporta:

i Comuni provvedono, nella formazione e aggiornamento degli strumenti di governo del territorio a:

Indirizzi del PTA per gli strumenti di governo del territorio	Verifica di coerenza
- richiedere, in fase di adozione del Piano Strutturale e delle varianti allo stesso, il parere alle Autorità di Ambito territoriale ottimale (oggi Autorità Idrica Toscana) in relazione al previsto aumento dello smaltimento dei reflui da depurare e del fabbisogno idro potabile;	Non pertinente
- individuare le zone di accertata sofferenza idrica ove non possono essere previsti incrementi di volumetrie o trasformazioni d'uso salvo che tali interventi non comportino ulteriore aggravio di approvvigionamento idrico;	Il piano non individua zone di accertata sofferenza idrica
- prevedere nuovi incrementi edificatori solo dove sia accertato il rispetto degli obblighi in materia di fognatura e depurazione ovvero sia prevista la contestuale realizzazione degli impianti di fognatura e depurazione;	Non previsti nuovi impianti pubblici di depurazione. Per gli impianti di depurazione fuori fognatura si applica la normativa vigente
- prevedere, nelle zone di espansione industriale e nelle nuove zone a verde fortemente idro esigenti, la realizzazione di reti duali;	Coerente con normativa del piano
- imporre nelle nuove costruzioni gli scarichi di water a doppia pulsantiera;	Coerente con normativa del piano
- prevedere che la rete antincendio e quella di innaffiamento del verde pubblico siano separate da quella idro potabile.	Coerente con normativa del piano

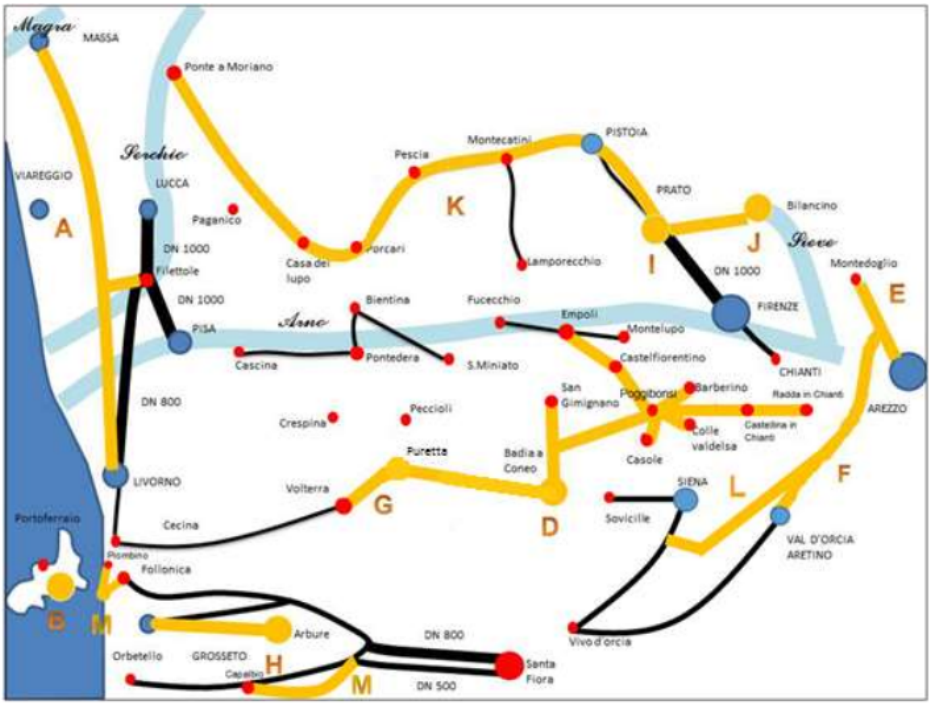
Piano di Bilancio Idrico (PBI)

Con DPCM 02/02/2015 è stato approvato il Piano dell'Autorità di Bacino Arno, stralcio "Bilancio Idrico" che definisce e disciplina gli obiettivi di tutela della risorsa idrica sotterranea e superficiale e disciplina i prelievi idrici, costituendo misura del Piano di Gestione. L'art. 7 comma 5 del PBI fornisce indicazioni per gli strumenti di governo del territorio:

Indirizzi del PBI per gli strumenti di governo del territorio	Verifica di coerenza
- gli strumenti di governo del territorio non possono prevedere nuovi insediamenti che si approvvigionano direttaente da corpi idrici sotterranei a deficit di bilancio	Coerente con normativa del piano
- negli altri casi si richiede una valutazione preventiva della sostenibilità del fabbisogno	Coerente con normativa del piano

Piano d'Ambito per il Servizio Idrico Integrato (PASII)

Il Piano d'Ambito per il Servizio Idrico Integrato (PASII) è stato approvato dall'Autorità Idrica Toscana (AIT) con Delibera n. 7 del 31 marzo 2016. Il Piano di Ambito rappresenta lo strumento mediante il quale l'AIT definisce criticità, obiettivi e i macro interventi da realizzare per mantenere e migliorare la gestione del Servizio Idrico Integrato toscano e le regole per addivenire ,volta per volta, alla miglior scelta di programmazione operativa per orientare gli investimenti verso i livelli obiettivo da raggiungere. Definisce i contenuti del Programma degli Interventi dei singoli gestori del servizio idrico integrato (PdI) che traspone in interventi specifici e di dettaglio i contenuti del Piano d'Ambito (PdA) dell'Autorità Idrica Toscana in relazione anche a valutazioni legate alle tariffe effettivamente sostenibili e agli strumenti finanziari effettivamente disponibili. In tal senso tali elementi sono valutati, sia in fase di affidamento che negli affidamenti in essere, nei piani economici finanziari (PEF). Inoltre definisce gli Interventi strategici per l'approvvigionamento idrico (capoitolo 8 pag. 334 del Piano d'Ambito):



Indirizzi del PASII per gli strumenti di governo del territorio	Verifica di coerenza
- interventi strategici per il servizio idrico	Non sono presenti previsioni urbanistiche
- interventi previsti dal Programma degli interventi	Non sono presenti previsioni urbanistiche

Piano Attività del Consorzio di Bonifica (PACB)

Le attività del Consorzio sono programmate nel "Piano delle Attività di Bonifica", istituito dall'art. 26 della L.R. n. 79/2012, che definisce:

a) le attività di manutenzione ordinaria del reticolo di gestione e delle opere di bonifica, nonché delle opere idrauliche di terza, quarta e quinta categoria;

b) le attività di manutenzione straordinaria delle opere di bonifica;

c) le attività di esercizio e vigilanza sulle opere di bonifica;

d) le attività, a supporto delle province, di manutenzione ordinaria delle opere idrauliche di seconda categoria;

e) le nuove opere pubbliche di bonifica e le nuove opere idrauliche di quarta e quinta categoria da realizzare nell'anno di riferimento;

f) le attività di manutenzione straordinaria delle opere idrauliche di terza, quarta e quinta categoria.

Al fine dell'approvazione del Piano delle Attività di Bonifica, ai sensi dell'art. 25 della LR 79/2012, il Consorzio di Bonifica approva ed invia alla Giunta Regionale, entro il 30 settembre di ciascun anno, la proposta concernente le opere e le attività da realizzare nell'anno successivo, con l'indicazione delle relative priorità e delle risorse consortili da destinare alle medesime, ove dovute.

Indirizzi del PACB per gli strumenti di governo del territorio	Verifica di coerenza
Nuove opere di bonifica e nuove opere idrauliche da realizzare	Non sono presenti previsioni urbanistiche

Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER)

Il Piano Ambientale ed Energetico Regionale (Paer), istituito dalla L.R. 14/2007 è stato approvato dal Consiglio regionale con deliberazione n. 10 dell'11 febbraio 2015, pubblicata sul Burt n. 10 parte I del 6 marzo 2015. Il Paer si configura come lo strumento per la programmazione ambientale ed energetica della Regione Toscana, e assorbe i contenuti del vecchio Pier (Piano Indirizzo Energetico Regionale), del Praa (Piano Regionale di Azione Ambientale) e del Programma regionale per le Aree Protette. (Fonte: sito web Regione Toscana). Gli allegati del PAER specificano le aree idonee e disciplinano l'installazione di impianti di produzione di energia eolica, solare e da biomasse.

Obiettivi specifici PAER	Verifica di coerenza
A.1 Ridurre le emissioni di gas serra.	Vedi coerenza PRQA
A.2 Razionalizzare e ridurre i consumi energetici.	**Coerente con normativa del piano**
A.3 Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili.	**Coerente con normativa del piano**
B.1 Conservare la biodiversità terrestre e marina e promuovere la fruibilità e la gestione sostenibile delle aree protette.	**Non sono presenti aree protette e Siti Natura 2000**
B.2 Gestire in maniera integrata la fascia costiera e il mare.	**Non pertinente**
B.3 Mantenimento e recupero dell'equilibrio idraulico e idrogeologico.	Vedi coerenza PGRA e PAI Frane
B.4 Prevenire il rischio sismico e ridurre i possibili effetti.	**Coerente con normativa del piano**
C. 1 Ridurre la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento atmosferico superiore ai valori limite.	Vedi coerenza PRQA
C. 2 Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento acustico, all'inquinamento elettromagnetico e alle radiazioni ionizzanti e all'inquinamento luminoso.	Vedi coerenza PCCA

Obiettivi specifici PAER	Verifica di coerenza
C. 3 Prevenire e ridurre il grado di accadimento di incidente rilevante.	**Non presenti sul territorio comunale**
D.1 Ridurre la produzione totale di rifiuti, migliorare il sistema di raccolta differenziata aumentando il recupero e il riciclo; diminuire la percentuale conferita in discarica. Bonificare i siti inquinati e ripristinare le aree minerarie dismesse.	Vedi coerenza PRB
D. 2 Tutelare la qualità delle acque interne, attraverso la redazione di un piano di tutela e promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica.	Vedi coerenza PTA, PBI, PASII

Piano regionale gestione Rifiuti e Bonifica dei siti inquinati (PRB)

E' lo strumento di programmazione unitaria approvato con DCRT n.94/2014 attraverso il quale la Regione definisce in maniera integrata le politiche in materia di prevenzione, riciclo, recupero e smaltimento dei rifiuti, nonché di gestione dei siti inquinati da bonificare.

Con delibera del Consiglio regionale n. 55 del 26 luglio 2017 è stata approvata la "Modifica del piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati per la razionalizzazione del sistema impiantistico di trattamento dei rifiuti." atto che modifica ed integra il "Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati (PRB)" approvato il 18 novembre 2014 con deliberazione del Consiglio regionale n. 94 vigente.

La modifica ha come obiettivo la razionalizzazione la dotazione impiantistica prevedendo in maniera puntuale e specifica :

- l'eliminazione dell'impianto di trattamento termico di Selvapiana (Comune di Rufina, Città Metropolitana di Firenze) e del suo ampliamento, previsto ma non realizzato;

- l'inserimento dell'impianto di trattamento meccanico biologico realizzato presso la discarica di Legoli (Comune di Peccioli, Provincia di Pisa);

Nel quadro più generale degli obiettivi fissati dal PRB, gli interventi previsti mirano all'attuazione dell'obiettivo specifico dell'autosufficienza e dell'efficienza economica nella gestione dei rifiuti, garantendo in particolare il rispetto delle condizioni per il conferimento in discarica dei rifiuti previsti dalla Circolare del Ministro Orlando (prot. n. 0042442/GAB del 6 agosto 2013).

Obiettivi fissati al 2020:

“Prevenzione della formazione dei rifiuti, con una riduzione dell'intensità di produzione dei rifiuti pro capite (da un minimo di 20 kg/ab ad almeno 50 kg/ab) e per unità di consumo.

Raccolta differenziata dei rifiuti urbani fino a raggiungere il 70% del totale dei rifiuti urbani, passando dalle circa 900.000 t/a attuali a circa 1,7 milioni di t/a.

Realizzare un riciclo effettivo di materia da rifiuti urbani di almeno il 60% degli stessi.

Portare il recupero energetico dall'attuale 13% al 20% dei rifiuti urbani, al netto degli scarti da RD, corrispondente a circa 475.000 t/anno. Questo significa sanare il deficit di capacità che la Toscana registra rispetto alle regioni più avanzate d'Europa e d'Italia rispettando la gerarchia di gestione, contribuendo cioè a ridurre l'eccessivo ricorso alle discariche che oggi caratterizza il sistema di gestione regionale; e lo si fa confermando alcuni degli interventi previsti nei piani oggi vigenti (anche tenendo conto delle autorizzazioni in essere) ma riducendo, rispetto a questi piani, il numero degli impianti e la capacità necessari per rispondere al fabbisogno stimato al 2020. La capacità di recupero energetico prevista dal PRB per rispondere al fabbisogno stimato al 2020 è, infatti, inferiore di almeno il 20% rispetto a quella contenuta nei piani vigenti. L'adeguamento impiantistico dovrà avvenire ricercando ulteriori razionalizzazioni e comunque un miglioramento della funzionalità operativa e delle prestazioni ambientali ed economiche.

Portare i conferimenti in discarica dall'attuale 42% a un massimo del 10% dei rifiuti urbani (al netto della quota degli scarti da RD), corrispondente a circa 237.000 t/anno complessive. Risulta evidente che centrando l'obiettivo del 70% di raccolta differenziata e realizzando gli interventi di adeguamento della capacità di recupero energetico come prima descritto si riduce radicalmente la "dipendenza del sistema regionale dalla discariche".

Bonifiche. Il Piano indica gli strumenti e le linee di intervento per proseguire l'importante azione di restituzione agli usi legittimi delle aree contaminate avviata dalla Regione già a partire dagli anni '90. Vaste aree di interesse industriale, turistico, paesaggistico sono investite in questo ambito di attività. Particolare rilievo assumono le azioni che verranno messe in campo nei siti oggetto di riperimentrazione dei Siti di bonifica di interesse nazionale (SIN), che sono diventati di competenza regionale, dove appare essenziale accelerare le procedure di recupero ambientale e produttivo delle aree stesse, contribuendo alla ripresa economica dei sistemi locali di riferimento” (Fonte: Regione Toscana)

Indirizzi del PRB per gli strumenti di governo del territorio	Verifica di coerenza
Per i siti da bonificare di interesse nazionale la competenza è esclusivamente ministeriale e, per gli ex-SIN, regionale. In questo caso l'approvazione dei progetti avviene (articolo 242 del d.lgs. 152/06) a seguito di Conferenza di Servizi fra i soggetti competenti; essa sostituisce visti, pareri, autorizzazioni e costituisce, per gli interventi finalizzati alla bonifica, variante urbanistica.	Non comporta previsioni urbanistiche
localizzazione di altri Siti da bonificare presenti sul territorio comunale	Recepito in Rapporto Ambientale. Non comporta previsioni urbanistiche
localizzazione di siti per la gestione e il trattamento di rifiuti esistenti e di progetto	Recepito in Rapporto Ambientale. Non comporta previsioni urbanistiche

Piano interprovinciale dei rifiuti (PIR)

Il Piano Interprovinciale dei Rifiuti di Ato Toscana Centro - Provincie di Firenze, Prato e Pistoia (PIR), per la gestione dei rifiuti urbani e speciali anche pericolosi, dei rifiuti urbani biodegradabili (RUB) , dei rifiuti di imballaggio e dei rifiuti contenenti PCB, approvato dalle Province di Firenze, Prato e Pistoia (pubblicazione dell'avviso di approvazione avvenuta con Del. G.R. 25 giugno 2013, n. 486 BURT n. 27 parte II del 3/7/2013), fa salve precedenti previsioni circa la localizzazione dei seguenti impianti:
- Impianto termico Case Passerini;
- Ampliamento impianto termico di Testi (Greve in Chianti);
- Discarica in Loc. Le Borra (Comune di Figline Valdarno).

Per ulteriori previsioni impiantistiche, il PIR definisce le aree non idonee ed i criteri di localizzazione er impianti di recupero e smaltimento, per gli impianti di supporto alla raccolta dei rifiuti urbani, le stazioni ecologiche e altre strutture a servizio della RD. Le previsioni del piano, rispetto al trattamento di rifiuti differenziati, comprendono impianti di compostaggio, mentre risultano sufficientemente soddisfatti i fabbisogni per altri tipi di raccolta differenziata e per gli impianti di selezione e trattamento.
Gli impianti di termovalorizzazione dovranno essere potenziati secondo il PIR, al fine di soddisfare il fabbisogno stimato al 2015: é previsto infatti il potenziamento dei termovalorizzatori esistenti (Montale da 50550 t/anno a 74925 t/anno e Selvapiana da 12000 a 68640 t/anno) oltre alla realizzazione dell'impianto della Piana Fiorentina da 136760 t/anno. Tali scenari di piano dovranno essere rivisti in successivi step dalle Amministrazioni, che in caso di significative variazioni di scenario potranno apportare i necessari correttivi.
Per quanto riguarda le discariche, il PIR prevede ampliamenti di Monsummano Terme e di Firenzuola oltre a un nuovo impianto a Figline Valdarno. Non sono invece confermati gli impianti di discarica di Vicchio e di Riotorto.

Indirizzi del PIR per gli strumenti di governo del territorio	Verifica di coerenza
localizzazione di impianti di trattamento e gestione rifiuti sul territorio comunale	Recepito in Rapporto Ambientale. Non comporta previsioni urbanistiche.

Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 (PSR)

"Con il Psr 2014-2020 la Regione Toscana sostiene lo sviluppo delle aree rurali e il sistema agricolo regionale, attivando risorse pubbliche per oltre 949 milioni di euro destinati a incentivi economici e agevolazioni finanziarie.

Sono sei le priorità che l'Unione europea ha stabilito per la politica di sviluppo rurale:

promuovere il trasferimento di conoscenze e l'innovazione nel settore agricolo e forestale e nelle zone rurali.

potenziare in tutte le regioni la redditività delle aziende agricole e la competitività dell'agricoltura in tutte le sue forme e promuovere tecnologie innovative per le aziende agricole e la gestione sostenibile delle foreste.

promuovere l'organizzazione della filiera alimentare, comprese la trasformazione e la commercializzazione dei prodotti agricoli, il benessere degli animali e la gestione dei rischi nel settore agricolo.

preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi connessi all'agricoltura e alla silvicoltura.

incentivare l'uso efficiente delle risorse e il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale

adoperarsi per l'inclusione sociale, la riduzione della povertà e lo sviluppo economico nelle zone rurali" (Fonte Regione Toscana)

Le misure e sottomisure del PSR per l'impiego delle risorse del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (Psr Feasr 2014-2020), di cui si verifica la coerenza, sono le seguenti:

Codice e descrizione misura PSR	Codice e descrizione sottomisura	Tipi di operazioni/interventi	Verifica di coerenza
1. - Trasferimento di conoscenze e azioni di informazione	1.1 - Sostegno ad azioni di formazione professionale e acquisizione di competenze		Non pertinente
	1.2 - Sostegno ad attività dimostrative e azioni di informazione		
	1.3 - Sostegno a scambi interaziendali di breve durata nel settore agricolo e forestale, nonché a visite di aziende agricole e forestali		
2 - Servizi di consulenza, di sostituzione e di assistenza alla gestione delle aziende agricole	2.1 - Sostegno allo scopo di aiutare gli aventi diritto ad avvalersi di servizi di consulenza		
	2.3 - Sostegno alla formazione dei consulenti		
3 - Regimi di qualità dei prodotti agricoli e alimentari	3.1 - Sostegno alla nuova adesione a regimi di qualità		
	3.2 - Sostegno per attività di informazione e promozione, svolte da associazioni di produttori nel mercato interno		
4 - Investimenti in immobilizzazioni materiali	4.1 - Sostegno a investimenti nelle aziende agricole	4.1.1 - Miglioramento della redditività e della competitività delle aziende agricole	Non pertinente
		4.1.2 - Investimenti in aziende agricole in cui si insedia un giovane agricoltore	Non pertinente
		4.1.3 - Partecipazione alla	Non pertinente

Codice e descrizione misura PSR	Codice e descrizione sottomisura	Tipi di operazioni/interventi	Verifica di coerenza
		progettazione integrata da parte delle aziende agricole	
		4.1.4 - Gestione della risorsa idrica per scopi produttivi da parte delle aziende agricole	Vedi conformità PTA PBI PASII
		4.1.5 - Incentivare il ricorso alle energie rinnovabili nelle aziende agricole	Vedi conformità PAER
		4.1.6 Miglioramento della redditività e competitività aziende agricole – strumenti finanziari	Non pertinente
	4.2 - Sostegno a investimenti a favore della trasformazione/ commercializzazione e/o dello sviluppo dei prodotti agricoli	4.2.1 - Sostegno a investimenti a favore della trasformazione/ commercializzazione e/o dello sviluppo dei prodotti agricoli 4.2.2 Sostegno a investimenti a favore della trasformazione/commercializzazione e/o sviluppo prodotti agricoli - strumenti finanziari	conforme a LR 65/2014, PIT-PPR e DPGR 63/R/2016
	4.3 - Sostegno a investimenti nell'infrastruttura necessaria allo sviluppo, all'ammodernamento e all'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura	**4.3.1** - Sostegno agli investimenti agricoli in infrastrutture per migliorare la gestione della risorsa idrica	conforme a LR 65/2014, PIT-PPR e DPGR 63/R/2016
		4.3.2 - Sostegno per investimenti in infrastrutture necessarie all'accesso ai terreni agricoli e forestali	conforme a LR 65/2014, PIT-PPR e DPGR 63/R/2016
	4.4 - Sostegno a investimenti non produttivi connessi all'adempimento degli obiettivi agro-climatico-ambientali	**4.4.1** - Conservazione e ripristino degli elementi caratteristici del paesaggio, salvaguardia e valorizzazione della biodiversità	conforme a LR 65/2014, PIT-PPR e DPGR 63/R/2016
		4.4.2 - Investimenti non produttivi per il miglioramento della gestione e la tutela delle risorse idriche	Vedi conformità PTA PBI PASII
5 - Ripristino del potenziale produttivo agricolo danneggiato da calamità naturali e da eventi catastrofici e introduzione di adeguate misure di prevenzione	**5.1** - Sostegno a investimenti in azioni di prevenzione volte a ridurre le conseguenze di probabili calamità naturali, avversità atmosferiche ed eventi catastrofici		Vedi conformità PGRA e PAI Frane
	5.2 - Sostegno a investimenti per il ripristino dei terreni agricoli e del potenziale produttivo danneggiati da calamità naturali, avversità		

Codice e descrizione misura PSR	Codice e descrizione sottomisura	Tipi di operazioni/interventi	Verifica di coerenza
	atmosferiche ed eventi catastrofici		
6 - Sviluppo delle aziende agricole e delle imprese	6.1 - Aiuti all'avviamento di imprese per i giovani agricoltori		conforme a LR 65/2014, PIT-PPR e DPGR 63/R/2016
	6.4 - Sostegno a investimenti nella creazione e nello sviluppo di attività extra-agricole	6.4.1 - Diversificazione delle aziende agricole	conforme a LR 65/2014, PIT-PPR e DPGR 63/R/2016
		6.4.2 - Energia derivante da fonti rinnovabili nelle zone rurali	Vedi conformità PAER
7 - Servizi di base e rinnovamento dei villaggi nelle zone rurali	7.1 - Sostegno per la stesura e l'aggiornamento di piani di sviluppo dei comuni e dei villaggi situati nelle zone rurali e dei servizi comunali di base, nonché di piani di tutela e di gestione dei siti Natura 2000 e di altre zone ad alto valore naturalistico		conforme a LR 65/2014, PIT-PPR e DPGR 63/R/2016 e LR 10/10
	7.2 Sostegno a investimenti nella creazione, il miglioramento o ampliamento di tutti i tipi di infrastrutture su piccola scala, compresi gli investimenti nelle energie rinnovabili e il risparmio energetico		
	7.3 - Sostegno per l'installazione, il miglioramento e l'espansione di infrastrutture a banda larga e di infrastrutture passive per la banda larga, nonché la fornitura di accesso alla banda larga e ai servizi di pubblica amministrazione online		
8 - Investimenti nello sviluppo delle aree forestali e nel miglioramento della redditività delle foreste	8.1 - Sostegno alla forestazione e all'imboschimento		Vedi conformità PAER
	8.3 - Sostegno alla prevenzione dei danni arrecati alle foreste da incendi, calamità naturali ed eventi catastrofici		Il Catasto Incendi individua le aree percorse dal fuoco su cui vige specifica normativa che prevede anche l'inedificabilità
	8.4 - Sostegno al ripristino delle foreste danneggiate da incendi, calamità naturali ed eventi catastrofici		Non pertinente
	8.5 - Investimenti diretti ad accrescere la resilienza e il pregio ambientale degli ecosistemi forestali		Coerente con normativa sulle aree boscate
	8.6 - Sostegno agli investimenti in tecnologie silvicole e nella trasformazione, mobilitazione e commercializzazione dei prodotti delle foreste		conforme a LR 65/2014, PIT-PPR e DPGR 63/R/2016 e LR 10/10
10 - Pagamenti	10.1 - Pagamenti per impegni	10.1.1 - Conservazione del	conforme a LR 65/2014, PIT-PPR e

Codice e descrizione misura PSR	Codice e descrizione sottomisura	Tipi di operazioni/interventi	Verifica di coerenza
agro-climatico-ambientali	agro-climatico-ambientali	suolo e della sostanza organica	DPGR 63/R/2016 e LR 10/10
		10.1.2 - Miglioramento della gestione degli input chimici e idrici"	Non pertinente
		10.1.3 - Miglioramento di pascoli e prati-pascolo con finalità ambientali	conforme a LR 65/2014, PIT-PPR e DPGR 63/R/2016 e LR 10/10
		10.1.4 - Conservazione di risorse genetiche animali per la salvaguardia della biodiversità	conforme a LR 65/2014, PIT-PPR e DPGR 63/R/2016 e LR 10/10
		10.1.5 - Coltivazione delle varietà locali, naturalmente adattate alle condizioni locali, a rischio di estinzione	Non pertinente
		10.2 - Sostegno alla conservazione e all'uso sostenibile delle risorse genetiche in agricoltura	Non pertinente
11 - Agricoltura biologica	**11.1** - Introduzione dell'agricoltura biologica		Non pertinente
	11.2 - Mantenimento dell'agricoltura biologica		Non pertinente
13 - Indennità a favore delle zone soggette a vincoli naturali o ad altri vincoli specifici	**13.1** - Indennità compensative in zone montane		Non pertinente
	13.2 - Indennità compensative in zone soggette a vincoli naturali significativi, diverse dalle zone montane		Non pertinente
	13.3 - Indennità compensative in altre zone soggette a vincoli specifici		Non pertinente
16 - Cooperazione	**16.1** - Sostegno per la creazione e l'attività dei Gruppi Operativi del PEI per la produttività e sostenibilità in agricoltura		Non pertinente
	16.2 - Sostegno a Progetti pilota e di cooperazione		Non pertinente
	16.3 - Cooperazione tra piccoli operatori per organizzare processi di lavoro in comune e condividere impianti e risorse, nonché per lo sviluppo/la commercializzazione del turismo		conforme a LR 65/2014, PIT-PPR e DPGR 63/R/2016 e LR 10/10
	16.4 - Sostegno alla cooperazione di filiera, sia orizzontale che verticale, per la creazione e lo sviluppo di filiere corte e mercati locali e sostegno ad attività promozionali a raggio locale		conforme a LR 65/2014, PIT-PPR e DPGR 63/R/2016 e LR 10/10

Codice e descrizione misura PSR	Codice e descrizione sottomisura	Tipi di operazioni/interventi	Verifica di coerenza
	connesse allo sviluppo delle filiere corte e dei mercati locali		
	16.5 - Sostegno per azioni congiunte per la mitigazione del cambiamento climatico e l'adattamento ad esso e sostegno per approcci comuni ai progetti e alle pratiche ambientali in corso		conforme a LR 65/2014, PIT-PPR e DPGR 63/R/2016 e LR 10/10
	16.6 - Sostegno alla cooperazione di filiera per l'approvvigionamento sostenibile di biomasse da utilizzare nella produzione di alimenti e di energia e nei processi industriali		conforme a LR 65/2014, PIT-PPR e DPGR 63/R/2016 e LR 10/10
	16.8 - Sostegno alla stesura di piani di gestione forestale o di strumenti equivalenti		Non pertinente
	16.9 - Sostegno per la diversificazione delle attività agricole in attività riguardanti l'assistenza sanitaria, l'integrazione sociale, l'agricoltura sostenuta dalla comunità e l'educazione ambientale e alimentare		conforme a LR 65/2014, PIT-PPR e DPGR 63/R/2016 e LR 10/10
19 - Sostegno allo sviluppo locale LEADER	**19.1** - Sostegno alla progettazione della strategia di sviluppo locale		conforme a LR 65/2014, PIT-PPR e DPGR 63/R/2016 e LR 10/10

Piano Regionale delle Attività Estrattive (PRAER)

La legge regionale per le attività estrattive L.r. 35/2015, all'art. 57, comma 2, lettera a), esplicita che, fino all'entrata in vigore del nuovo Piano Regionale Cave (PRC), rimangono in vigore i precedenti piani regionali (PRAE e PRAER) e, laddove presenti, i piani provinciali (PAERP).

Indirizzi del PRAER per gli strumenti di governo del territorio	Verifica di coerenza
tenga conto delle zone identificate dal piano regionale così da garantirne la corretta tutela prevedendo opportuni indirizzi per ciò che riguarda la loro coltivazione.	Non presenti nel territorio comunale
Nel caso in cui sul territorio comunale vengano individuate cave dismesse, il Comune può prevedere interventi di risistemazione finalizzati alla messa in sicurezza del sito e, solo in questo caso, potrà essere permessa una parziale commercializzazione del materiale scavato con le modalità previste dal PRAER (Allegato1, Elaborato 2, Parte II, Cap. 4).	Non presenti nel territorio comunale
Per i siti di reperimento di materiali storici deve essere prevista la tutela e conservazione, ai fini dell'eventuale riutilizzo dei materiali per restauri scientifici	Non presenti nel territorio comunale

Piano Regionale per la qualità dell'Aria (PRQA)

Il Piano Regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA) è previsto dalla LR 9/2010 e approvato con DCRT n. 72 del 18 Luglio 2018.

In riferimento agli strumenti urbanistici comunali occorre verificare la coerenza con gli articoli 10 e 11 delle NTA del PRQA.

Indirizzi del PRQA per gli strumenti di governo del territorio	Verifica di coerenza
Articolo 10 - Indirizzi per gli strumenti della pianificazione territoriale ed urbanistica 1.Il presente articolo detta indirizzi per la valutazione della risorsa aria in sede di formazione o modifica degli strumenti della pianificazione territoriale ed urbanistica di cui alla L.R. 65/2014 sottoposti alle procedure di valutazione ambientale di cui alla l.r. 10/2010. I soggetti competenti alla formazione o modifica di tali strumenti di pianificazione, valutano se tali atti comportano aggravio del quadro emissivo, ne verificano gli effetti sulla qualità dell'aria ed eventualmente individuano adeguate misure di mitigazione e compensazione. In particolare si dovranno prevedere prescrizioni differenziate a seconda che lo strumento di pianificazione riguardi "aree di superamento" come indicate con specifica deliberazione della Giunta regionale, aree non critiche ma contermini alle "aree di superamento", aree non critiche. Si forniscono le seguenti indicazioni: a) Nelle aree del territorio regionale in cui i livelli di qualità dell'aria sono già nella norma gli atti di governo del territorio e i piani settoriali - in particolare sui temi della mobilità, delle attività produttive e del condizionamento degli edifici - devono tendere a modelli organizzativi rivolti a un miglioramento dell'efficienza negli usi finali dell'energia e, più in generale, a una riduzione dei consumi e al contenimento delle emissioni inquinanti; b) Nelle "aree di superamento", le amministrazioni competenti, in sede di formazione o di variazione degli atti di governo del territorio, qualora riscontrino un aggravio del quadro emissivo esistente, e scenari ex post che creino condizioni per un potenziale peggioramento della qualità dell'aria ambiente, dovranno approfondire tale problematica all'interno dei documenti di valutazione ambientale. Tale approfondimento dovrà individuare possibili azioni di mitigazione e valutarne l'effetto sulla qualità dell'aria, con l'obbiettivo di eliminare o ridurre per quanto possibile gli effetti negativi. In tal senso le amministrazioni verificano la coerenza dei propri atti con il PRQA; c) Nelle aree contermini alle "Aree di superamento", le amministrazioni competenti in sede di formazione o di variazione degli atti di governo del territorio qualora riscontrino un aggravio del quadro emissivo esistente, e scenari ex post che creino condizioni per un potenziale peggioramento della qualità dell'aria ambiente nelle "aree di superamento" dovranno approfondire tale problematica all'interno dei documenti di valutazione ambientale. Tale approfondimento dovrà individuare possibili azioni di mitigazione, anche attraverso la sottoscrizione di appositi accordi con le amministrazioni delle "aree di superamento" contermini interessate, e valutarne l'effetto sulla qualità dell'aria, con l'obbiettivo di eliminare o ridurre per quanto possibile gli effetti negativi. In tal senso le amministrazioni verificano la coerenza dei propri atti con il PRQA.	Comune ricadente in area di superamento. Il Comune è dotato di PAC. Le misure di mitigazione e prevenzione per tutelare la qualità dell'aria sono recepite nella normativa del piano.
Art.10 comma 2. La Giunta regionale delibera linee guida sull'edilizia sostenibile di cui all'articolo 220 della l.r. 65/2014 che prevedono specifiche premialità per soluzioni di climatizzazione degli edifici e produzione di acqua sanitaria che comportino emissioni in atmosfera nulle (quali ad esempio le pompe di calore e pannelli solari termici). 4).	Linee guida non pubblicate. Si prendono come riferimento le vigenti Linee guida.

Indirizzi del PRQA per gli strumenti di governo del territorio	Verifica di coerenza
Articolo 11 - Ampliamento aree verdi 1. Per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dell'aria, il piano prescrive che gli strumenti della pianificazione territoriale ed urbanistica di competenza comunale adottino criteri al fine di privilegiare la messa a dimora di specie arboree con capacità di assorbimento di inquinanti critici. A tale proposito è prevista l'emanazione di apposite linee guida da parte della Giunta regionale.	Linee guida non pubblicate. Le misure per privilegiare la messa a dimora di specie arboree con capacità di assorbimento di inquinanti critici in caso di ampliamento di aree verdi sono recepite nella normativa del piano.

Piano Regionale Integrato Infrastrutture della Mobilità (PRIIM)

Il Piano regionale integrato delle infrastrutture e della mobilità (PRIIM) si propone di promuovere la rete strategica regionale di viabilità stradale e ferroviaria. Inoltre promuove la ciclomobilità urbana, attraverso l'incremento e la ricucitura della rete esistente, la sua messa in sicurezza e il collegamento con il sistema del trasporto pubblico locale, ed extraurbana, con lo sviluppo della rete ciclabile di interesse regionale e il sistema delle ciclostazioni.
Di seguito si verifica la coerenza del presente Piano con il PRIIM: La verifica è effettuata rispetto a ciascun obiettivo specifico, tenendo presente le azioni che li declinano contenute nel capitolo 6 del PRIIM (http://www.regione.toscana.it/documents/10180/400011/PRIIM.pdf/faad60d1-c478-47b6-abec-91a52187aa1b).

OBIETTIVI GENERALI PRIIM	OBIETTIVI SPECIFICI PRIIM	Verifica coerenza
1. Realizzare le grandi opere per la mobilità di interesse nazionale e regionale	1.1 Adeguamento dei collegamenti di lunga percorrenza stradali e autostradali anche verificando le possibilità di attivazione di investimenti privati, adeguamento di tratti stradali regionali.	Non sono recepite previsioni urbanistiche sovraordinate
	1.2 Potenziamento collegamenti ferroviari attraverso la realizzazione di interventi di lunga percorrenza, per la competitività del servizio e realizzazione raccordi nei nodi intermodali	Non sono recepite previsioni urbanistiche sovraordinate
	1.3 Monitoraggio effetti realizzazione grandi opere per la mobilità	Non pertinente
2. Qualificare il sistema dei servizi di trasporto pubblico	2.1 Sviluppare azioni di sistema integrando le dotazioni tecniche economiche di tutti gli ambiti funzionali che interagiscono con il trasporto pubblico: assetti urbanistici, strutturali, organizzazione della mobilità privata	Non pertinente
	2.2 Sviluppare una rete integrata di servizi in grado di supportare sia tecnicamente che economicamente livelli adeguati di connettività nei e tra i principali centri urbani anche con l'ulteriore velocizzazione dei servizi ferroviari regionali	Non pertinente
	2.3 Raggiungere livelli di accessibilità per i territori a domanda debole di trasporto in grado di supportare un adeguato livello di coesione sociale;	Non pertinente
	2.4 Garantire e qualificare la continuità territoriale con l'arcipelago toscano e l'Isola d'Elba	Non pertinente
	2.5 Strutturare procedure partecipate, condivise e permanenti di progettazione, monitoraggio e valutazione	Non pertinente
	3.1 Sviluppo di modalità di trasporto sostenibili in ambito urbano e metropolitano	Il piano è coerente con il PRIIM in quanto contiene previsioni di moiglioramenti viari e per la sosta
	3.2 Miglioramento dei livelli di sicurezza stradale e ferroviaria del territorio regionale in accordo agli obiettivi europei e nazionali3. Sviluppare azioni per la mobilità sostenibile e per il miglioramento dei livelli di sicurezza stradale e ferroviaria	Non pertinente

OBIETTIVI GENERALI PRIIM	OBIETTIVI SPECIFICI PRIIM	Verifica coerenza
	3.3 Pianificazione e sviluppo della rete della mobilità dolce e ciclabile integrata con il territorio e le altre modalità di trasporto	Il piano è coerente con il PRIIM in quanto contiene previsioni di percorsi ciclabili e pedonali
4. Interventi per lo sviluppo della piattaforma logistica toscana	4.1 Potenziamento accessibilità ai nodi di interscambio modale per migliorare la competitività del territorio toscano	Non pertinente
	4.2 Potenziamento delle infrastrutture portuali ed adeguamento dei fondali per l'incremento dei traffici merci e passeggeri in linea con le caratteristiche di ogni singolo porto commerciale	Non pertinente
	4.3 Sviluppo sinergia e integrazione del sistema dei porti toscani attraverso il rilancio del ruolo regionale di programmazione	Non pertinente
	4.4 Consolidamento e adeguamento delle vie navigabili di interesse regionale di collegamento al sistema della portualità turistica e commerciale per l'incremento dell'attività cantieristica	Non pertinente
	4.5 Rafforzamento della dotazione aeroportuale, specializzazione delle funzioni degli aeroporti di Pisa e Firenze in un'ottica di pianificazione integrata di attività e servizi e del relativo sviluppo.	Non pertinente
	4.6 Consolidamento di una strategia industriale degli Interporti attraverso l'integrazione con i corridoi infrastrutturali (TEN-T) ed i nodi primari della rete centrale (core – network) europea	Non pertinente
5. Azioni trasversali per informazione e comunicazione, ricerca e innovazione, sistemi di trasporto intelligenti	5.1 Sviluppo infrastrutture e tecnologie per l'informazione in tempo reale dei servizi programmati e disponibili del trasporto pubblico e dello stato della mobilità in ambito urbano ed extraurbano	Non pertinente
	5.2 Promozione, ricerca e formazione nelle nuove tecnologie per la mobilità, la logistica, la sicurezza, la riduzione e la mitigazione dei costi ambientali. Promozione e incentivazione utilizzo mezzo pubblico e modalità sostenibili e riduzione utilizzo mezzo privato.	Non pertinente
	5.3 Attività connesse alle partecipazioni regionali nel campo della mobilità e dei trasporti	Non pertinente

3.3 Problematiche esistenti e tendenze in atto

Si riassumono di seguito le problematiche rilevate nel quadro ambientale riportato in appendice, che prescindono dal Piano e che possono incidere nella sua definizione.

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE
ARIA
OBIETTIVO: Riduzione e controllo dell'inquinamento atmosferico
Dall'andamento dei dati degli ultimi cinque anni, relativi al numero totale di giorni di superamento ed alle medie complessive di tutte le stazioni, si evince che il trend della qualità dell'aria presenta un andamento discontinuo, caratterizzato comunque da forti pressioni, in particolare per la presenza di PM10. Il Comune risulta tra quelli tenuti a dotarsi di un Piano di Azione Comunale PAC per la qualità dell'aria, che è stato recentemente redatto prevedendo una serie di interventi per fluidificare il traffico e promozione della mobilità sostenibile, incentivare la riduzione di emissioni da caminetti domestici, promuovere l'efficienza energetica di immobili pubblici. Nel corso degli ultimi anni sono leggermente diminuiti i veicoli procapite, e sono stati attuati interventi per promuovere la mobilità sostenibile e fluidificare il traffico. Il Comune non è obbligato alla dotazione di Piano Urbano della Mobilità Sostenibile PUMS, e non è dotato di sportello informativo per lo smaltimento dell'amianto. Non sono presenti aziende a rischio incidente rilevante.
OBIETTIVO: Riduzione e controllo dell'inquinamento acustico
Non emergono criticità strutturali da questo punto di vista, e le problematiche legate alla vicinanza di residenza e stabilimenti produttivi sono oggi un fenomeno limitato e in riduzione. Alcuni esposti in corso riguardano la vicinanza tra abitazioni e locali per il tempo libero. Il Comune è dotato di Piano Comunale di Classificazione Acustica e relativo Regolamento Attuativo. La normativa vigente prevede che sia garantita la coerenza tra strumenti urbanistici e Piano di Classificazione Acustica.
OBIETTIVO: Riduzione e controllo dell'inquinamento elettromagnetico
Il Comune non è tra quelli a maggior rischio per concentrazioni di radon. Il Comune non è dotato di Regolamento in materia di impianti di telecomunicazioni. La legge consente di definire negli strumenti urbanistici comunali le aree più idonee per gli impianti. Le Distanze di prima approssimazione da elettrodotti sono normate dalla normativa vigente.
ACQUA
OBIETTIVO: Riduzione e controllo dell'inquinamento dei corpi idrici
I dati rilevati da ARPAT indicano una significativa pressione antropica sui corsi d'acqua e sui corpi idrici sotterranei. La normativa vigente prevede fasce di rispetto per i punti di attingimento di acqua a uso potabile.
OBIETTIVO: Risparmio idrico e riduzione consumi
La normativa vigente e la programmazione sovrordinata gestiscono e tutelano il bilancio idrico. Eventuali incrementi significativi di carico urbanistico devono essere sottoposti alla verifica di fattibilità da parte dell'ente gestore di servizi idrici.
OBIETTIVO: Trattamento adeguato delle acque reflue
La normativa vigente e la programmazione sovrordinata gestiscono e tutelano la qualità della depurazione e lo scarico fuori fognatura. Eventuali incrementi significativi di carico urbanistico devono essere sottoposti alla verifica di fattibilità da parte dell'ente gestore di servizi idrici.
SUOLO E SOTTOSUOLO
OBIETTIVO: Contenimento del consumo e gestione sostenibile del suolo
L'incremento di consumo di suolo negli ultimi anni è stato contenuto e concentrato nei centri abitati. La Legge Regionale 65/2014 sul governo del territorio e il PIT-PPR, a cui i nuovi strumenti urbanistici si conformano,

disciplinano e limitano il consumo di suolo e promuovono la rigenerazione urbana.
OBIETTIVO: Tutelare le aree agricole di pregio
Le aree agricole di pregio sono tutelate, oltre che da PIT, PTC e strumenti urbanistici comunali, anche attraverso le denominazioni di origine dei prodotti agricoli. La Regione ha stabilito i criteri con cui le province individuano le aree vocate al vivaismo, attività disciplinata da apposita normativa regionale.
OBIETTIVO: Prevenzione del rischio idrogeologico e sismico
Il nuovo Piano Operativo approfondisce la fattibilità degli interventi previsti dal punto di vista idraulico e geomorfologico. Il Comune è dotato di Piano della Protezione Civile.
OBIETTIVO: Ridurre la contaminazione del suolo
Il Comune di Buggiano è interessato da procedimenti di bonifica, molti dei quali già chiusi. Non sono presenti Siti di bonifica di interesse nazionale o regionale. Il Comune è dotato di un Piano Intercomunale della Protezione Civile redatto dalla struttura intercomunale denominata “Centro Intercomunale della Valdinievole Ovest”. Non sono presenti giacimenti estrattivi e non ci sono cave identificate dal PRAER.
ENERGIA
OBIETTIVO: Risparmio energetico e riduzione consumi
I dati rilevano una riduzione dei consumi di energia elettrica in tutti i settori eccetto il terziario. Il PAC prevede misure per la promozione di risparmio energetico.
OBIETTIVO: Incremento energia prodotta da fonti rinnovabili
Nel 2012 si è assistito ad un picco di installazione di impianti fotovoltaici; oggi la crescita di energia prodotta tramite fotovoltaico si è ridotta sensibilmente in linea con la riduzione dei relativi incentivi. Il regolamento edilizio prevede misure volte a favorire l’utilizzo di fonti rinnovabili.
RIFIUTI
OBIETTIVO: Riduzione della produzione di rifiuti e promozione di riuso e riciclaggio
La produzione di rifiuti urbani è aumentata negli ultimi anni ed è cresciuta solo di poco la raccolta differenziata. Recentemente è stata avviata la raccolta porta a porta di carta e cartone e da tempo vengono ritirate a domicilio le grandi potature.
OBIETTIVO: Smaltire i rifiuti residui in condizioni di sicurezza
Non sono presenti impianti di smaltimento nel territorio comunale.
CLIMA
OBIETTIVO: Gestire il cambiamento climatico
Il PAC prevede misure con ricadute positive anche in termini di contributo locale per la gestione del cambiamento climatico.
NATURA E BIODIVERSITA'
OBIETTIVO: Tutela e promozione della biodiversità
Flora e fauna sono oggetto di importanti pressioni antropiche in pianura. Inoltre il PIT-PPR e il PTC, a cui gli strumenti urbanistici comunali si conformano, tutelano e disciplinano il territorio aperto, il verde urbano e la rete ecologica.
OBIETTIVI DI QUALITA' PAESAGGISTICA E CULTURALE

BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI

Il PIT-PPR individua e disciplina i beni paesaggistici presenti sul territorio comunale. La carta archeologica provinciale localizza i siti di interesse. Il PTC e gli strumenti urbanistici vigenti disciplinano le emergenze paesaggistiche e culturali.

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' SOCIOECONOMICA

ASPETTI SOCIO-ECONOMICI

L'invecchiamento della popolazione, l'incremento del numero di immigrati e la crisi economica, implicano una domanda abitativa diversa da quella tradizionale.
Il tasso di disoccupazione di Buggiano e della Provincia di Pistoia è leggermente superiore a quello Toscano e in linea con la media nazionale.

3.4 Obiettivi di protezione ambientale di interesse tenuti in considerazione nel procedimento di pianificazione

Ai sensi dell'All. 2 della L.r. 10/10, tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto ambientale sono incluse: "[…] e) 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.
Il Piano tiene conto di tali obiettivi sia in maniera diretta che indiretta. In particolare prende in esame:

- Zone di criticità ambientale secondo il Piano Regionale di Azione Ambientale;
- Aree a Vincolo Storico-Artistico, Archeologico e Paesaggistico della Toscana;
- Ambiti di paesaggio contenuti nel Piano di Indirizzo Territoriale;
- Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche indicate nella Legge Regionale 59/2000;
- Piani di Bacino;
- Il PTCP.

Il Piano inoltre, impartendo anche specifiche disposizioni agli strumenti urbanistici comunali di livello operativo, definisce propri e specifici obiettivi di tutela dell'ambiente, secondo l'accezione che di esso è data alla lettera F dell'allegato 2 alla L.R. 10/2010, che comprende aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico e ovviamente il paesaggio. Il Piano assume questi aspetti come componenti strutturali e di progetto per la messa in valore del territorio comunale.

3.5 Individuazione e valutazione degli impatti significativi

Ai sensi dell'All. 2 della L.R. 10/2010, tra le informazioni da fornire nell'ambito del rapporto ambientale sono inclusi "[…] f) possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori; devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi"

Quelle che seguono sono le matrici di valutazione degli effetti dei piani confrontando le azioni (raggruppate per obiettivo di riferimento) con gli indicatori utilizzati per la redazione del quadro ambientale e socioeconomico di riferimento, raggruppati per "Obiettivo di sostenibilità". In tal modo si intende rilevare l'impatto del Piano rispetto alle tendenze in atto.

Gli Obiettivi sotto indicati fanno riferimento a quanto illustrato nel capitolo 2 a cui si rimanda.

Legenda della tabella di valutazione

?	Effetto di direzione incerta	0	Nessun effetto
--	Effetti rilevanti negativi	++	Effetti rilevanti positivi
-	Effetti significativi negativi	+	Effetti significativi positivi

TABELLA: VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI ATTESI DEL PIANO E CONFRONTO TRA SCENARI ALTERNATIVI

COMPONENTI	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, SOCIO-ECONOMICA E DI QUALITA' PAESAGGISTICA	TREND SCENARIO ZERO	IMPATTI SIGNIFICATIVI DEGLI OBIETTIVI DEL PIANO (SCENARIO PROPOSTO)						
			OB 1	OB 2	OB 3	OB 4	OB 5	OB 6	PO
	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE								
ARIA	OBIETTIVO: Riduzione e controllo dell'inquinamento atmosferico	-	+	/	++	+	+	/	+
	OBIETTIVO: Riduzione e controllo dell'inquinamento acustico	+	/	/	/	+	/	/	+
	OBIETTIVO: Riduzione e controllo dell'inquinamento elettromagnetico	+	/	/	/	/	/	/	+
ACQUA	OBIETTIVO: Riduzione e controllo dell'inquinamento dei corpi idrici	-	/	++	/	+	+	/	+
	OBIETTIVO: Risparmio idrico e riduzione consumi	/	/	/	/	+	/	/	+
	OBIETTIVO: Trattamento adeguato delle acque reflue	/	/	+	/	+	/	/	+
SUOLO E SOTTOSUOLO	OBIETTIVO: Contenimento del consumo e gestione sostenibile del suolo	/	/	++	++	+	+	/	+
	OBIETTIVO: Tutelare le aree agricole di pregio	+	++	++	+	+	+	/	+
	OBIETTIVO: Prevenzione del rischio idrogeologico e sismico	+	++	/	/	+	/	/	+
	OBIETTIVO: Ridurre la contaminazione del suolo	+	/	+	/	+	/	/	+
ENERGIA	OBIETTIVO: Risparmio energetico e riduzione consumi	+	/	/	/	+	/	/	+
	OBIETTIVO: Incremento energia prodotta da fonti rinnovabili	+	/	/	/	+	/	/	+
RIFIUTI	OBIETTIVO: Riduzione della produzione di rifiuti e promozione di riuso e riciclaggio	/	/	/	/	+	/	/	+
	OBIETTIVO: Smaltire i rifiuti residui in condizioni di sicurezza	/	/	/	/	+	/	/	+
CLIMA	OBIETTIVO: Gestire il cambiamento climatico	+	/	+	+	+	/	/	+
NATURA E BIODIVERSITA'	OBIETTIVO: Tutela e promozione della biodiversità	+	/	++	/	/	+	/	+
	OBIETTIVI DI QUALITA' PAESAGGISTICA E CULTURALE								
BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI	OBIETTIVO: Tutela e riqualificazione dei beni storico-artistici, archeologici e paesaggistici	+	/	+	++	++	++	/	++
	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' SOCIOECONOMICA								
ASPETTI SOCIALI ED ECONOMICI	OBIETTIVO: riduzione e gestione del pendolarismo	/	++	+	++	+	++	/	++
	OBIETTIVO: promozione della vivibilità nelle frazioni e nel capoluogo	+	/	/	++	++	+	/	++
	OBIETTIVO: adeguata risposta alla domanda abitativa	/	/	/	++	++	+	/	++
	OBIETTIVO: incremento del grado di utilizzo degli immobili esistenti	+	/	++	++	++	+	/	++
	OBIETTIVO: specializzazione dei poli urbani nel quadro regionale e promozione di ricerca e sviluppo	/	++	/	++	+	+	/	++
	OBIETTIVO: contrasto della disoccupazione	-	++	++	+	+	+	/	+
	OBIETTIVO: promozione del turismo	-	++	++	++	+	+	/	++
	OBIETTIVO: promozione del commercio	+	++	/	++	+	+	/	++

Il Piano Operativo persegue obiettivi che rappresentano uno scenario positivo sotto tutti gli aspetti ambientali, paesaggistici e socioeconomici, rispetto a uno scenario zero rappresentato dall'attuale trend del quadro ambientale di riferimento, in cui emergono criticità ambientali in particolare legate alla qualità dell'aria e dell'acqua, e criticità economiche correlate al generale quadro di crisi.

Le concrete previsioni di tutela, gestione e trasformazione messe in atto dal Piano Operativo sono approfondite nella tabella di verifica delle NTA del PO e nelle misure compensative e preventive che questo Rapporto Ambientale detta al piano e che quest'ultimo recepisce nel proprio articolato. Per le principali aree di trasformazione, sottoposte a piano attuativo, sono inoltre presenti in Appendice specifiche schede di valutazione.

Poichè il Comune ricade nelle "aree di superamento" per i limiti di emissioni in atmosfera, al fine di scongiurare un aggravio del quadro emissivo esistente e un peggioramento della qualità dell'aria ambiente, il presente Rapporto Ambientale rileva che la riqualificazione edilizia e il miglioramento dell'efficienza energetica propria dei fabbricati nuovi e oggetto di ristrutturazioni importanti promosse dal Piano Operativo, configurano di per sé un contributo positivo rispetto alla qualità dell'aria. Ciò non di meno, l'incremento delle fonti emissive (maggior numero di abitazioni, infrastrutture e impianti produttivi) può comportare una pressione negativa in termini di inquinanti atmosferici in termini assoluti, anche a fronte di una maggior efficienza. Il successivo paragrafo individua quindi possibili azioni di mitigazione, con l'obbiettivo di eliminare o ridurre per quanto possibile gli effetti negativi, come ad esempio la promozione della messa a dimora di specie arboree con capacità di assorbimento di inquinanti critici. Il recepimento di tali misure nelle NTA del PO garantisce una verifica della coerenza con il PRQA.

Dovrà essere specificato che il significativo aumento e/o delocalizzazione di carico urbanistico deve essere subordinata alla verifica, con gli Enti gestori, della disponibilità di servizi di approvvigionamento idrico e di depurazione delle acque, oltre che di energia e di servizi per la raccolta e smaltimento dei rifiuti. Il trattamento di depurazione acque reflue, e non solo la loro raccolta ed il collettamento, deve essere garantito prima dell'attivarsi degli insediamenti, come definito dagli artt. 4 c. 10 e 64 c. 4 della LR 65/2014.

Il Piano Operativo stabilisce la fattibilità dei singoli interventi sulla base della pericolosità idraulica, sismica e geologica, al fine di garantire la difesa del suolo.

Il Piano Operativo, per quanto di propria competenza promuove strategie di valorizzazione delle aree a elevata qualità naturalistica e paesaggistica e favorisce una riqualificazione del patrimonio immobiliare a cui è strettamente collegata una riqualificazione del sistema di depurazione dei reflui.

Il Piano Operativo è pienamente coerente con la razionalizzazione del sistema produttivo, con impatto positivo sulla riduzione dei rifiuti, l'aumento del riciclo e del riuso, la qualità delle acque industriali che, per quanto di competenza, promuove.

Inoltre il Piano Operativo prevede uno sviluppo ed una razionalizzazione del sistema produttivo e commerciale che ha lo scopo di attrarre investimenti e aumentare i livelli occupazionali. Anche l'occupazione nel settore agroforestale è promossa dal Piano.

L'attenzione del Piano Strutturale al tema del turismo si concretizza con la promozione di utilizzo a fini turistico ricettivi di alcune emergenze della rete del patrimonio territoriale e con l'incremento dei posti letto.

Evidentemente un Piano che prevede trasformazioni territoriali a lungo termine comporta anche impatti negativi sotto certi specifici aspetti: primo su tutti il consumo di nuovo suolo, che comporta un potenziale aggravio per tutte le componenti ambientali. A tale proposito è opportuno sottolineare che la Regione Toscana ha intrapreso un percorso innovativo in tal senso, con la LR 65/2014, il cui articolo 4 definisce il territorio urbanizzato escludendo la possibilità di edificazione a destinazione residenziale al di fuori di questo limite, e sottoponendo a conferenza di copianificazione un'ampia serie di previsioni esterne al territorio urbanizzato. Per tanto, dotarsi di strumenti urbanistici conformi alla nuova legge regionale di governo del territorio e conforme al PIT rappresenta un'azione concreta di limitazione e selezione delle scelte di consumo di nuovo suolo.

Si sottolinea che il Piano non prevede interventi sottoposti a copianificazione.

Il disegno di una urbanizzazione più compatta consente anche di contrastare quei fenomeni di pendolarismo che comunque permangono in una struttura policentrica come quella della Toscana centrosettentrionale. Il piano compensa gli impatti derivanti dal pendolarismo tramite il potenziamento dei presidi locali di servizi e di piccolo commercio nelle frazioni decentrate.

L'attribuzione dei dimensionamenti tra le diverse UTOE contribuisce ad una razionalizzazione dell'organizzazione territoriale, promuovendo la tutela della collina e delle aree che possono servire a integrare una vocazione rurale, naturale, culturale con una maggiore valenza turistica. Le previsioni di espansione urbana è rivolta a ridisegnare il margine urbano inserendosi nelle aree sfrangiate degli attuali insediamenti.

Il Piano persegue anche una maggior separazione tra funzioni produttive e funzioni residenziali, potenziando i poli di centralità di servizi negli insediamenti sorti in stretto legame con le attività produttive, e garantendo aree di potenziamento delle piattaforme produttive esistenti. Per le attività produttive il PO non introduce nuove piattaforme ma solo aree di completamento e consolidamento.

Il Piano recepisce la disciplina del PIT-PPR, a cui si conforma, garantendo una adeguata disciplina del paesaggio, del

patrimonio culturale e architettonico.

Inoltre come indicato dalla Soprintendenza competente, viene disciplinata nel Piano l'area a rischio archeologico indicata dalla carta archeologica provinciale.

A questa valutazione basata sugli obiettivi di PO, il presente Rapporto Ambientale aggiunge una valutazione delle azioni del PO. Di seguito si riporta una analisi e valutazione del PO strutturata in base alle Parti e i Titoli delle Norme Tecniche di Attuazione. Gli interventi di trasformazione sottoposti a piano attuativo sono valutati nella Appendice 2 tramite distinte schede, al fine di adempiere ai contenuti previsti dalla Legge Regionale 10/2010 all'art. 5 bis.

Non sono presenti siti della Rete Natura 2000.

VALUTAZIONE DELLE AZIONI DEL PIANO OPERATIVO – LE NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE

PARTE I – CARATTERI E NORME GENERALI	
TITOLO I - DISPOSIZIONI GENERALI	
Vengono approfondite l'impostazione della Valutazione Ambientale Strategica del PO e delle successive fasi attuative. Vengono recepite le prescrizioni ambientali generali del presente Rapporto Ambientale. Viene impostato il monitoraggio degli effetti del Piano. Si tratta quindi di misure specificatamente a favore di un controllo degli effetti del Piano. Stabilisce la quantità di standard prevedendo un indice insediativo residenziale (IR) di 40/mq di superficie edificabile ad abitante e un target di dotazione di standard pari a 24 mq/abitante, ben oltre il minimo di 18 mq/abitante del DM 1444/68.	+
TITOLO II – ATTUAZIONE DEL PIANO OPERATIVO	
Disciplina le modalità di intervento, compresa la Rigenerazione Urbana ai sensi dell'art. 125 della LR 65/2014. Definisce le misure per l'edilizia sostenibile, e la dotazione di parcheggi e verde pubblico e privato per i diversi interventi. Viene disciplinata la distribuzione e localizzazione delle funzioni e la compatibilità tra diverse destinazioni d'uso. Si tratta quindi di misure a favore di una maggiore qualità urbana e territoriale.	+
PARTE II - LA DISCIPLINA PER LA GESTIONE DEGLI INSEDIAMENTI ESISTENTI	
TITOLO III – LA CLASSIFICAZIONE E LA DISCIPLINA DEL PATRIMONIO EDILIZIO ESISTENTE	
Disciplina le il patrimonio edilizio esistente di valore, quello localizzato in contesti incongrui. Si tratta quindi di misure a favore di una magiore qualità del teritorio nel suo complesso.	+
TITOLO IV – GLI INSEDIAMENTI ESISTENTI	
Disciplina i tessuti storici e le emergenze storico architettoniche, i tessuti recenti , in particolare quelli da riqualificare, comprese le aree degradate. Disciplina inoltre le aree inedificate nel territorio urbanizzato, in particolare tutelando quelle di pregio ambientale e paesaggistico. Specifiche disposizioni riguardano tra l'altro la tutela e valorizzazione dei tessuti storici, il riordino dei tessuti sfrangiati e misti, la disciplina dei tessuti produttivi, la riqualificazione delle aree degradate e incongrue, e gli spazi aperti in territorio urbanizzato. Si tratta di misure che disciplinano gli insediamenti esistenti nel territorio urbanizzato garantendo un contenimento degli effetti attraverso i contenuti delle prescrizioni ambientali di cui al Titolo I. La stessa definizione di territorio urbanizzato introdotta dalla LR 65/2014 è rivolta ad una riduzione e controllo del consumo di suolo. La riqualificazione degli insediamenti esistenti comporta un beneficio ambientale in termini di qualità energetica e acustica degli edifici, oltre che in termini di sicurezza dell'edificio rispetto a riscio idraulico, sismico e geologico.	+
TITOLO V – IL TERRITORIO RURALE	
Individua e desciplina le aree rurali, le buone pratiche di intervento, con riferimento al Regolamento Attuativo della LR 65/14 in materia di Territorio Rurale. Il contenimento degli effetti ambientali è garantito anche attraverso i contenuti delle prescrizioni ambientali di cui al Titolo I. La stessa definizione di territorio urbanizzato introdotta dalla LR 65/2014 impedisce la realizzazione di residenze non agricole in territorio rurale, e rimanda alla conferenza di copianificazione le scelte sul consumo di suolo fuori dal territorio urbanizzato. Gli interventi più consistenti sono condizionati alla realizzazione	+

di opere di miglioramento ambientale.	
PARTE III - LA DISCIPLINA DELLA TRASFORMAZIONE DEGLI ASSETTI INSEDIATIVI INFRASTRUTTURALI ED EDILIZI. SPAZI SERVIZI ED INFRASTRUTTURE DELLA CITTA' PUBBLICA	
TITOLO VI – GLI INTERVENTI DI TRASFORMAZIONE URBANA	
Articola e dsiplina gli interventi di trasformazione urbana, prevedendo inoltre disposizioni particolari per perequazione urbanistica e territoriale, compensazione, trasferimento di volumi.	**0**
TITOLO VII – SPAZI, SERVIZI ED INFRASTRUTTURE DELLA CITTA' PUBBLICA	
Articola e disciplina le aree, attrezzature e servizi di interesse comune, gli spazi aperti di uso pubblico, le infrastrutture per la mobilità, le reti e infrastrutture tecnologiche. Disciplina anche il programma di intervento per l'abbattimento delle barriere architettoniche in ambito urbano	**0**
Parte IV - LE CONDIZIONI PER LE TRASFORMAZIONI: NORME DI TUTELA PAESAGGISTICA ED AMBIENTALE - SOSTENIBILITA' DEGLI INTERVENTI DI TRASFORMAZIONE - FATTIBILITA' GEOLOGICA, IDRAULICA E SISMICA - DISPOSIZIONI FINALI	
TITOLO VIII - NORME DI TUTELA PAESAGGISTICA ED AMBIENTALE E PROGETTI DI RECUPERO PAESAGGISTICO AMBIENTALE	
Disciplina le misure per la tutela paesaggistica ed ambientale del territorio, individuando specifici progetti di recupero e per la messa in sicurezza del territorio	**+**
TITOLO IX - SOSTENIBILITA' DEGLI INTERVENTI DI TRASFORMAZIONE URBANISTICA ED EDILIZIA. FATTIBILITA' GEOLOGICA IDRAULICA E SISMICA	
Disciplina la fattibilità geologica, idraulica e sismica degli interventi, andando ad integrare le misure del presente Rapporto Ambientale	**+**
TITOLO X - DISPOSIZIONI FINALI	
Illustra le relazioni del Piano Operativo con il Piano di Protezione Civile, disciplina l'edilizia sociale e le aree di potenziale interesse archeologico.	**+**

3.6 Possibili misure per impedire, ridurre e compensare gli effetti negativi sull'ambiente a seguito all'attuazione del piano

Il Piano Operativo pone in atto previsioni di cui il presente Rapporto Ambientale valuta l'impatto rispetto agli obiettivi di sostenibilità, al fine di individuare misure compensative e preventive che il piano stesso fa propie.
La Valutazione Ambientale Strategica del Piano Operativo prende quindi in esame, ai sensi dell'art.5 bis co.2 della LR 10/2010, "l'assetto localizzativo delle nuove previsioni e delle dotazioni territoriali, gli indici di edificabilità, gli usi ammessi e i contenuti piani volumetrici, tipologici e costruttivi degli interventi, dettando limiti e condizioni di sostenibilità ambientale alle trasformazioni previste".

Recepimento delle misure compensative e preventive nella disciplina di piano
Il Rapporto Ambientale del Piano Operativo definisce le misure compensative adottate e da adottare nei nuovi strumenti urbanistici comunali. Queste misure sono recepite nelle NTA del Piano Operativo implicitamente nel processo di redazione, e anche esplicitamente attraverso la disciplina di piano, in particolare attraverso: • **Schede delle aree di trasformazione assoggettate a Piano Attuativo, per le quali si rimanda anche**

all'Appendice 2 del presente Rapporto Ambientale

- **Art. 129 – "Norme specifiche di tutela per le trasformazioni urbanistiche ed edilizie" delle Norme Tecniche di Attiazione del Piano Operativo i cui contenuti sono definiti nel riquadro seguente**

Prescrizioni ambientali

1. Fino all'approvazione del nuovo Regolamento Edilizio che potrà disciplinare in modo più dettagliato ed organico le condizioni per le trasformazioni urbanistiche ed edilizie, agli interventi che eccedono la ristrutturazione edilizia conservativa si applicano le disposizioni di cui al presente articolo. Del rispetto delle disposizioni che seguono si dovrà dare conto in un'apposita relazione di accompagnamento dei progetti relativi ai piani attuativi, ai progetti unitari, ai permessi di costruzione per interventi di nuova costruzione.
2. Modificazioni pedologiche e morfologiche e degli assetti vegetazionali

2.1 E' vietata l'asportazione e sostituzione del terreno vegetale salvo che per le normali operazioni di zollatura, drenaggio e successivi ripristini.

2.2 Tutti gli interventi che interessano la morfologia esistente ed in particolare le sistemazioni agrarie devono:

- rispettare gli assetti morfologici esistenti;
- contenere gli scavi e i riporti;
- adottare modifiche coerenti con le forme originarie;
- essere compatibili con le caratteristiche geotecniche dei terreni.
- privilegiare, nelle realizzazioni di opere e di manufatti in elevazione, le tecniche di ingegneria naturalistica.

2.3 Ogni modificazione degli assetti vegetazionali (aree boschive o parzialmente boschive, filari alberati, singoli elementi arborei) sia in area urbana che nel territorio aperto deve essere accuratamente documentata e devono essere valutati la sua sostenibilità ambientale e la compatibilità rispetto al contesto paesaggistico.

2.4 In caso di ampliamento o creazione di nuove aree verdi, pubbliche e private, deve essere privilegiata la messa a dimora di specie arboree con capacità di assorbimento di inquinanti critici.

3. Modificazione della permeabilità dei suoli

3.1 Per tutte le trasformazioni od interventi che comportano una riduzione di permeabilità dei suoli deve essere garantita una superficie minima permeabile del 25% rispetto alla superficie fondiaria.

3.2 La superficie permeabile è la porzione di superficie territoriale (ST) o di superficie fondiaria (SF) priva di pavimentazione o di altri manufatti permanenti, interrati o fuori terra, che impediscano alle acque meteoriche di raggiungere naturalmente la falda acquifera.

2. La superficie permeabile (SP) comprende le pavimentazioni prefabbricate posate su massicciata, sabbia o terra, prive di giunti stuccati o cementati, nonché ogni altra pavimentazione che garantisca la permeabilità all'acqua, a condizione che:

a) ai livelli sottostanti non siano presenti strati impermeabili;
b) non si tratti di corsie di percorrenza o di spazi di manovra di automezzi pesanti.

4. Approvvigionamento e risparmio idrico

4.1 In relazione alle problematiche relative all'approvvigionamento idropotabile ed al fine di promuovere una specifica azione di contenimento dei consumi idrici si applicano le disposizioni di cui al commi 4.2 e 4.3 alle seguenti tipologie di trasformazione:

a) trasformazioni ed utilizzi che possono dar luogo ad utenze con consumi idrici superiori a 1000 mc/anno;
b) trasformazioni ed utilizzi che possono comportare impatti ambientali rilevanti sul sistema acqua.

4.2 In sede di pianificazione urbanistica attuativa, o di progettazione edilizia degli interventi, il soggetto avente titolo ad operare le trasformazioni o l'intervento è tenuto a:

a) valutare il fabbisogno idrico per i diversi usi, derivante dalla trasformazione o dall'intervento;
b) valutare l'impatto di tale fabbisogno sul bilancio idrico complessivo del comune e sulla qualità delle acque;
c) verificare la fattibilità tecnica, ambientale ed economica di specifiche misure volte alla riduzione dei prelievi idrici ed alla eliminazione degli sprechi quali:

- la realizzazione di reti idriche duali fra uso potabile ed altri usi al fine dell'utilizzo di acque meno pregiate per usi compatibili;
- la raccolta e l'impiego delle acque meteoriche per usi compatibili;
- il reimpiego delle acque reflue, depurate e non, per usi compatibili;
- l'utilizzo dell'acqua di ricircolo nelle attività di produzione di beni;
- l'impiego di metodi e tecniche di risparmio idrico domestico e nei settori industriale, terziario e agricolo;

d) dare atto, anche in accordo con le competenti autorità, della disponibilità della risorsa e dell'adeguatezza della rete di approvvigionamento a soddisfare il fabbisogno idrico, ovvero della necessità di soddisfare tale bisogno mediante l'attivazione di specifiche derivazioni idriche ed opere di captazione delle acque di falda, valutandone altresì l'impatto sul sistema idrogeologico e tenendo conto della necessità di riservare le acque di migliore qualità al consumo umano. In ogni caso i nuovi fabbisogni non devono essere soddisfatti con approvvigionamenti diretti dai corpi sotterranei a deficit di bilancio.

4.3 Per tutte le tipologie di trasformazioni previsti dalle presenti norme, il soggetto avente titolo ad operare la trasformazione o l'intervento è in ogni caso tenuto a:

a) prevedere l'installazione di contatori per il consumo dell'acqua in ogni singola unità abitativa, nonché contatori differenziali per le attività produttive e del settore terziario esercitate nel contesto urbano;

b) effettuare il collegamento a reti duali, ove già disponibili;
c) prevedere la realizzazione di impianti idrici dotati di dispositivi di riduzione del consumo di acqua potabile(quali sistemi di erogazione differenziata, limitatori di flusso degli scarichi, rubinetti a tempo, miscelatori aria/acqua frangigetto, ecc.);
d) dichiarare la necessità di attivare opere di derivazione idrica e o di captazione delle acque di falda per il soddisfacimento dei fabbisogni idrici.

5. Depurazione

5.1 Per tutte le tipologie di trasformazione previste dalle presenti norme, in sede di pianificazione urbanistica attuativa o di progettazione degli interventi edilizi, il soggetto avente titolo ad operare la trasformazione o l'intervento è tenuto a:
a) valutare il volume e le caratteristiche delle acque reflue derivanti dalla trasformazione o dall'intervento ed il suo impatto sulla qualità delle acque superficiali e sotterranee;
b) dare atto, anche in accordo con la competente autorità, dell'adeguatezza della rete fognaria e del sistema di depurazione esistenti a soddisfare le necessità di collettamento e depurazione dei reflui prodotti, ovvero provvedere alla realizzazione di specifici sistemi di collettamento e depurazione, dando priorità alla realizzazione di reti separate per la raccolta dei reflui con accumulo e riutilizzo di acque meteoriche e, in particolare per le piccole comunità, laddove esistano spazi adeguati, al ricorso a sistemi di fitodepurazione.

5.2 Si applicano inoltre le seguenti disposizioni:
a) Gli scarichi nel suolo, anche se con processo di depurazione, possono essere effettuati solo se con apposita relazione geologica ne viene documentata la non pericolosità per la falda in riferimento alle norme vigenti.
b) In occasione di ogni trasformazione od intervento riguardante immobili dei quali facciano parte superfici coperte e scoperte destinabili alla produzione o allo stoccaggio di beni finali intermedi e di materie prime, ovvero di qualsiasi merce suscettibile di provocare scolo di liquidi inquinanti, devono essere osservate le vigenti disposizioni in materia e deve essere approntato ogni idoneo accorgimento per evitare dispersione di liquidi di scolo e/o inquinamento anche in relazione agli effetti prodotti dalle prime piogge.

6. Emissioni in atmosfera di origine civile e industriale

6.1 Sono subordinate alla verifica degli effetti determinati sia dal traffico veicolare sia da processi di combustione, che possono comportare sul sistema aria ed all'adozione di tutti i provvedimenti tecnici e gestionali necessari a perseguire la riduzione delle emissioni in atmosfera, le seguenti tipologie di intervento o trasformazioni:
a) attivazioni di utilizzazioni, nonché nuova edificazione di manufatti destinati a specifiche utilizzazioni abitualmente frequentate dalla popolazione, come medie e grandi strutture di vendita, aree fieristiche, stadio e altri spazi, pubblici o privati, di richiamo della popolazione;
b) trasformazione che possono comportare impatti ambientali rilevanti sulla risorsa aria, sia per il traffico che per le emissioni inquinanti generate.

6.2 Le trasformazioni di nuove edificazioni di manufatti destinati ad attività produttive che comportano emissioni inquinanti sono ammesse esclusivamente nelle zone urbane con prevalente destinazione produttiva e sono comunque subordinate alla valutazione degli effetti che le emissioni possono comportare sulla qualità dell'aria nonché all'adozione di tecnologie pulite e di sistemi di abbattimento delle emissioni in atmosfera con riferimento alle migliori tecnologie disponibili.

6.3 Per tutti i casi non rientranti nelle categorie precedenti il Comune prevede la possibilità di indicare forme di incentivazione per i proponenti che intendano adottare alcune delle disposizioni indicate.

6.4 In sede di pianificazione urbanistica attuativa o di progettazione degli interventi edilizi, il soggetto avente titolo ad operare trasformazioni o l'intervento è tenuto a valutare:
a) i volumi di traffico indotto e le emissioni in atmosfera generati dalle trasformazioni o dall'intervento, la loro interazione con i livelli di traffico e di inquinamento atmosferico esistente;
b) la fattibilità tecnica, ambientale ed economica di specifiche misure volte:
- alla riduzione del traffico veicolare generato dalla trasformazione stessa;
- all'incentivazione dell'uso del trasporto collettivo;
- all'incentivazione della mobilità ciclabile e pedonale nell'area oggetto d'intervento o trasformazione;
- al risparmio energetico ed all'utilizzo di fonti rinnovabili.

c) la realizzazione di interventi compensativi quali la realizzazione di aree a verde ed una diffusa piantumazione degli spazi liberi pertinenziali o di aree adiacenti a quelle interessate dagli interventi.

7. Inquinamento acustico

7.1 Con riferimento alla classificazione acustica del territorio comunale ed al suo adeguamento in conformità al presente Piano Operativo, le trasformazioni fisiche e funzionali, sono tenute a rispettare la vigente normativa di settore, in particolare i valori limite delle sorgenti sonore definite dal DPCM 14 novembre 1997 e successive modifiche. La rilevazione dei livelli di emissione acustica nelle diverse parti del territorio predisposta dall'Amministrazione Comunale costituisce quindi il quadro di raffronto per la valutazione acustica degli interventi di nuova edificazione e di recupero dell'esistente.

8. Risparmio energetico

8.1 Tutti gli interventi di trasformazione edilizia ed urbanistica debbono rispettare la vigente normativa in materia di risparmio dei consumi energetici nonché le seguenti disposizioni finalizzate ad ottimizzare l'efficienza energetica delle nuove costruzioni e del patrimonio edilizio esistente.

8.2 Nella progettazione degli interventi o trasformazioni, al fine di ottenere una integrazione ottimale tra le caratteristiche del sito e le destinazioni d'uso finali degli edifici, per il recupero di energia in forma attiva e

passiva, devono essere garantiti:
a) l'accesso ottimale della radiazione solare per gli edifici e per particolari condizioni climatiche, sia quelle locali sia quelle legate alla morfologia del tessuto urbano;
b) l'accesso al sole per tutto il giorno e per tutti gli impianti solari realizzati o progettati;
c) la schermatura opportuna, prodotta anche dai volumi edificati circostanti, per la riduzione del carico solare termico nel periodo estivo, che consenta comunque una buona illuminazione interna;
d) l'utilizzo dei venti prevalenti per interventi strategici di climatizzazione e raffrescamento naturale degli edifici e degli spazi urbani;
e) la riduzione dell'effetto "isola di calore", la mitigazione dei picchi di temperatura durante l'estate ed il controllo del microclima e della radiazione solare, attraverso la progettazione del verde e degli spazi aperti nei tessuti urbani edificati, così come attraverso il controllo dell'arredo delle superfici di pavimentazione pubblica.

8.3 In sede di pianificazione urbanistica attuativa, o di progettazione degli interventi, il soggetto avente titolo ad operare l'intervento o la trasformazione, deve valutare la fattibilità tecnica, ambientale ed economica di sistemi alternativi quali:

a) sistemi di fornitura energetica decentrati basati su energie rinnovabili;
b) cogenerazione;
c) sistemi di riscaldamento e climatizzazione a distanza, di complessi di edifici, se disponibili;
d) connessione energetica tra il comparto civile e quello industriale;
e) "ciclo chiuso" della risorsa energetica nel comparto industriale (efficienza. energy ascading);
f) pompe di calore;
g) sistemi di raffrescamento e riscaldamento passivo di edifici e spazi aperti.

8.4 Nei documenti sopracitati dovranno essere indicati:

- i consumi energetici previsti per l'utilizzo dell'immobile, in particolare quelli per il riscaldamento, l'energia elettrica e per la gestione di eventuali impianti collegati all'attività lavorativa;
- il tipo e il dimensionamento degli impianti previsti;
- i materiali che vengono utilizzati per la coibentazione e il risparmio energetico;
- le emissioni in atmosfera.

8.5 Al fine di verificare e promuovere il contenimento dei consumi i documenti sopracitati dovranno contenere inoltre:

- l'orientamento dell'immobile con indicazione delle potenzialità di miglior utilizzo dell'irraggiamento solare;
- i sistemi di coibentazione verificando la possibilità di superare i minimi previsti dalla L. 10/91;
- l'ombreggiamento esterno dell'edificio con specie spoglianti che consentano l'irraggiamento invernale e sistemi di limitazione dell'effetto serra delle vetrate in particolare per quelle di ampie dimensioni, ecc;
- il rendimento delle caldaie ricercandone i livelli migliori;
- i sistemi di illuminazione interna ed esterna rispettando le disposizioni in materia di inquinamento luminoso;
- la predisposizione di opere per l'installazione di pannelli solari o altre forme di riscaldamento;
- altre forme di contenimento dei consumi in particolare per le attività produttive.

Valutazione di incidenza

Non necessaria

Incentivi per l'edilizia sostenibile

L'articolo 25 delle NTA del PO stabilisce che dovrà essere integrato il Regolamento Edilizio al fine di stabilire r incentivi economici in termini di riduzione di oneri e incentivi urbanistici in termini di premio volumetrico.

Indirizzi per i piani e regolamenti comunali di settore

Il Comune a seguito dell'entrata in vigore del Piano Operativo dovrà aggiornare il Regolamento Edilizio, il Piano di Classificazione Acustica qualora non aggiornato con le previsioni approvate.
Il Piano Operativo in coerenza con la normativa vigente può indicare le aree maggiormente vocate per l'installazione di impianti di produzione di energia elettrica da energia rinnovabile (solare. eolico, biomassa, ecc).
Il Piano Operativo può indicare aree idonee e non idonee per l'installazione di antenne per la telecomunicazione (radio-tv-telefonia mobile).

3.7 Le ragioni della scelta delle alternative individuate

Durante l'elaborazione dei nuovi piani, le macro-alternative sono essenzialmente lo scenario attuale e lo scenario obiettivo. I piani hanno preso forma dal confronto tra lo scenario esistente ed uno scenario possibile, che si va definendo intorno agli obiettivi descritti nel secondo capitolo della presente relazione. La matrice di valutazione del paragrafo 3.5, a cui si rimanda, include il confronto tra scenario esistente e scenario proposto dal piano: gli impatti su tematiche con trend negativo sono esaminati nel testo nello stesso paragrafo.

3.8 Indicazioni su misure di monitoraggio ambientale

In questo paragrafo si prospetta il sistema di monitoraggio degli effetti ambientali, e si stabiliscono indicatori che dovranno essere utilizzati a seguito dell'entrata in vigore del Piano per monitorarne lo stato di avanzamento, il grado di realizzazione delle azioni, il conseguimento degli obiettivi, i risultati attesi rispetto all'incidenza sulle risorse ambientali.

Disciplina del monitoraggio

L'attuazione del Piano è assoggettata all'attività di monitoraggio dell'Osservatorio Paritetico della pianificazione istituito presso la Regione. Tali attività, svolte con i tempi e le modalità stabilite dalla Regione, sono mirate a verificare il perseguimento delle finalità di cui al Titolo I, capo I, della LR n. 65/2014 e s.m.i. anche al fine di individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e di adottare le opportune misure correttive.

Il Rapporto Ambientale di VAS imposta le modalità e i tempi di monitoraggio degli effetti territoriali, paesaggistici, ambientali, sociali, economici e sulla salute umana profotti dagli interventi di trasformazione degli assetti insediativi, infrastrutturali ed edilizi del territorio previsti dal Piano. Tale monitoraggio si aggiunge a quello dell'Osservatorio Paritetico e si basa su specifici indicatori, individuati sulla base delle principali criticità rilevate, degli impatti più significativi, tenendo conto dell'effettiva possibilità di reperimento dei dati.

Sono inoltre soggetti a specifico monitoraggio degli effetti ambientali, in applicazione delle vigenti norme statali e regionali:

- i piani e programmi di settore di competenza comunale soggetti a valutazione ambientale strategica (VAS);

- gli interventi soggetti a valutazione di impatto ambientale (VIA).

Indicatori significativi per la misurazione degli obiettivi ed il controllo degli effetti negativi

Lo scopo del seguente monitoraggio è quello di evidenziare eventuali effetti problematici non previsti, al fine di attivare misure correttive.

Si prende in esame il monitoraggio degli effetti conseguenti al Piano, tramite indicatori selezionati dalla check list utilizzata sia per la redazione del quadro ambientale che per la valutazione.

Si predispone la seguente tabella di indicatori misurabili o valutabili in modo qualitativo e di trend. La tabella è volta a monitorare i principali effetti significativi del Piano. Per i valori attuali non rilevati si rimanda alla fase di redazione del rapporto di monitoraggio una indagine quali-quantitativa del trend dei valori dal momento dell'approvazione del Rapporto Ambientale:

TABELLA DI MONITORAGGIO

Risorse	Indicatori	Fonte dati	Disponibilità dei dati	DPSIR	Periodo e scala	Stato e trend	Valore obiettivo
	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE						
ARIA	**OBIETTIVO: Riduzione e controllo dell'inquinamento atmosferico**						
	Qualità dell'aria	Arpat (Annuario dati ambientali)	++	P/S	Aggiornato Comunale	--	+
	Percorsi ciclabili, zone 30, ztl, tpl, parcheggi intermodali)	Uffici comunali	+	R	Aggiornato Comunale	+	++
	OBIETTIVO: Riduzione e controllo dell'inquinamento acustico						
	Numero e tipologia di esposti per rumorosità	Uffici comunali	++	I	Aggiornato Comunale	-	+
	OBIETTIVO: Riduzione e controllo dell'inquinamento elettromagnetico						
	Presenza di SRB e RTV	SIRA	++	P	Aggiornato Comunale	+	+
ACQUA	**OBIETTIVO: Riduzione e controllo dell'inquinamento dei corpi idrici**						
	Qualità dei corpi idrici superficiali (MAS)	Arpat	+	S	Aggiornato Provinciale e Comunale	/	+
	Bilancio idrico acque superficiali	Autorità Idrica Toscana	+	S/P	Aggiornato Comunale	/	+
	Qualità degli acquiferi	Arpat	+	S	Aggiornato Provinciale	-	+
	Qualità delle acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile (classificazioni A1, A2, A3 dei corpi idrici)	Arpat	+	S	Aggiornato Comunale	-	+
	OBIETTIVO: Risparmio idrico e riduzione consumi						
	Soddisfacimento fabbisogno idrico	Enti gestori	/	S/P	Aggiornato Comunale	+	+
	OBIETTIVO: Trattamento adeguato delle acque reflue						
	Potenzialità impianto depurazione (Ab/eq.)	Enti gestori	++	S/R	Aggiornato Comunale	+	+
SUOLO	**OBIETTIVO: Contenimento del consumo e gestione sostenibile del suolo**						
	Consumo di suolo e Perdita di superficie agricola (suddivisa per destinazione iniziale/finale)	Istat Uffici comunali	++	S/P	2000-2010 Comunale	-	+
	Vivaismo (aspetti quantitativi e qualitativi)	Provincia	/	S/P	/	/	+
	Rigenerazione urbana	Piani urbanistici comunali	++	R	Aggiornato Comunale	+	+
	Cave	Prc (nelle more Praer e Paerp	+	P	Aggiornato Comunale	+	+
	OBIETTIVO: Tutelare le aree agricole di pregio						

Risorse	Indicatori	Fonte dati	Disponibilità dei dati	DPSIR	Periodo e scala	Stato e trend	Valore obiettivo
	Presenza aree agricole di pregio (DOC, DOCG, DOP, IGP, IGT)	Regione Toscana	++	R	Aggiornato Comunale	+	+
	OBIETTIVO: Prevenzione del rischio idrogeologico e sismico						
	Interventi di mitigazione	Uffici comunali	++	R	Aggiornato Comunale	/	+
	OBIETTIVO: Ridurre la contaminazione del suolo						
	Siti da bonificare	SISBON Piano regionale di gestione dei rifiuti - Terzo stralcio	++	D/P	Aggiornato Comunale	+	+
ENERGIA	**OBIETTIVO: Risparmio energetico e riduzione consumi**						
	Consumi energia elettrica fornita nel territorio comunale per tipologia di utilizzo	Ente gestore	+	S/P	Aggiornato Comunale	+	+
	OBIETTIVO: Incremento energia prodotta da fonti rinnovabili						
	Impianti fotovoltaici (n°, kwp, incremento %, kW/Kmq)	Comune GSE	+	S	Aggiornato Comunale	+	++
	Altre fonti di energia rinnovabili	Comune GSE	-	S	Aggiornato Provincial e	/	+
RIFIUTI	**OBIETTIVO: Riduzione della produzione di rifiuti e promozione di riuso e riciclaggio**						
	Rifiuti speciali prodotti kg/ab	Piano Interprovinci ale rifiuti PIR	++	P	Comunale	+	+
	Rifiuti urbani prodotti (t/anno)	ARRR	++	P	Aggiornato Comunale	+	++
	Percentuale di raccolta differenziata	ARRR	++	R	Aggiornato Comunale	-	+
	OBIETTIVO: Smaltire i rifiuti residui in condizioni di sicurezza						
	Controllo inceneritori e dati emissioni	Arpat	++	S/P	Aggiornato Comunale	/	/
CLIMA	**OBIETTIVO: Gestire il cambiamento climatico**						
	Pluviometria (giorni di pioggia e mm/anno)	Servizio Idrologico Regionale (idropisa.it) e Lamma	++	S/P	1963-2012 Provincial e	+	+
	Termometria (giorni di gelo e giorni T>34°C)	Servizio Idrologico Regionale (idropisa.it) e Lamma	++	S/P	1963-2012 Provincial e	+	+
NATURA E BIODIVERSITA'	**OBIETTIVO: Tutela e promozione della biodiversità**						
	Estensione delle aree verdi (aree di arredo urbano, verde attrezzato, parchi urbani, verde storico...)	Piani urbanistici comunali	++	S	Aggiornato Comunale	+	+
	Segnalazioni elementi di attenzione (habitat, specie, ecc.)	Reprtorio Naturalistico Toscano (Regione)	+	S	2010 Comunale	+	+

Rapporti di monitoraggio

Di seguito si definiscono la periodicità di redazione di rapporti di monitoraggio e di definizione delle misure correttive da adottare e individuazione dei soggetti, le responsabilità, i ruoli e le risorse finanziarie per il monitoraggio

- Rapporti periodici di monitoraggio e verifica della coerenza di piani operativi: il monitoraggio degli aspetti ambientali sarà eseguito nelle fasi di traduzione delle previsioni in termini operativi. In questo modo si possono individuare facilmente all'interno delle ordinarie procedure le risorse ed i ruoli responsabili del monitoraggio, per garantirne l'esecuzione. Saranno presi in esame solo gli aspetti specifici del Piano. Le risorse, le responsabilità ed i ruoli per la realizzazione del monitoraggio corrispondono a quelle per la redazione del piano operativo.

Gestione di eventuali misure di correzione e meccanismi di retroazione

Oltre alle misure di compensazione previste dal Rapporto Ambientale, potranno rendersi necessarie misure correttive eventualmente emerse in fase di monitoraggio a seguito degli specifici controlli.
Per quanto riguarda la definizione del Quadro ambientale di riferimento ed il Quadro conoscitivo, non costituiscono variante al Piano, a condizione che siano approvate dal Consiglio Comunale e rese pubbliche: le modifiche al Quadro Conoscitivo conseguenti ad attività di monitoraggio o ad approfondimenti volti a rettifiche di meri errori o omissioni.
Per ciò che concerne le previsioni di Piano, eventuali misure di correzione che dovessero emergere nei rapporti di monitoraggio, dovranno essere fatte proprie dagli strumenti operativi adottati dopo la pubblicazione del Rapporto di Monitoraggio.

APPENDICE 1 – QUADRO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO

1. ARIA

QUALITÀ DELL'ARIA AMBIENTE

Indicatori di stato e di pressione

Per un quadro conoscitivo sull'argomento si rimanda anche all'Annuario Arpat dei dati ambientali e relativo fascicolo provinciale redatti da Arpat in cui vengono riportati i dati relativi al monitoraggio degli inquinanti ed il rapporto con i valori limite di legge su tutto il territorio regionale.
Dall'andamento dei dati degli ultimi cinque anni, relativi al numero totale di giorni di superamento ed alle medie complessive di tutte le stazioni, si evince che il generale trend di miglioramento in atto negli ultimi anni sembra essersi stabilizzato.

Il Comune di Buggiano ricade nella Zona Valdarno pisano e Piana lucchese della Rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria. La stazione di rilevamento più vicina, tra quelle ricadenti nella zona suddetta, è quella urbana di fondo di Capannori.

Di seguito sono riportati i valori degli indicatori per gli inquinanti rilevati dalle stazioni di rete regionale e confrontati con i valori limite.

- Polveri

Caratteristiche chimico fisiche:

Il particolato designato come PM è costituito principalmente da materiale solido inorganico e organico.

Origine

L'origine del particolato aerodisperso è molto varia: dal sollevamento della polvere naturale, alle emissioni di sostanza incombusta da impianti termici e da motori diesel, alla formazione di aerosol di composti salini, ecc.

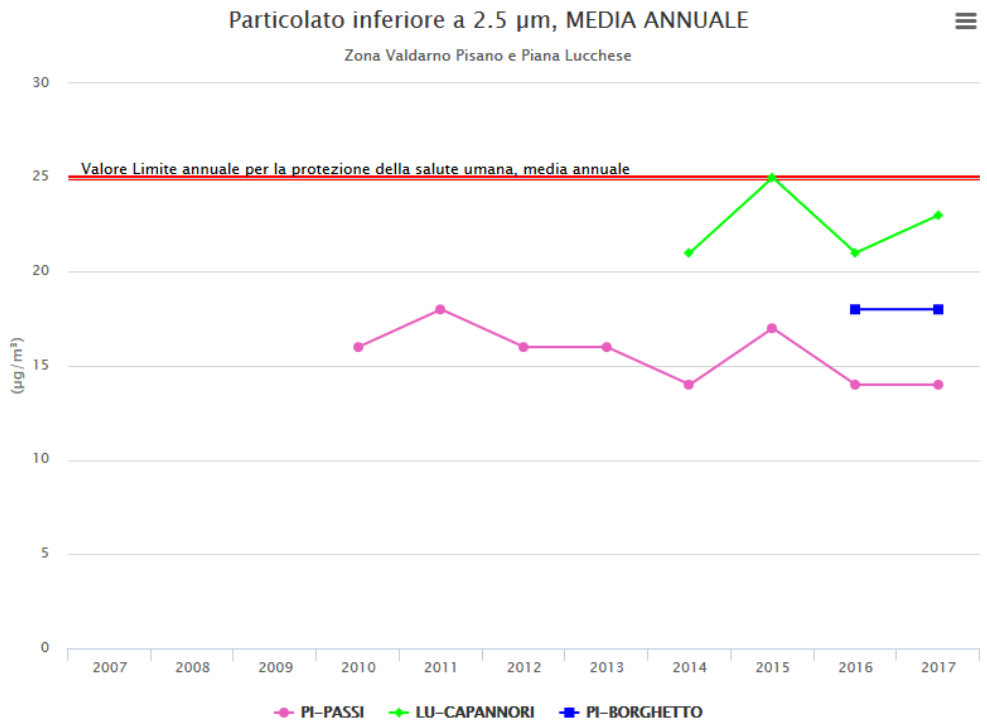
Effetti sull'uomo e sull'ambiente

La tossicità del particolato è legata soprattutto alla qualità chimica dello stesso e in particolare alla capacità di assorbire sulla sua superficie sostanze tossiche, quali metalli pesanti, idrocarburi policiclici aromatici, ecc.

- Valori e limite delle polveri $PM_{2,5}$

Questo tipo di polveri sottili è originato principalmente da processi secondari e ad alta energia (es. processi di combustione). Il D.Lgs. 155/2010 fissa nell'allegato XI i valori limite di riferimento che sono di 25 µg per metrocubo come media annuale.

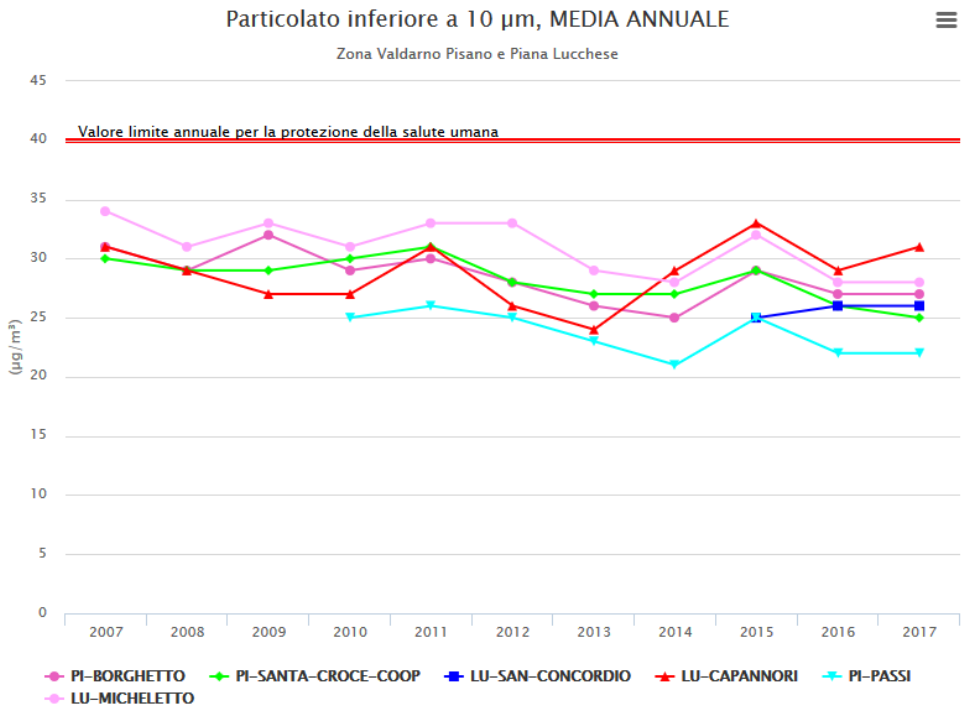
MEDIA ANNUALE 25 µg/m³ - Valore Limite annuale per la protezione della salute umana, media annuale



- Valori e limite delle polveri PM_{10}

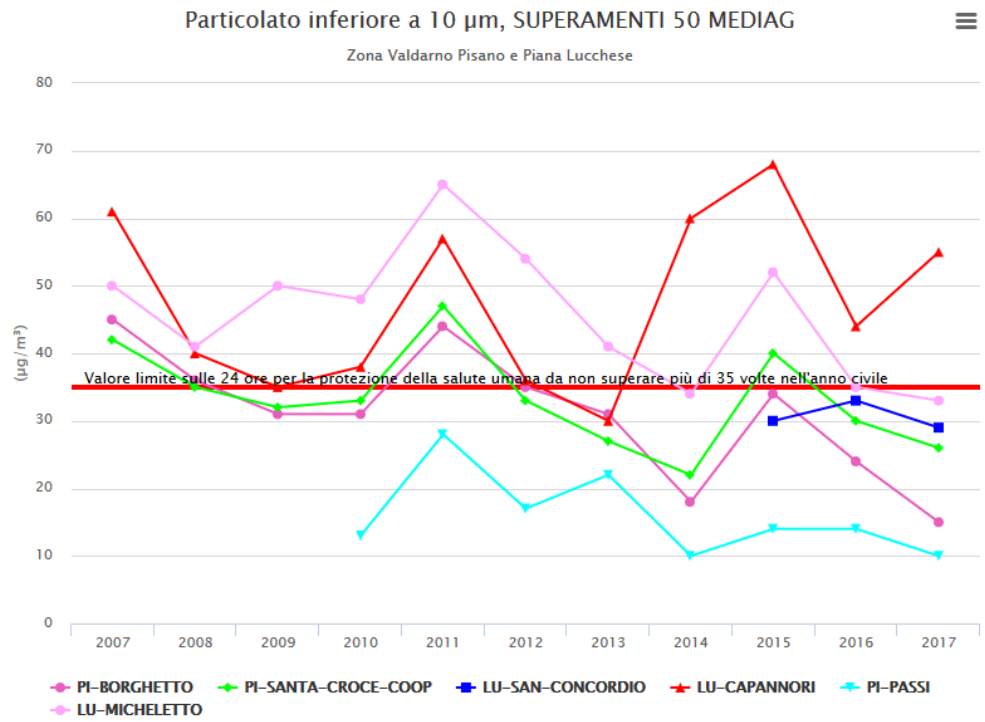
La sigla PM10 identifica materiale presente nell'atmosfera in forma di particelle microscopiche, il cui diametro aerodinamico è uguale o inferiore a 10 µm, ovvero 10 millesimi di millimetro.
È costituito da polvere, fumo, micro gocce di sostanze liquide denominato in gergo tecnico aerosol: esso, infatti, è un insieme di particolati, ovvero particelle solide e liquide disperse nell'aria con dimensioni relativamente piccole. Queste particelle presenti nell'atmosfera sono indicate con molti nomi comuni: polvere e fuliggine per quelle solide, caligine e nebbia per quelle liquide.
Le principali fonti di PM10 sono:
1. Sorgenti naturali: l'erosione del suolo, gli incendi boschivi, le eruzioni vulcaniche la dispersione di pollini, il sale marino;
2. Sorgenti legate all'attività dell'uomo: processi di combustione (tra cui quelli che avvengono nei motori a scoppio, negli impianti di riscaldamento, in molte attività industriali, negli inceneritori e nelle centrali termoelettriche), usura di pneumatici, freni e asfalto.

MEDIA ANNUALE 40 µg/m³ - Valore limite annuale per la protezione della salute umana



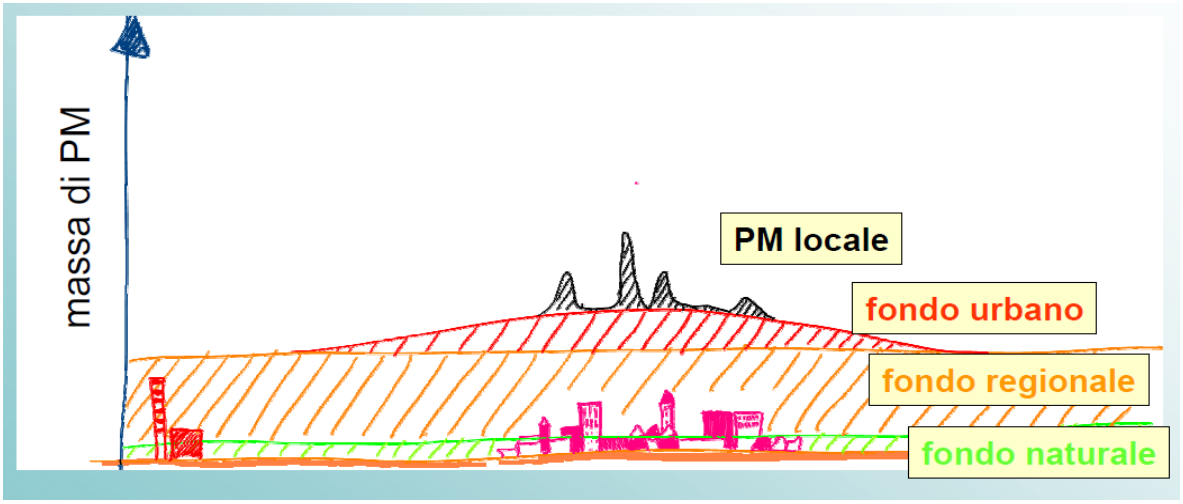
SUPERAMENTI 50 MEDIAG 35 µg/m³ - Valore limite sulle 24 ore per la protezione della salute umana da non superare più di 35 volte nell'anno civile

I

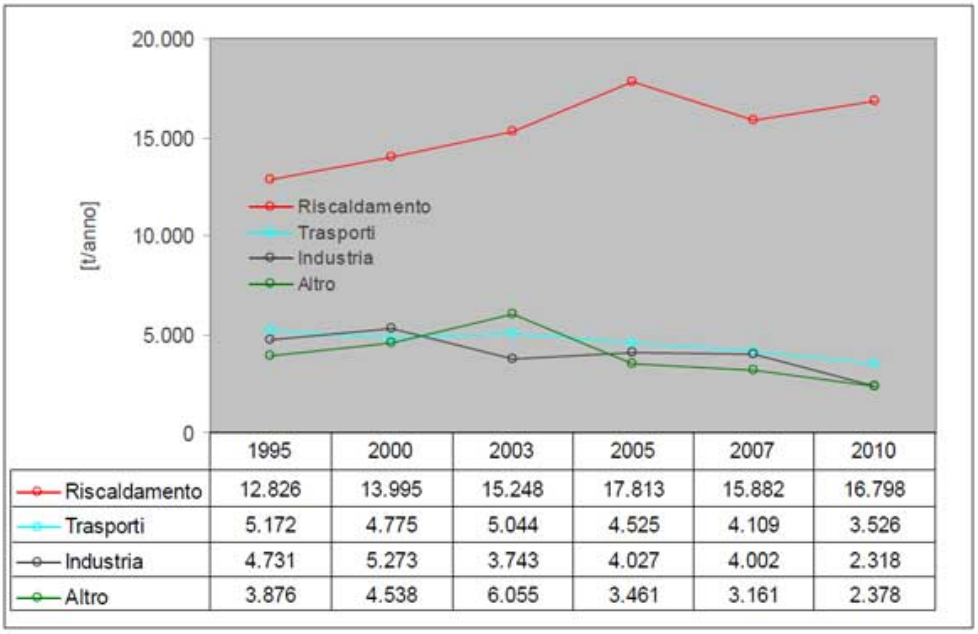


superamenti del valore limite per il particolato sono favoriti dall'inversione termica nei mesi più freddi, data la riduzione della circolazione verticale dell'aria.

La massa di PM 10 dipende dal contributo di diverse componenti, connesse con diverse fonti di inquinamento, come evidenziato nella seguente figura (Fonte: A. Iannello, Il PM 10 in Toscana. Inquadramento generale e analisi della problematica, 2012):

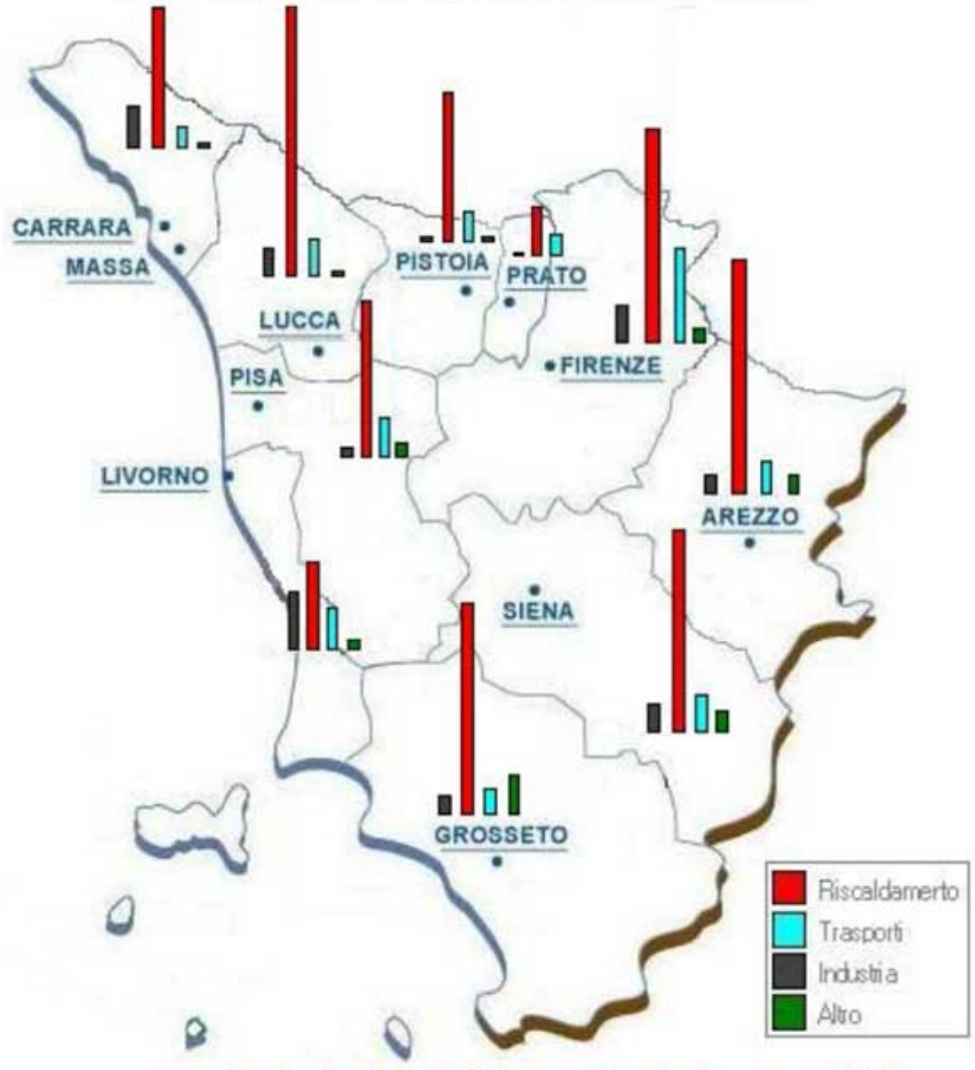


Analisi dei valori rilevati
Il valore limite di 35 superamenti annuali della media giornaliera di 50 µg/m3 è tornato su valori critici dopo un andamento nei limiti rispettato nel 2013.
Secondo i dati IRSE, a livello comunale le principali sorgenti di polveri sottili sono caminetti e stufe tradizionali:



	1995	2000	2003	2005	2007	2010
Riscaldamento	12.826	13.995	15.248	17.813	15.882	16.798
Trasporti	5.172	4.775	5.044	4.525	4.109	3.526
Industria	4.731	5.273	3.743	4.027	4.002	2.318
Altro	3.876	4.538	6.055	3.461	3.161	2.378

Trend emissioni di PM10 per settori di attività



Emissioni di PM10 per Provincia: anno 2010

(Fonte: Arpat)

- Ossidi d'azoto (NOX)

Caratteristiche chimico fisiche

Il biossido di azoto in particolare è un gas di colore rosso bruno, di odore pungente e molto tossico.

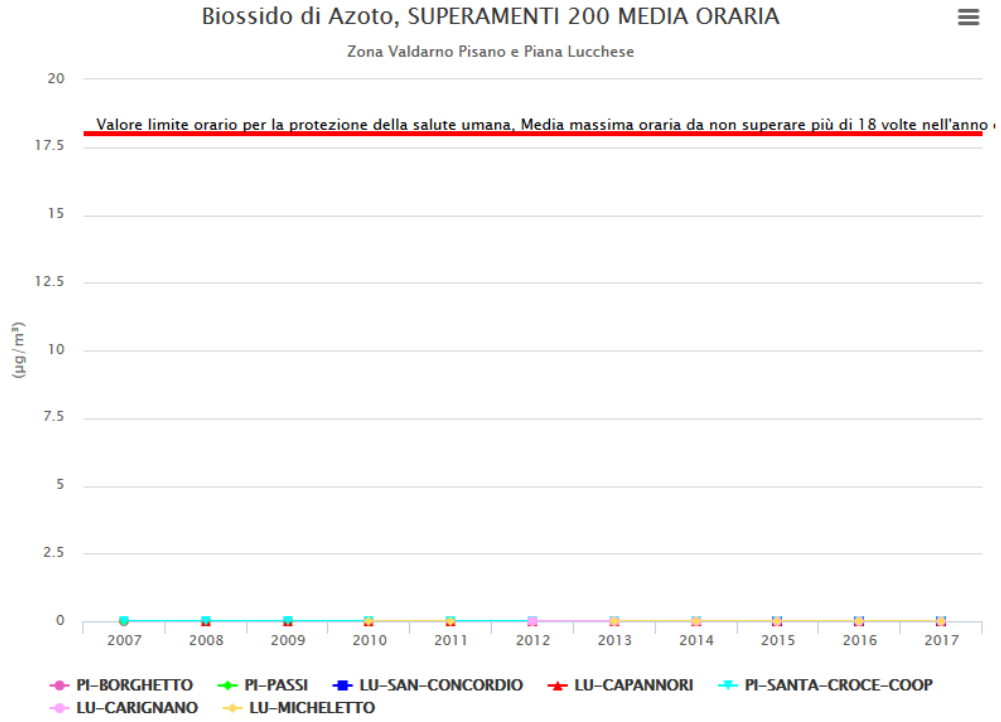
Origine

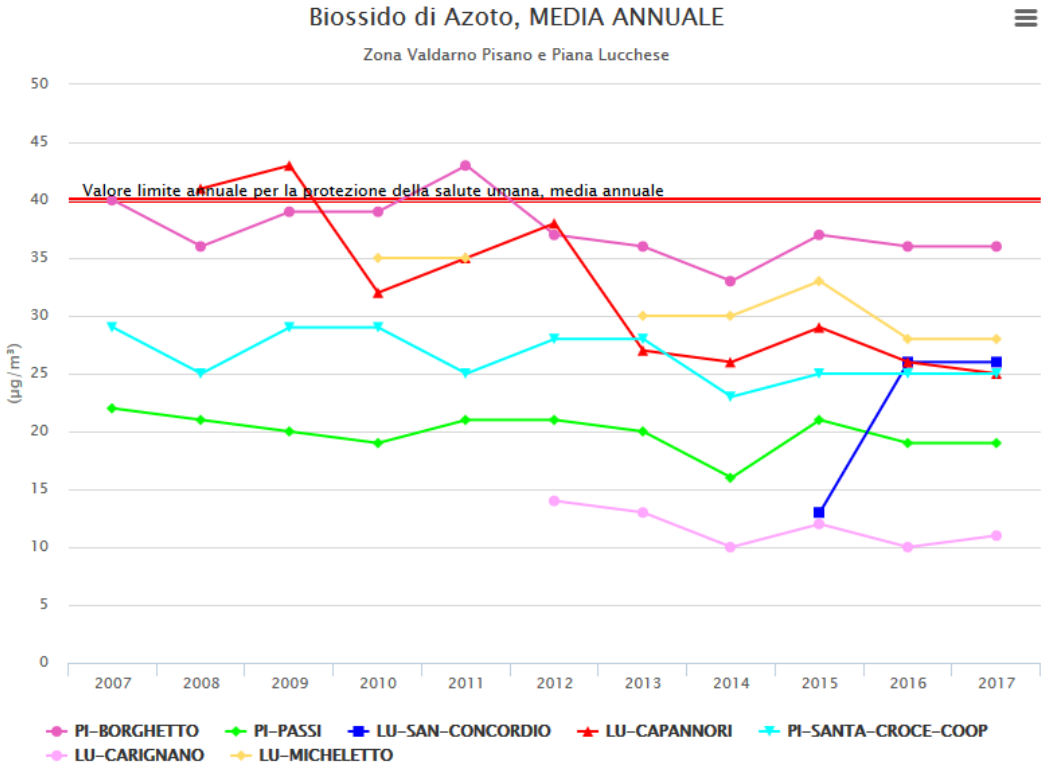
Il biossido di azoto si forma in massima parte in atmosfera per ossidazione del monossido (NO), inquinante principale che si forma nei processi di combustione. Le emissioni da fonti antropiche derivano sia da processi di combustione (centrali termoelettriche, riscaldamento, autoveicoli), che da processi produttivi senza combustione (produzione di acido nitrico, fertilizzanti azotati, ecc.)

Effetti sull'uomo e sull'ambiente

E' irritante per l'apparato respiratorio e per gli occhi, causando bronchiti fino anche a edemi polmonari e decesso. Contribuisce alla formazione dello smog fotochimico, come precursore dell'ozono troposferico, e contribuisce, trasformandosi in acido nitrico, al fenomeno delle "piogge acide".

SUPERAMENTI 200 MEDIA ORARIA 18 µg/m³ - Valore limite orario per la protezione della salute umana, Media massima oraria da non superare più di 18 volte nell'anno civile

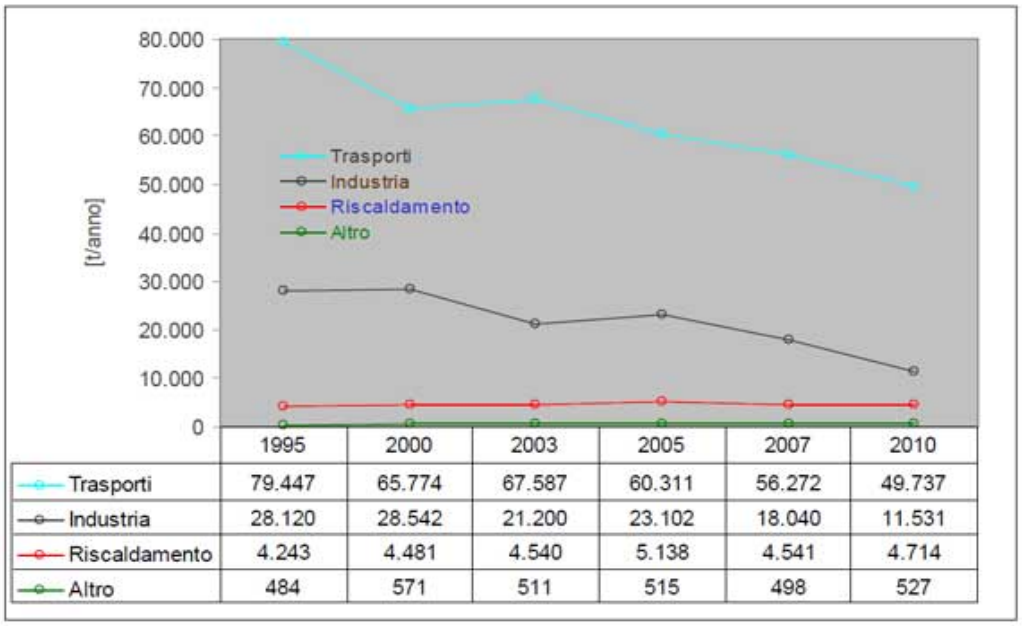




Analisi dei valori rileva-ti

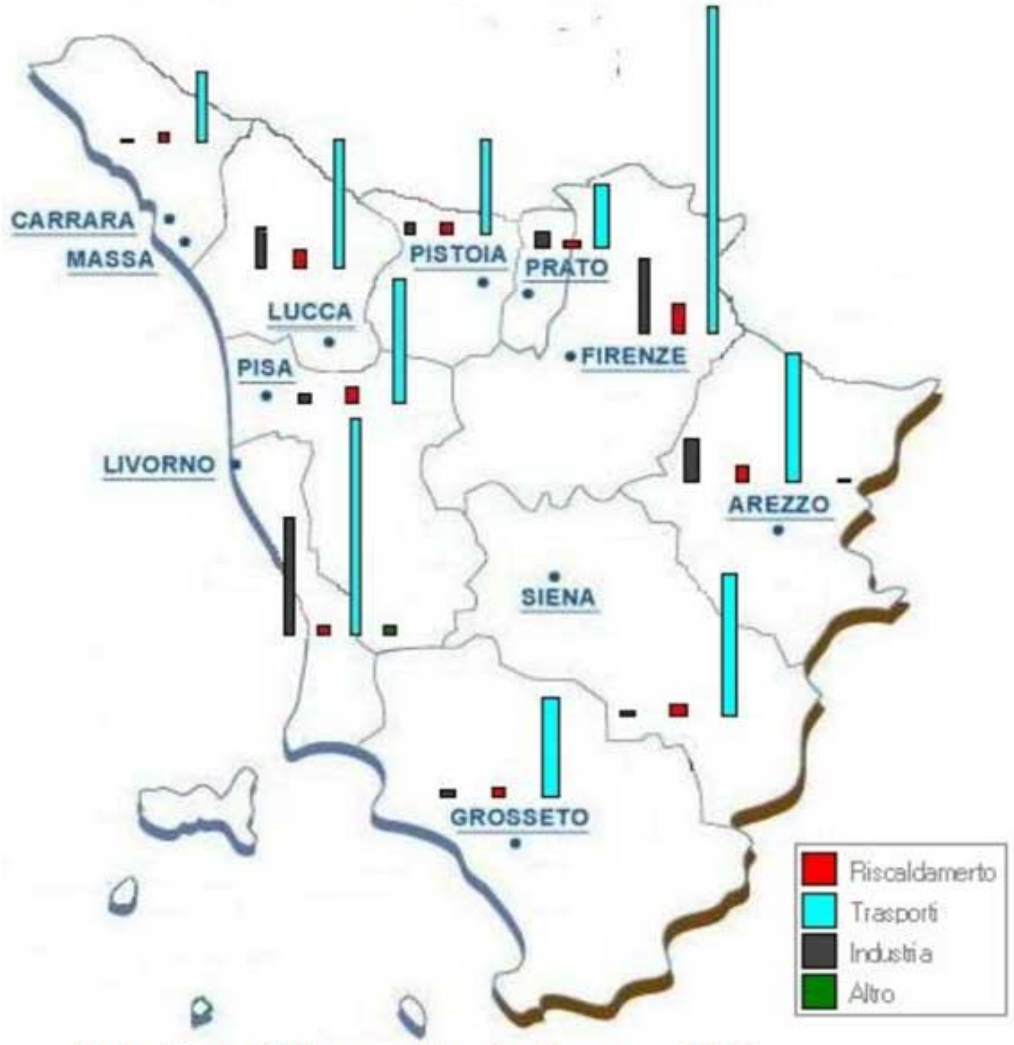
Non si ha

superamento del valore limite della media annuale fissato a 40 µg/m^3 dal D.Lgs. 155/2010. A livello regionale si assiste ad un trend di riduzione del NO2 derivante da un minor apporto dei settori trasporti ed industria.



	1995	2000	2003	2005	2007	2010
Trasporti	79.447	65.774	67.587	60.311	56.272	49.737
Industria	28.120	28.542	21.200	23.102	18.040	11.531
Riscaldamento	4.243	4.481	4.540	5.138	4.541	4.714
Altro	484	571	511	515	498	527

Trend emissioni di NOx per settori di attività



Emissioni di NOx per Provincia: anno 2010

(Fonte: Arpat)

- Monossido di carbonio (CO)

Caratteristiche chimico fisiche

Il monossido di carbonio è un gas incolore e inodore che si forma dalla combustione incompleta degli idrocarburi presenti nei combustibili.

Origine

La principale sorgente di CO è rappresentata dai gas di scarico dei veicoli, soprattutto se funzionanti a bassi regimi, come avviene nelle situazioni di traffico intenso e rallentato. Altre sorgenti importanti sono gli impianti di riscaldamento e alcuni processi industriali, come la produzione di acciaio, di ghisa e la raffinazione del petrolio.

Effetti sull'uomo e sull'ambiente

La sua tossicità è dovuta al fatto che, legandosi all'emoglobina al posto dell'ossigeno, impedisce una buona ossigenazione del sangue, con gravissime conseguenze sul sistema nervoso e cardiovascolare.

Analisi dei valori rilevati

I dati IRSE per la zona valdarno pisano e piana lucchese mostrano che il trend relativo all'immissione in atmosfera di monossido di carbonio è in leggero miglioramento.

- *Ossidi di zolfo (SO_2)*

Caratteristiche chimico fisiche

Il biossido di zolfo (SO_2) è un gas incolore, dall'odore pungente e irritante.

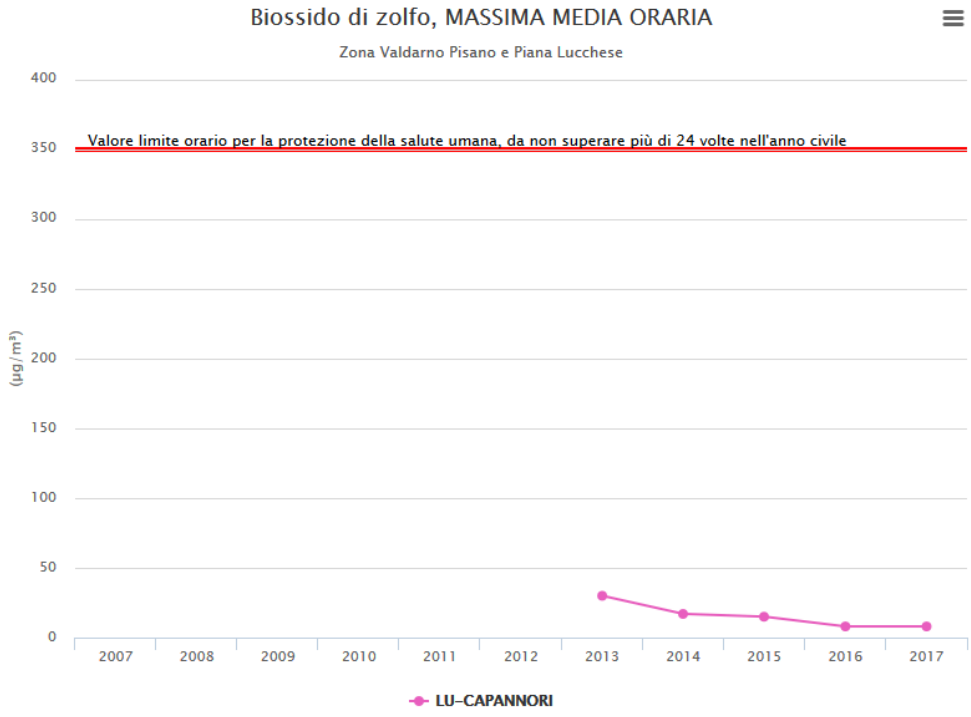
Origine

Si formano nel processo di combustione per ossidazione dello zolfo presente nei combustibili solidi e liquidi (carbone, olio combustibile, gasolio). Le fonti di emissione principali sono legate alla produzione di energia, agli impianti termici, ai processi industriali e al traffico. Il biossido di zolfo è il principale responsabile delle "piogge acide", perché tende a trasformarsi in anidride solforica e, in presenza di umidità, in acido solforico. In particolari condizioni meteorologiche e in concomitanza di quote di emissioni elevate, può diffondersi nell'atmosfera e interessare territori situati anche a grandi distanze dalla zona di origine.

Effetti sull'uomo e sull'ambiente

Sono gas irritanti per gli occhi e per vie respiratorie superiori, a basse concentrazioni; a concentrazioni più elevati può dar luogo a irritazioni delle mucose nasali, bronchiti e malattie polmonari.

MASSIMA MEDIA ORARIA 350 µg/m³ - Valore limite orario per la protezione della salute umana, da non superare più di 24 volte nell'anno civile



Analisi dei valori rilevati

I dati ARPAT e IRSE per la zona valdarno pisano e piana lucchese mostrano una diminuzione consistente delle emissioni di biossido di zolfo (SO_2), con valore comunque lontano dal valore limite per la protezione della salute umana.

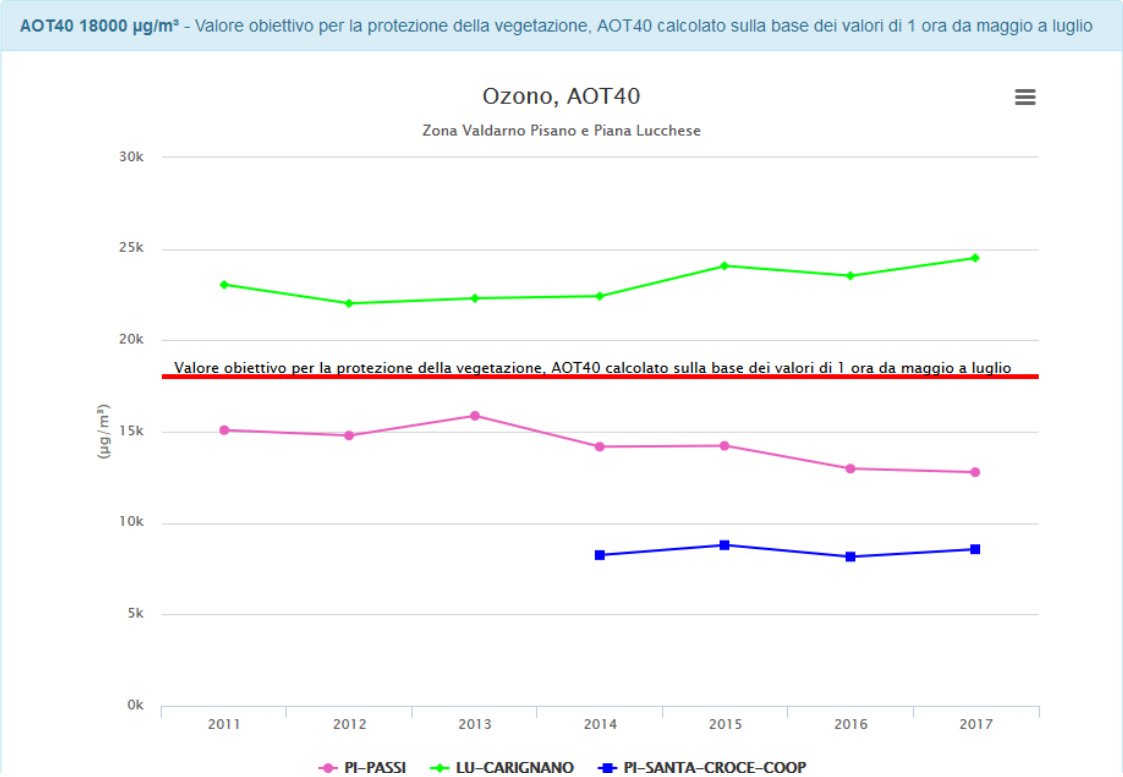
- Ozono (O3)

Caratteristiche chimico fisiche

L'ozono (simbolo O3) è un gas dal caratteristico odore agliaceo, le cui molecole sono formate da tre atomi di ossigeno; è un gas instabile (assume forma gassosa a 20°C), ed allo stato liquido è esplosivo. L'Ozono dipende sia dal contributo di inquinanti precursori (NOx e idrocarburi reattivi), che da aspetti climatici quali l'intensità della radiazione solare, la temperatura ed il regime dei venti.

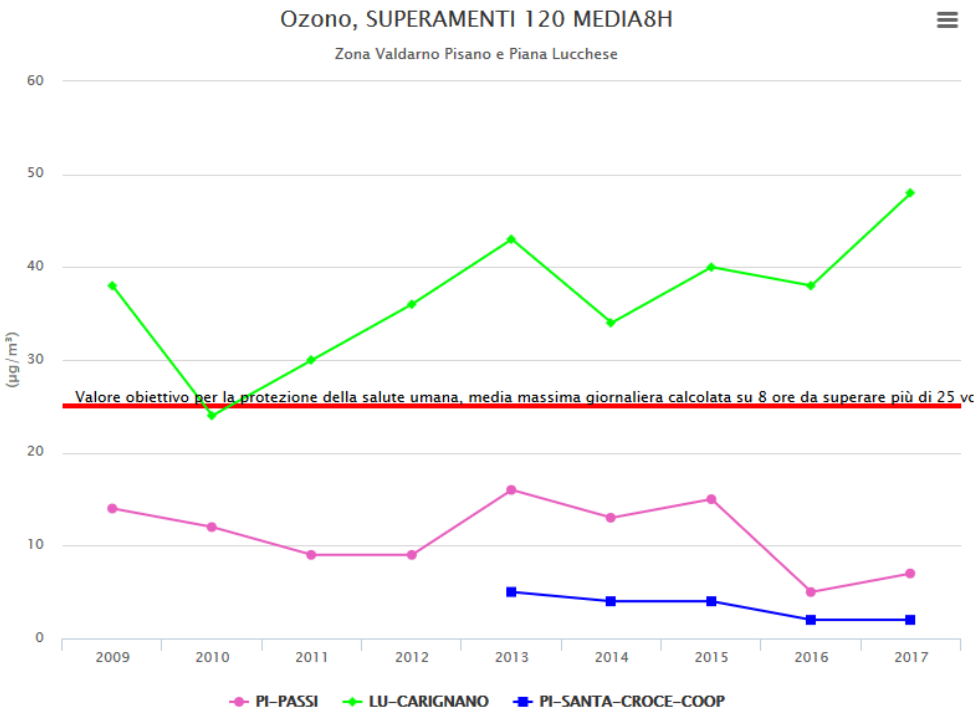
Effetti sull'uomo e sull'ambiente

È un energico ossidante e per gli esseri viventi è un gas altamente velenoso; è tuttavia un gas essenziale alla vita sulla Terra per via della sua capacità di assorbire la luce ultravioletta; lo strato di ozono presente nella stratosfera protegge la Terra dall'azione nociva dei raggi ultravioletti UV-C provenienti dal Sole.



Analisi dei valori rileva-ti

SUPERAMENTI 120 MEDIA8H 25 µg/m³ - Valore obiettivo per la protezione della salute umana, media massima giornaliera calcolata su 8 ore da superare più di 25 volte per anno come media su 3 anni



Il valore obiettivi per la protezione della salute umana e per la protezione della vegetazione non sono raggiunti nell'area della Piana Lucchese.

- Deposizioni acide

Nel territorio comunale non sono state condotte indagini sulle deposizioni acide; esistono rilevazioni condotte dall'ARPAT che, anche se eseguite nel Comune di Pisa, possono ugualmente essere prese come riferimento, poiché i fenomeni scatenanti questo tipo di deposizioni trascendono la dimensione locale. Da questi dati si può ritenere che il territorio sia interessato dal fenomeno delle piogge acide.

- Benzene (C6H6) e Benzo(a)pirene (CH20CH12)

Caratteristiche chimico fisiche

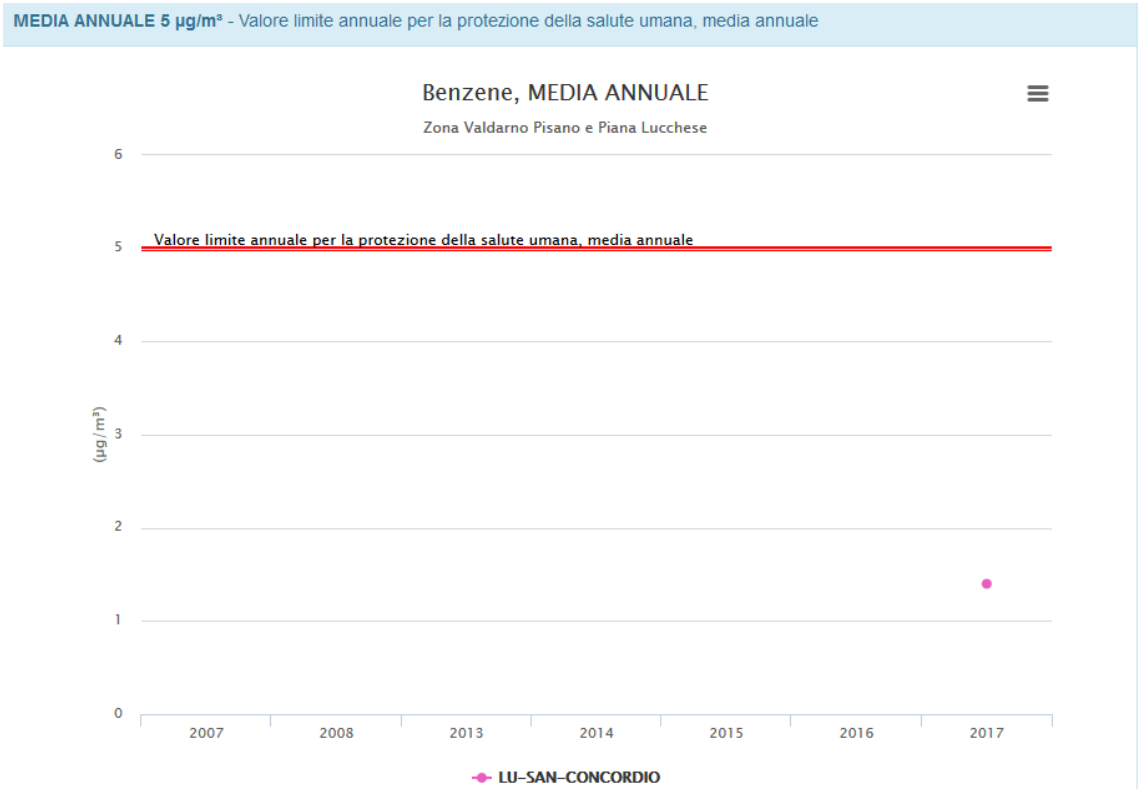
Il Benzene è un composto chimico e a temperatura ambiente si presenta alla stato liquido volatile; è incolore e altamente infiammabile. Il Benzo(a)pirene è tra i primi idrocarburi di cui si è accertata la cancerogenità; si presenta allo stato solido ed è incolore.

Origine

La principale sorgente di C6H6 e CH20CH12 dannosa per l'uomo, oltre al fumo di sigaretta, è rappresentata dai gas di scarico dei veicoli, soprattutto se funzionanti a bassi regimi, come avviene nelle situazioni di traffico intenso e rallentato. Altre sorgenti importanti sono gli impianti di riscaldamento e alcuni processi industriali, come la produzione di acciaio, di ghisa e la raffinazione del petrolio.

Effetti sull'uomo e sull'ambiente

La sua tossicità è dovuta al fatto che, legandosi al DNA può interferire nella sua replicazione causando una produzione incontrollata di cellule (cancro). Oltre a questo, un'esposizione cronica a tali sostanze può portare al danneggiamento dei tessuti ossei e del midollo, ad una riduzione dell'emoglobina o alla leucemia.



Analisi dei valori rilevati
I valori riguardanti la diffusione del Benzene nell'aria non evidenziano problemi particolari. P

Indicatori delle politiche

Politiche comunitarie

- Direttiva 2008/50/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 21 maggio 2008 relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa

Politiche nazionali

- D. Lgs 152 del 03/04/2006 - Norme in materia ambientale
- D.Lgs. 155 del 13/08/2010 abroga il D.Lgs 351/1999 e recepisce la direttiva 2008/50/CE, definendo nuovi criteri di valutazione della qualità dell'aria e nuovi valori limite dell'inquinamento atmosferico rilevato.
- Protocollo d'intesa per migliorare la qualità dell'aria, incoraggiare il passaggio a modalità di trasporto pubblico a basse emissioni, disincentivare l'utilizzo del mezzo privato, abbattere le emissioni, favorire misure intese a aumentare l'efficienza energetica (tra Ministero dell'Ambiente, Conferenza delle Regioni, Associazione Nazionale dei Comuni Italiani – ANCI, del 30/12/2015

Politiche regionali

- LR 9/2010 “Norme per la tutela della qualità dell'aria ambiente”, modificata da LR 27/2016. Prevede il Piano regionale per la qualità dell’aria ambiente (PRQA).
- Piano Regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA) previsto dalla LR 9/2010 e approvato con DCRT n. 72 del 18 Luglio 2018.
- DGRT n. 964 del 12-10-2015, “Nuova zonizzazione e classificazione del territorio regionale, nuova struttura della rete regionale di rilevamento della qualità dell’aria e adozione del programma di valutazione ai sensi della L.R. 9/2010 e del D.Lgs. 155/2010”.
- DGRT n. 1182 del 09-12-2015 - "Nuova identificazione delle aree di superamento dei Comuni soggetti all'elaborazione ed approvazione dei PAC e delle situazioni a rischio di superamento, ai sensi della L.R. 9/2010. Revoca DGR 1025/2010, DGR 22/2011” - Individua la Rete di rilevamento ed i Comuni che devono approvare un Piano di Azione Comunale

- DGRT n. 814 del 01-08-2016 relativa alle Linee guida per la predisposizione dei Piani di Azione Comunale PAC
- Bandi di finanziamento degli interventi dei Piani di Azione Comunale
- Inventario regionale delle sorgenti di emissione (IRSE)
- Funzione di controllo e di assicurazione della qualità del rilevamento (ARPAT): La qualità dell'aria viene monitorata attraverso la rete regionale di rilevamento gestita da ARPAT, che dal 1/1/2011 sostituisce le preesistenti reti provinciali. La valutazione non segue i confini amministrativi ma le zone omogenee di monitoraggio definite in base alle caratteristiche orografiche e meteo-climatiche del territorio oltre che del grado di urbanizzazione. Per ciascuna zona è previsto un certo numero di stazioni di monitoraggio che dipende dalla popolazione residente e dallo storico delle misure effettuate nella zona. ARPAT redige un bollettino quotidiano ed un un Rapporto Annuale della qualità dell'aria, documento di sintesi mirato a fornire alle Amministrazioni competenti il quadro conoscitivo necessario a determinare le politiche di gestione dell'ambiente.
- Informazione e comunicazione (Rapporto annuale sulla qualità dell'aria e bollettini giornalieri ARPAT)

Politiche comunali

Il Comune fa parte dell'area di superamento denominata "Area Valdinievole" e ha predisposto il Piano di Azione Comunale (PAC) (fonte: http://www.regione.toscana.it/-/elenco-pac-approvati), sia per gli interventi di tipo strutturale che di tipo contingibile e urgente da attivare in casi particolari (sforamento dei parametri ecc).

Il PAC é stato adottato nel 2016. Prevede in particolare interventi di accensione di fuochi all'aperto e abbruciamento di sfalci, potature, residui vegetali. Oltre a questo si prevede una limitazione di temperatura e tempo di accensione degli impianti di riscaldamento negli edifici e una limitazione alla circolazione dei veicoli maggiormente inquinanti. Più in generale si invita la cittadinanza ad attuare una serie di "*comportamenti virtuosi*" per contribuire al miglioramento della qualità dell'aria.

Le azioni contingibili ed urgenti che il Comune ha messo in atto, al verificarsi dei superamenti del valore limite giornaliero del PM10 sono:

- **Ordinanza 11/2015** Interventi preventivi da adottare prima del 15°supermanento del limite di qualità dell'aria per il Pm10, per il periodo 1 gennaio/ 31 marzo2015 e 1 novembre/31 dicembre.

- **Ordinanza n. 137/2015** Interventi preventivi da adottare prima del 15°supermanento del limite di qualità dell'aria per il Pm10, per il periodo 1 gennaio/ 31 marzo2016 e 1 novembre/31 dicembre.

Altre azioni inerenti la climatizzazione degli edifici ed il risparmio energetico sono inserite nelle norme urbanistico-edilizie.

Figura 1.1 . Zonizzazione per gli inquinanti di cui all'allegato V del D.Lgs. 155/2010

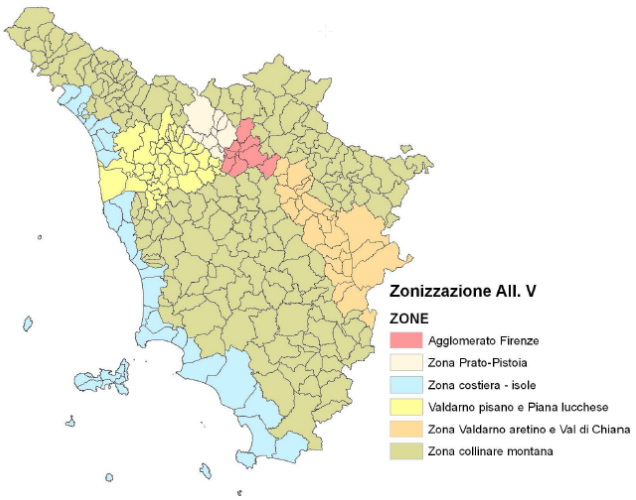
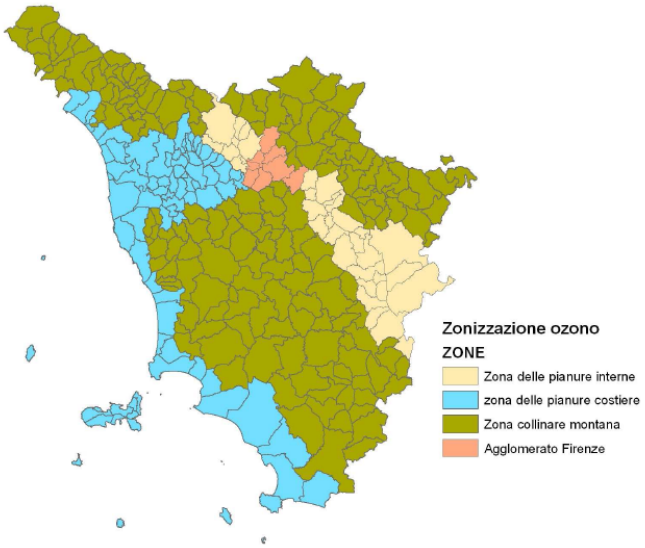


Figura 1.2. Zonizzazione per l'ozono allegato IX del D.Lgs. 155/2010



TRAFFICO VEICOLARE E MOBILITA' ALTERNATIVA

Indicatori di stato e di pressione

Traffico veicolare

Parco veicolare 2011 (Fonte ACI):

Parco

Comune	AUTOBUS	AUTOCARRI TRASPORTO MERCI	AUTOVEICOLI SPECIALI / SPECIFICI	AUTOVETTURE	MOTOCARRI E QUADRICICLI TRASPORTO MERCI	MOTOCICLI	MOTOVEICOLI E QUADRICICLI SPECIALI / SPECIFICI	RIMORCHI E SEMIRIMORCHI SPECIALI / SPECIFICI	RIMORCHI E SEMIRIMORCHI TRASPORTO MERCI	TRATTORI STRADALI O MOTRICI	ALTRI VEICOLI	TOTALE
BUGGIANO		613	121	5.902	53	740	5	1	18	15		**7.468**

veicolare 2016 (Fonte ACI):

Il parco

Comune	AUTOBUS	AUTOCARRI TRASPORTO MERCI	AUTOVEICOLI SPECIALI / SPECIFICI	AUTOVETTURE	MOTOCARRI E QUADRICICLI TRASPORTO MERCI	MOTOCICLI	MOTOVEICOLI E QUADRICICLI SPECIALI / SPECIFICI	RIMORCHI E SEMIRIMORCHI SPECIALI / SPECIFICI	RIMORCHI E SEMIRIMORCHI TRASPORTO MERCI	TRATTORI STRADALI O MOTRICI	NON DEFINITO	TOTALE
BUGGIANO		523	113	5.797	52	713	9	2	27	19		**7.255**

veicolare comunale nel periodo 2011-2016 è diminuito di circa il 2,8% in particolare per la riduzione di autovetture e autocarri di trasporto merci.

Sosta e aree pedonali - Mobilità alternativa
Per un quadro conoscitivo su questi aspetti si fa riferimento agli strumenti urbanistici comunali.

Accessibilità
Aeroporti:
Aeroporto di Firenze-Peretola 45 km
Aeroporto di Pisa-San Giusto 44 km

Autolinee:
BluBus

Ferrovie:
Stazione di Borgo a Buggiano

Strade Principali:
Autostrada A11 Firenze-Mare
Da Firenze: uscita Montecatini Terme (6 km)
Da Lucca: uscita Chiesina Uzzanese (5 km)
Strada Regionale 435 Lucchese (SRT 435)

Indicatori delle politiche

Politiche regionali

- LR 27/2012 "Interventi per favorire lo sviluppo della mobilità ciclistica", con cui la Regione Toscana punta a promuovere lo sviluppo e la diffusione della mobilità ciclistica nel territorio toscano;
- Bandi di finanziamento derivanti dalla LR 27/2012
- Piano regionale integrato delle infrastrutture e della mobilità (PRIIM), che si propone di promuovere la ciclomobilità urbana, attraverso l'incremento e la ricucitura della rete esistente, la sua messa in sicurezza e il collegamento con il sistema del trasporto pubblico locale, ed extraurbana, con lo sviluppo della rete ciclabile di interesse regionale e il sistema delle ciclostazioni (Fonte: ANCI Toscana);
- Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano paesaggistico (PIT): il PIT assegna una particolare importanza alla mobilità ciclistica (art. 30 della disciplina del piano) ed alla fruizione lenta del territorio che costituisce una delle finalità dei progetti di paesaggio (art 37). In apposito allegato (allegato 3) è rappresentato lo schema strategico della fruizione lenta del paesaggio regionale con una specifica esemplificazione (relativa alla Val di Cecina).

Politiche provinciali

- Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pistoia (PTC): il PTC in corso di redazione individua il sistema della mobilità e della fruizione del territorio;
- La Provincia al momento non né è dotata di PUMS Piano Urbano della Mobilita Sostenibile;
- La Provincia di Pistoia è dotata di Piano Provinciale delle piste ciclopedonali.

Politiche comunali

- Il Comune ha realizzato in questi anni opere di miglioramento stradale, di sostituzione di intersezioni a raso con rotonde, e altre opere sono programmate attraverso il Piano triennale delle opere pubbliche;
- Il Comune non è dotato di PUMS Piano Urbano della Mobilita Sostenibile;
- Il Comune è dotato di Piano di Azione Comunale PAC per la qualità dell'aria.

AZIENDE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE

Indicatori di stato e di pressione

Sul territorio comunale non sono presenti aziende a rischio di incidente rilevante (Fonte: database SIRA di ARPAT).

Indicatori delle politiche

Le aziende a rischio di incidente rilevante sono gli stabilimenti, noti anche come Aziende Seveso, presso i quali - a causa della presenza di determinati quantitativi di sostanze pericolose - possono verificarsi, nel corso dell'attività, eventi quali incendi, esplosioni di grande entità o emissioni incontrollate che possono dar luogo ad un pericolo grave - immediato o differito - per la salute umana o per l'ambiente.

"Emanata inizialmente in ambito comunitario dopo l'incidente del 1976 all'ICMESA di Seveso, che provocò l'emissione di diossina in atmosfera, nel corso degli anni la storia della normativa in materia delinea chiaramente l'evoluzione del concetto di sicurezza. Si passa infatti da un'attenzione rivolta principalmente alle installazioni industriali e ai lavoratori che all'interno di esse operavano, alla considerazione delle attività produttive nel loro contesto territoriale, urbano e ambientale, con particolare riferimento alla tutela della popolazione e dell'ambiente circostante.

La prima normativa che ha tra l'altro stabilito il diritto dei cittadini interessati all'*informazione* sulle misure di sicurezza da fornire d'ufficio e nella forma più idonea e ha ampliato la *partecipazione* dei soggetti interessati al processo della pianificazione d'emergenza in riferimento alla *prevenzione degli incidenti rilevanti e la limitazione delle loro conseguenze per l'uomo e l'ambiente* è il D.Lgs. n. 334/1999, che ha recepito la Direttiva 96/82/CE, nota come "Direttiva Seveso 2".o Il Decreto n. 334/1999 è stato successivamente modificato dal D.Lgs. n. 238/2005, di attuazione della Direttiva 2003/105/CE (che ha modificato la precedente Direttiva 96/82/CE). Successivamente l'Unione Europea ha adottato la Direttiva 2012/18/UE detta "Seveso 3".

Il Decreto Legislativo 105/2016, che recepisce l'ultimo aggiornamento della Direttiva Seveso "ter", conferma il ruolo centrale delle ispezioni nella prevenzione degli incidenti rilevanti. Le finalità delle ispezioni sono il controllo della corretta applicazione delle procedure adottate dall'Azienda all'interno del Sistema di gestione della sicurezza e la verifica e il controllo dei sistemi tecnici, in particolare quelli critici.

L'obiettivo è di prevenire l'accadimento di incidenti rilevanti, connessi con determinate sostanze pericolose, e limitarne le conseguenza per l'uomo e per l'ambiente, all'interno ed all'esterno dei siti.

Le ispezioni prevedono controlli sui sistemi tecnici, sulla politica di prevenzione degli incidenti rilevanti e sul Sistema di Gestione della Sicurezza, articolato nella struttura a 8 punti prescritta dall'art. 14 del D.Lgs. 105/2015 e con i requisiti descritti nell'Allegato B al citato decreto (punti da 1 a 8 in tabella).

La gestione della sicurezza è stata specificata con DPCM 23/02/2005 "Pianificazione dell'emergenza esterna degli stabilimenti industriali a rischio di incidente rilevante – Linee Guida" e il DM 9/5/2001 "Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante". [Fonte: ARPAT]

AMIANTO

Indicatori di stato e di pressione

Non è attualmente disponibile un censimento attendibile della presenza di amianto nel patrimonio edilizio esistente e sui siti di estrazione e stoccaggio.

Indicatori delle politiche

Politiche regionali

La legge regionale toscana n. 51/2013 "Norme per la protezione e bonifica dell'ambiente dai pericoli derivanti dall'amianto e promozione del risparmio energetico, della bioedilizia e delle energie alternative" ha come obiettivo

quello di promuovere specifiche azioni di tutela dai rischi derivanti dall'esposizione all'amianto e la progressiva dismissione dei siti estrattivi di materiali contenenti amianto naturale. Contestualmente la norma pone le basi per incentivare la sostituzione dei manufatti in cemento amianto con strutture in grado di conseguire il risparmio energetico.

Lo strumento principale previsto dalla normativa è il piano regionale di tutela dell'amianto, che definisce indirizzi e misure per la protezione dell'ambiente, la decontaminazione, lo smaltimento e la bonifica. Con il piano regionale amianto saranno anche essere affrontate le tematiche più tecniche, che includono le metodologie di valutazione dello stato di conservazione dei materiali e manufatti contenenti amianto, non sempre adeguate alla situazione ed alle tecnologie attuali.

La Regione Toscana, attraverso il piano regionale in corso di redazione, si prefigge i seguenti obiettivi:
- predisporre un quadro conoscitivo della situazione, anche valutando i risultati degli interventi normativi precedenti;
- rilevare, con il supporto di ARPAT, le situazioni di pericolo derivanti dalla presenza di amianto, anche attraverso il completamento della mappatura dei siti interessati dalla presenza di amianto, sia di origine antropica che naturale;
- predisporre specifiche azioni di prevenzione e tutela con l'obiettivo della messa in sicurezza dai pericoli derivanti dalla presenza di amianto, con priorità per i siti con priorità più elevata;
- controllare le condizioni di salubrità ambientale e sicurezza del lavoro;
- verificare le attività di smaltimento, messa in sicurezza e bonifica dei siti e delle zone inquinate dall'amianto;
- incentivare e promuovere iniziative volte a rimuovere i materiali contenenti amianto;
- prevedere specifici contributi regionali per l'individuazione dei siti idonei di smaltimento dei rifiuti contenenti amianto;
- predisporre corsi di formazione ed aggiornamento per gli operatori addetti alla rimozione e allo smaltimento e operatori coinvolti nelle attività di vigilanza e controllo.

Tutti i procedimenti (dichiarazioni, notifiche, valutazioni stato di conservazione) che riguardano strutture contenenti materiali in amianto dovranno essere svolti telematicamente. La Giunta regionale, previa concertazione con gli enti locali e le associazioni di categoria rappresentative di imprese e professionisti, stabilirà le regole tecniche di svolgimento in via telematica di questa tipologia di procedimenti.

La legge lascia invariate le competenze di Aziende USL, ARPAT e Province in materia di controlli sulla salubrità ambientale e sicurezza nei luoghi di lavoro, nonché sui rifiuti, e attribuisce in più ad ARPAT le attività connesse con la mappatura, confermando il coordinamento delle attività di qualificazione dei laboratori che effettuano analisi dell'amianto da parte del Centro di riferimento dell'amianto di ARPAT.
All'ISPO sono invece attribuite le funzioni di sorveglianza epidemiologica sulle patologie correlate all'amianto.

La Regione Toscana prevede inoltre la possibilità di introdurre incentivi per la rimozione di manufatti in cemento amianto, a condizione che il titolare abbia adempiuto all'obbligo di informazione previsto dall'art 12 della L. 257/1992 e che il manufatto contenente cemento amianto venga sostituito con impianti solari.

La Regione, infine, si impegna a promuovere una corretta informazione sulla problematica inerente l'amianto anche avvalendosi del supporto dell'ARPAT e del servizio sanitario regionale. (Fonte: ARPAT)

Politiche comunali
Non è presente a livello comunale uno "sportello amianto".

CLIMA ACUSTICO

Indicatori di stato e di pressione

Le principali fonti di rumore sono rappresentate dalle zone industriali e dalle principali infrastrutture viarie e ferroviarie.

Indicatori delle politiche

Piano di Classificazione acustica

Il Piano di Classificazione Acustica (di seguito anche PCCA) è un atto di pianificazione del territorio di cui tutti i Comuni debbono dotarsi in ottemperanza ai disposti della Legge 447/95 e della L.R. 89/98 "Norme in materia di inquinamento acustico" aggiornata anche con le nuove disposizioni legislative della L.R. 05 agosto 2011, n. 39 che prevede un regolamento regionale di attuazione della LR 89/98 (Regolamento attuativo DPGR 2/R/2014). I PCCA vigenti sono stati spesso realizzati prima dell'entrata in vigore del Regolamento ma non è necessario un aggiornamento. Tra le novità introdotte dal Regolamento attuativo sono i criteri di verifica della coerenza degli strumenti urbanistici comunali con il PCCA, al fine di un reciproco adeguamento (art. 3 e allegato 3 al Regolamento).
L'Allegato 3 al DPGR 2/R/2014 specifica che "la verifica di coerenza degli strumenti urbanistici comunali al PCCA (…) costituisce un contenuto di tali strumenti urbanistici."
Ai sensi dell'articolo 4, comma 4 della LR 89/1998, il quadro conoscitivo del PCCA concorre alla formazione del quadro conoscitivo degli strumenti urbanistici comunali.

Il Comune di Buggiano è dotato di Piano Comunale di Classificazione Acustica, approvato ai sensi dell'art.5 della Legge Regionale 1.12.1998, n.89, con deliberazione del Consiglio Comunale n.11 del 01.03.2005.

La classificazione acustica prevede la suddivisione del territorio in zone acusticamente omogenee, tenendo conto delle preesistenti e future destinazioni d'uso: è uno strumento di regolazione e pianificazione del territorio, di completamento agli attuali strumenti urbanistici, con il quale l'amministrazione provvede alla tutela e alla salvaguardia della salute degli insediamenti civili e produttivi e dell'ambiente.

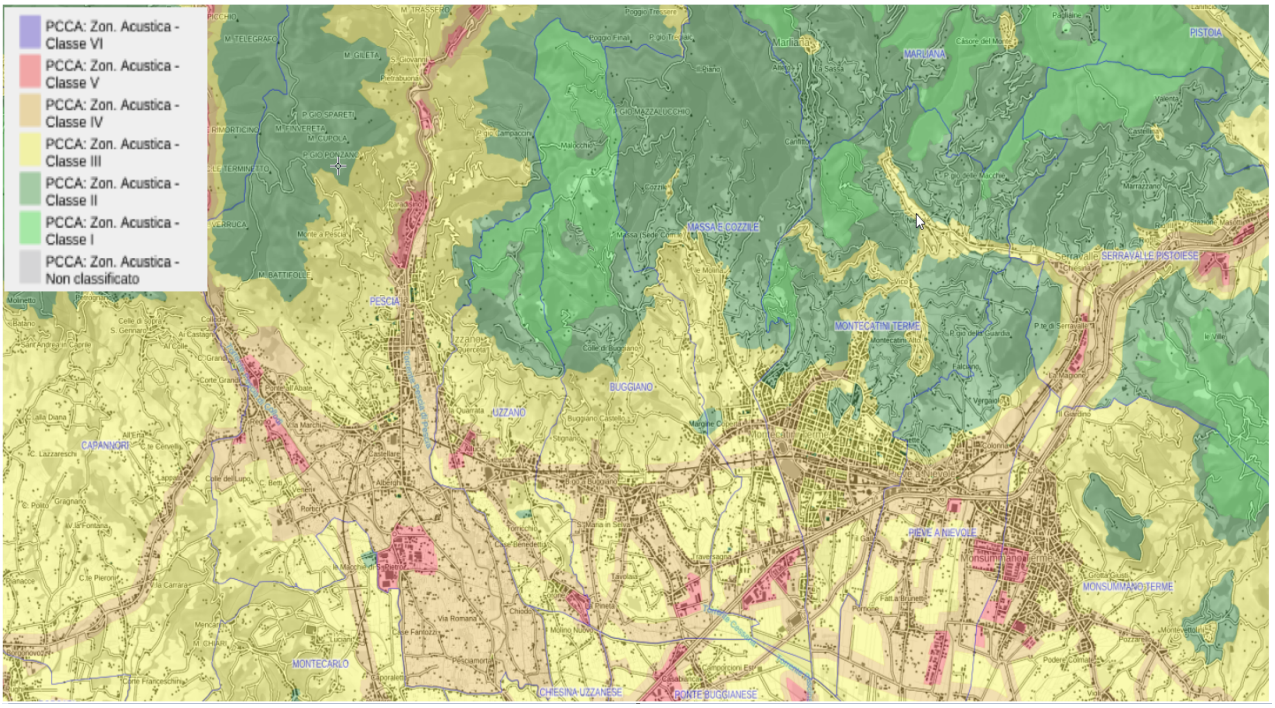
Le classi acustiche a disposizione per eseguire la suddetta suddivisione sono sei: procedendo dalla prima verso la sesta i limiti sui livelli di rumore divengono meno restrittivi. Le classi acustiche sono definite in base all'utilizzo del territorio che devono comprendere e nelle relative definizioni sono chiariti i vincoli imposti dalla scelta di ciascuna classe (vedi riferimenti normativi).

Classi per la definizione di aree acusticamente omogenee (DPCM 14/11/1997)

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.
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
Classe III
Aree di tipo misto; rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici
Classe IV
Aree di intensa attività umana; rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie
Classe V
Aree prevalentemente industriali; rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni
Classe VI
Aree esclusivamente industriali; rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

CLASSE	DESCRIZIONE CLASSE	Limiti Leq di EMISSIONE e di IMMISSIONE		Limiti Leq di QUALITA'	
		Diurno 06.00 – 22.00	Notturno 22.00 – 06,00	Diurno 06.00 - 22.00	Notturno 22.00 - 06,00
I	Aree particolarmente protette	50 dBA	40 dBA	47 dBA	37 dBA
II	Aree ad uso prevalentemente residenziale	55 dBA	45 dBA	52 dBA	42 dBA
III	Aree di tipo misto	60 dBA	50 dBA	57 dBA	47 dBA
IV	Aree di intensa attività umana	65 dBA	55 dBA	62 dBA	52 dBA
V	Aree prevalentemente industriali	70 dBA	60 dBA	67 dBA	57 dBA
VI	Aree esclusivamente industriali	70 dBA	70 dBA	70 dBA	70 dBA

Le previsioni urbanistiche dovranno tenere di conto il PCCA, definendo le destinazioni d'uso delle aree in considerazione dell'impatto acustico e introducendo misure di compensazione o prescrizioni di dettaglio utili alla diminuzione complessiva del rumore.

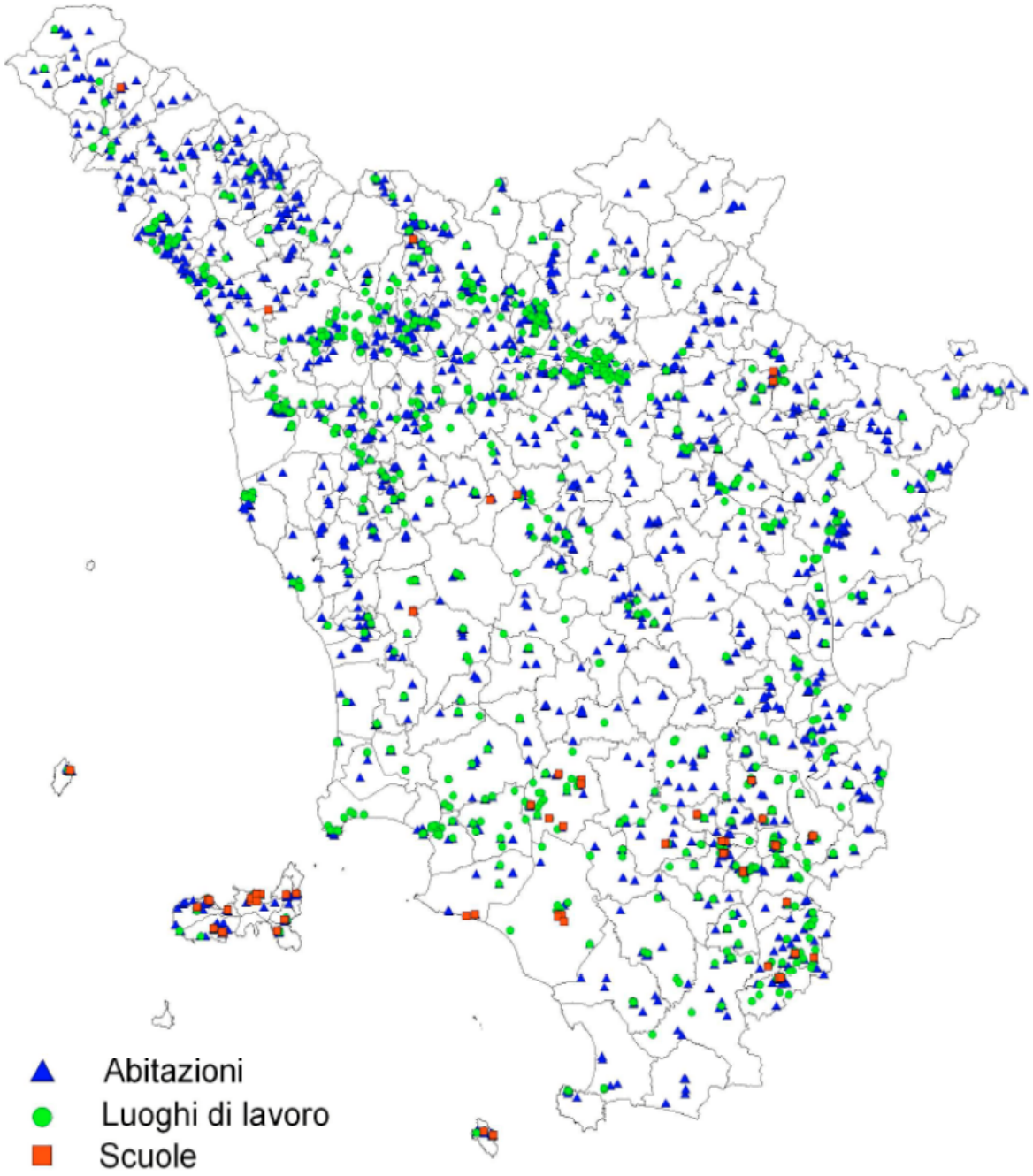


Estratto PCCA

RADIAZIONI IONIZZANTI E NON IONIZZANTI

Indicatori di stato e di pressione

- Radioattività ambientale - Gas Radon



Fonte: ARPAT 2012 – situazione radioattività ambientale

Parametri statistici della distribuzione della concentrazione di radon per Comune

Abitazioni

Provincia	Comune	N	MA Bq/m^3	MG Bq/m^3
Pistoia	Buggiano	1	22	22

Luoghi di Lavoro

Provincia	Comune	N	MA Bq/m^3	MG Bq/m^3	% >400 Bq/m^3	% > 500 Bq/m^3
Pistoia	Buggiano	2	32	25	0%	0%

Fonte: ARPAT 2012 – situazione radioattività ambientale – Comune Buggiano

In Italia la regolamentazione dell'esposizione al radon nei luoghi di lavoro è stata introdotta all'inizio del 2001 con l'entrata in vigore del Decreto Legislativo n. 241/00, che ha recepito la Direttiva 29/96/Euratom, modificando e integrando il D.Lgs. 230/95.
La normativa stabilisce che, se la concentrazione media annua di radon nei luoghi di lavoro supera il livello di azione di 500 Bq/m^3 è necessario un intervento di mitigazione da parte del datore di lavoro.
In Italia non è presente uno strumento normativo per la protezione dall'esposizione al radon nelle abitazioni. Nel territorio del Comune di Buggiano non si riscontrano comunque emergenze o criticità in tal senso.

- Inquinamento elettromagnetico a bassa frequenza – Elettrodotti

Secondo la metodologia di calcolo approvata con Decreto del MATTM del 29/05/2008 e relativi allegati, ai fini di una futura edificazione in prossimità di elettrodotti, Terna fornisce la Distanza di prima approssimazione (DPA) imperturbata, rispetto all'asse di simmetria dell'elettrodotto.

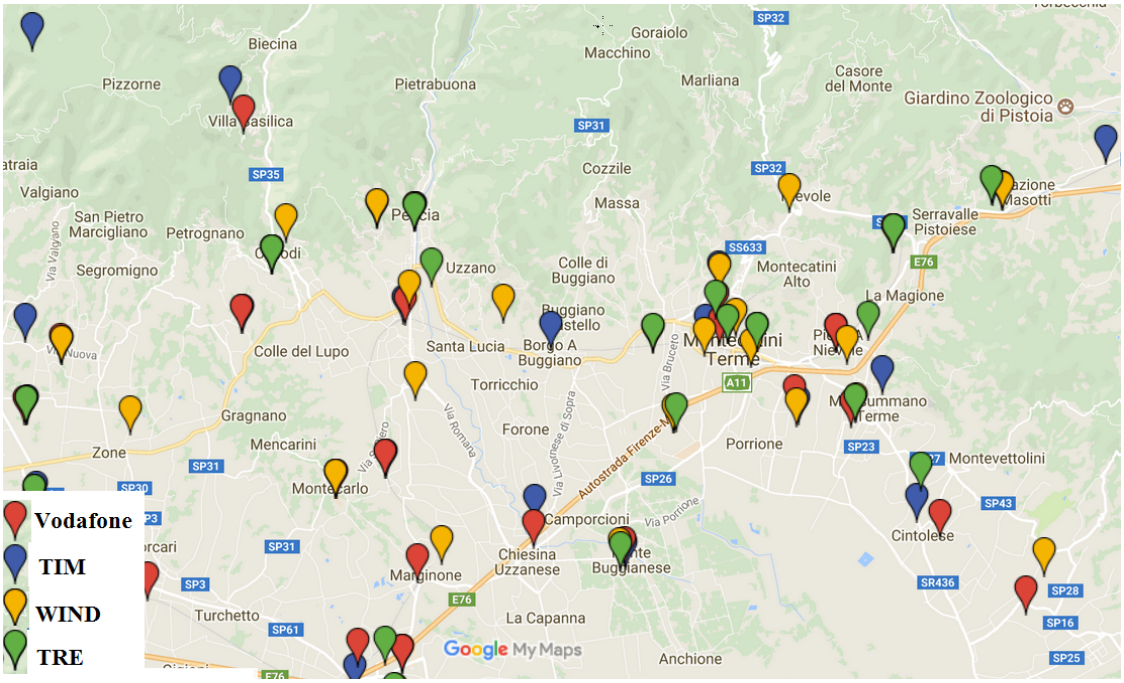
Tensione nominale (kV)	Denominazione	N°	Tipo palificazione ST/DT	Dpa SX (m)	Dpa DX (m)
380	Marginone – Calenzano	301	ST	57	57
132	Marginone – Pistoia Via Gora	438	ST	28	28
132	Marginone – Montecatini Terme	490	ST	21	21

- Inquinamento elettromagnetico ad alta frequenza – localizzazione impianti per diffusione radio e televisiva (RTV) e Stazioni radio base (SRB)

Gli impianti per diffusione radio e televisiva (RTV) trasmettono onde elettromagnetiche a radiofrequenza con frequenze comprese tra alcune centinaia di kHz e alcune centinaia di MHz.Diversamente dalle SRB, le RTV sono per lo più ubicate in aree collinari, al di fuori dei centri abitati e si caratterizzano generalmente, rispetto a queste ultime, per le potenze in ingresso assai più elevate, che possono raggiungere anche valori dell'ordine delle decine di chilowatt. Tali apparati non hanno, infatti, una diffusione capillare sul territorio, dovendo diffondere il segnale su aree mediamente estese, con bacini di utenza che spesso interessano anche il territorio di più province. La qualità del segnale e quindi l´ampiezza dell'area di copertura sono proporzionali alla potenza di trasmissione. Sul mercato opera un numero consistente di emittenti radiofoniche e televisive, sia per servizio pubblico (reti statali RAI, radio e tv, gestite dalla società Raiway S.p.A.), che private; queste ultime possono avere ambito di diffusione nazionale o regionale/locale e carattere commerciale o cosiddetto comunitario (es. emittenti di associazioni e comunità religiose o culturali). Le frequenze di funzionamento per i sistemi analogici variano per le radio negli intervalli da 155 a 26100 kHz (radio AM, a modulazione di ampiezza, meno diffuse e distinte in: onde lunghe OL: 155-285 kHz, onde medie OM: 525-1606 kHz, onde corte OC: 3950-26100 kHz) e da 87.5 a 108 MHz (radio FM: a modulazione di frequenza, banda commerciale) e da 50 MHz a 870 MHz per le televisioni (canali da A a H: 50-230 MHz nelle bande VHF I-II-III e canali da 21 a 69: 470-870 MHz nelle bande UHF IV e V).

Per un dato cartografico aggiornato sulla localizzazione di Stazioni Radio Base e Impianti Radiotelevisivi si fa

riferimento a titolo indicativo al sito http://www.toscanasrb.altervista.org (fonte mappa).



Le stazioni radio base (SRB) sono gli impianti della telefonia mobile che ricevono e ritrasmettono i segnali dei telefoni cellulari, consentendone il funzionamento. La propagazione di questi segnali avviene in bande di frequenza diverse, tra i 900 e i 2100 MHz, a seconda del sistema tecnologico utilizzato (GSM, DCS e UMTS). Una caratteristica fondamentale delle trasmissioni per telefonia cellulare, diversamente da quelle per la diffusione radiotelevisiva, è la bi-direzionalità delle comunicazioni che avvengono tra la rete radiomobile costituita dalle SRB installate in una determinata area e i terminali mobili (telefoni cellulari) degli utenti.

Gli operatori telefonici (gestori) attualmente sul mercato per il traffico pubblico sono quattro: Tim (ora Telecom Italia), Vodafone, Wind e Tre (H3G); i primi tre offrono servizi con tecnologia GSM (900 MHz), DCS (1800 MHz) e UMTS (2000 MHz), mentre l´operatore Tre è esclusivamente dedito al servizio cellulare di terza generazione UMTS.
A Dicembre 2005 sono scadute le licenze per l´utilizzo dei sistemi analogici di prima generazione E-TACS (900 MHz), impiegati solo da Telecom Italia.
Le SRB sono distribuite sul territorio in maniera capillare in funzione della densità di popolazione, essendo prevalentemente concentrate nelle aree urbane densamente abitate. A seconda del numero di utenti serviti, le SRB sono distanziate tra loro di poche centinaia di metri nelle grandi città fino a diversi chilometri nelle aree rurali.
Ogni SRB è in grado di servire una porzione di territorio limitata, detta "cella", le cui dimensioni dipendono dalla densità degli utenti da servire nell'area, dall'altezza delle installazioni, dalla potenza impiegata e dalla tipologia dell'antenna utilizzata.

Nel Comune non risultano presenti impianti RTV ed è presente un'antenna di telefonia in via dei Gigli:

ID_MIS	COMUNE	DATA	ALTEZZA	PIANO_RIF	VALORE	LIMITE	DESCRIZIONE	ANNO
4000005	BUGGIANO	31/03/11	2	Piano	.33	6	camera	2011

Indicatori delle politiche

- Radioattività ambientale - Gas Radon

La direttiva 2013/59/Euratom del 5 dicembre 2013 "che stabilisce norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione contro i pericoli derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti, e che abroga le direttive 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom e 2003/122/Euratom" prevede che gli Stati membri stabiliscano livelli di riferimento nazionali per la concentrazione del gas radon in ambienti chiusi, lavorativi ed abitativi, pari a non più di 300 Bequerel su metro cubo, come media annua della concentrazione di radon in aria.

Gli Stati membri provvedono (art.103 comma 2) affinché siano adottate misure appropriate per prevenire l'ingresso del radon in nuovi edifici. Tali misure possono comportare l'introduzione di prescrizioni specifiche nelle norme edilizie nazionali. Si stabilisce inoltre (comma 3) che gli Stati membri individuino le zone in cui si prevede che la concentrazione (media annua) di radon superi il pertinente livello di riferimento nazionale in un numero significativo di edifici. In attesa del recepimento della direttiva in questione, la normativa nazionale di riferimento è il D.Lgs. n. 230/95 e smi il quale nel capo III-bis disciplina le esposizioni dovute ad attività lavorative con particolari sorgenti naturali di radiazioni, tra cui il gas radon. In particolare l'art 10 sexies prevede che "le regioni e le province autonome individuano le zone o luoghi di lavoro con caratteristiche determinate ad elevata-probabilità di alte concentrazioni di attività di radon".

La Regione Toscana con DGR 1019/2012 ha individuato il seguente insieme di comuni a maggior rischio radon: Abbadia San Salvatore, Arcidosso, Castel del Piano, Isola del Giglio, Marciana, Marciana Marina, Montecatini Val di Cecina, Piancastagnaio, Piteglio, Pitigliano, Roccastrada, Santa Fiora, Sorano.

Dal momento che le azioni preventive per la mitigazione delle concentrazioni di radon in fase di progettazione di nuove abitazioni hanno un costo assai inferiore alle azioni di rimedio sulle abitazioni esistenti, è raccomandabile che le regolamentazioni comunali edilizie, in special modo quelle relative ai comuni a maggior rischio radon, prevedano adeguate misure di protezione dal gas radon per le abitazioni di nuova costruzione e per quanto possibile per gli interventi di ristrutturazione edilizia che coinvolgano in modo significativo le parti dell'edificio a contatto con terreno.

In particolare come misura di protezione dal radon si può provvedere all'isolamento dal suolo, tramite vespaio aerato, dei locali adibiti ad abitazione posti al piano terreno e alla protezione delle eventuali pareti contro terra dei medesimi locali tramite realizzazione di opportuno scannafosso aerato. Le suddette misure sono idonee a fornire contemporaneamente protezione dal gas radon e isolamento dall'umidità del suolo.

- Inquinamento elettromagnetico

LR 49/2011 - Disciplina in materia di impianti di radiocomunicazione, prevede che i comuni effettuino la pianificazione delle installazioni degli impianti di radiocomunicazione, tra i quali gli impianti per la telefonia cellulare e gli impianti di diffusione televisiva e radiofonica, e che individuino nel regolamento urbanistico – adesso "piano operativo" disciplinato dall'art. 95 della l.r. 65/2014 - le aree idonee per gli impianti. La legge individua all'art 11 i criteri localizzativi cui si devono attenere le installazioni degli impianti e all'art 9 definisce le procedure per l'approvazione da parte dei comuni del Programma comunale degli impianti, il quale contiene le localizzazioni dei futuri impianti. **Il Programma comunale degli impianti è definito sulla base dei programmi di sviluppo della rete dei gestori degli impianti nel rispetto dei criteri localizzativi e delle aree eventualmente individuate come idonee per gli impianti dal piano operativo** (ex regolamento urbanistico, art 9 comma 1 lettera b). Il comma 2 dell'art 17 prevede che "fino all'adeguamento dei regolamenti urbanistici comunali, il programma di sviluppo della rete è elaborato nel rispetto dei criteri di localizzazione di cui all'articolo 11, comma.". In ogni caso si fa presente che la legge 49/2011 non richiede che l'approvazione del Programma comunale degli impianti segua le procedure stabilite dalla l.r. 65/2014.

Legge 36/2001, art 4 comma 1, lettera h: nelle fasce di rispetto per gli elettrodotti, le sottostazioni e le cabine di trasformazione, "non è consentita alcuna destinazione di edifici ad uso residenziale, scolastico, sanitario ovvero ad uso che comporti una permanenza non inferiore a quattro ore.". Le fasce di rispetto sono fornite in prima approssimazione (Dpa) dall'ente gestore come stabilito dal DPCM 08/07/2003 e calcolate come definito dal DM 29/05/2008. Solo nel caso che l'edificio in progetto risulti all'interno della Dpa, è necessario chiedere al gestore/proprietario della linea il calcolo esatto della fascia di rispetto tridimensionale nella particolare posizione desiderata per la verifica della compatibilità del progetto con l'obiettivo di qualità dei 3 microtesla.

Gli enti gestori (Terna, RFI, ecc.) forniscono l'elenco degli elettrodotti di Alta Tensione presenti sul territorio comunale, con le relative distanze di prima approssimazione (DPA).

2. ACQUA

Indicatori di stato e di pressione

- Stato dei principali corpi idrici superficiali

Sul territorio comunale non sono presenti stazioni di monitoraggio della rete ARPAT. La stazione più vicina è la MAS-510A nel Comune di Massa e Cozzile.

L'Annuario Provinciale 2017 dei dati ambientali ARPAT analizza la stazione MAS-510 e altre stazioni dell'area, che sul periodo 2013-2015 hanno uno stato ecologico generalmente cattivo o scarso ed uno stato chimico non buono. Le cause del livello d'inquinamento sono senz'altro da ricercare nel forte impatto antropico. Infatti, l'attraversamento di un'area densamente abitata come zona del lucchese del Val d'Arno sembra essere alla base del deterioramento dei corpi idrici compresi nel territorio comunale.

Stati ecologico e chimico dei corpi idrici della Toscana. Aggiornamento al 2016,
primo anno del sessennio 2016 - 2021 di applicazione della Direttiva quadro 2000/60/CE (DM 260/2010)

BACINO ARNO								
Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Provincia	Codice	Stato ecologico		Stato chimico	
					Triennio 2013-2015	Anno 2016*	Triennio 2013-2015	Anno 2016
ARNO-USCIANA	Pescia di Collodi	Villa Basilica	LU	MAS-139	○	-	●	-
	Pescia di Collodi	Ponte Buggianese	PT	MAS-140	○	○	●	●
	Nievole monte	Marliana	PT	MAS-141	●	●	●	●
	Nievole valle	Monsummano Terme	PT	MAS-142	○	●	●	●
	Usciana - del Terzo	Santa Maria a Monte	PI	MAS-144	●	●	●	●
	Usciana - del Terzo	Calcinaia	PI	MAS-145	●	●	●	●
	Emissario Bientina	Calcinaia	PI	MAS-148	●	-	●	●
	Pescia di Pescia	Ponte Buggianese	PT	MAS-2011	●	-	●	●
	Cessana	Massa e Cozzile	PT	MAS-510A	●	-	●	●

* Nel 2016 sono oggetto di classificazione una quota parte delle stazioni di monitoraggio, in ragione della frequenza di monitoraggio triennale dei parametri biologici.

STATO ECOLOGICO

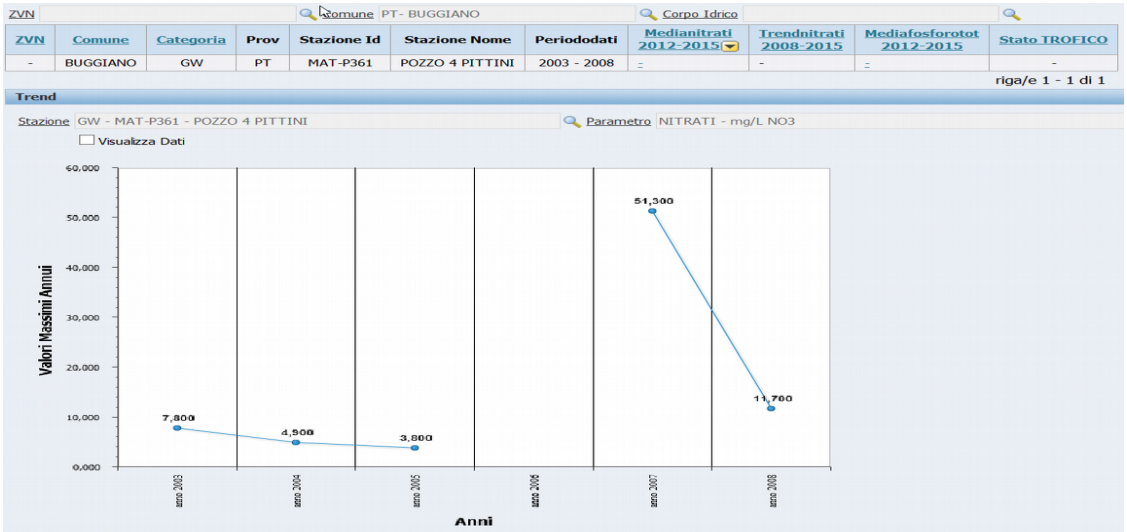
● Cattivo ● Scarso ○ Sufficiente ● Buono ● Elevato ○ Non campionabile

STATO CHIMICO

● Buono ● Non buono ● Buono da Fondo naturale ● Non richiesto

x Non previsto nel triennio 2013-2015 - Non previsto nel 2016. Previsto negli anni 2017 e 2018 nell'ambito della frequenza triennale del monitoraggio

Per quanto riguarda la presenza di nitrati, dal database SIRA "Zone vulnerabili ai nitrati" di Arpat che effettua il monitoraggio previsto dal Dlgs 152/2006 ai fini della Direttiva NITRATI 91/676/CE, si evince che le stazioni di monitoraggio rilevano un trend in leggero miglioramento fino al 2005, un aumento notevole nel 2007 e una forte riduzione relativa nel 2008.



La presenza di fitofarmaci nelle acque, sebbene sotto i livelli limite, è stata rilevata da Arpat anche nel contesto comunale.

"Nell'ultimo biennio in Toscana si è rilevata presenza di glifosate e/o del suo metabolita AMPA nelle acque in oltre il 60% dei campioni analizzati con punte di concentrazione anche elevate (> 1µg/L). Il glifosate da diversi anni è la sostanza attiva più venduta in Italia ed in Toscana, se si eccettuano lo zolfo e i composti rameici. Oltre che in campo agricolo, il prodotto risulta impiegato per usi civili (diserbo strade, autostrade, ferrovie)" (fonte: Arpat).
Il Quadro conoscitivo del Piano di Bacino del fiume Arno stralcio "Bilancio Idrico" riporta le tipologie di uso, la localizzazione e l'intensità dei prelievi da corsi d'acqua superficiali. Per quanto riguarda la portata dei corsi d'acqua superficiali di rimanda agli studi idraulici specifici.

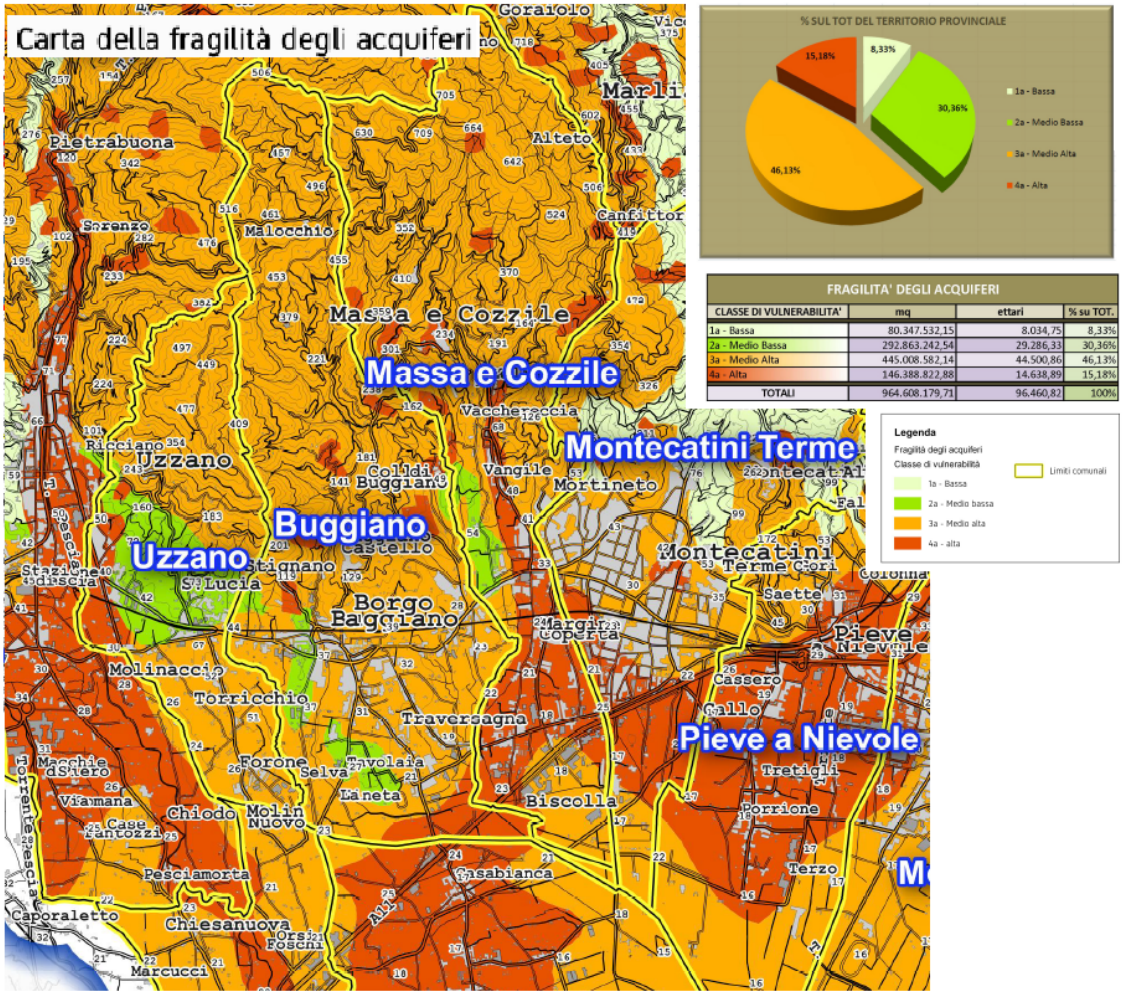
- Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile

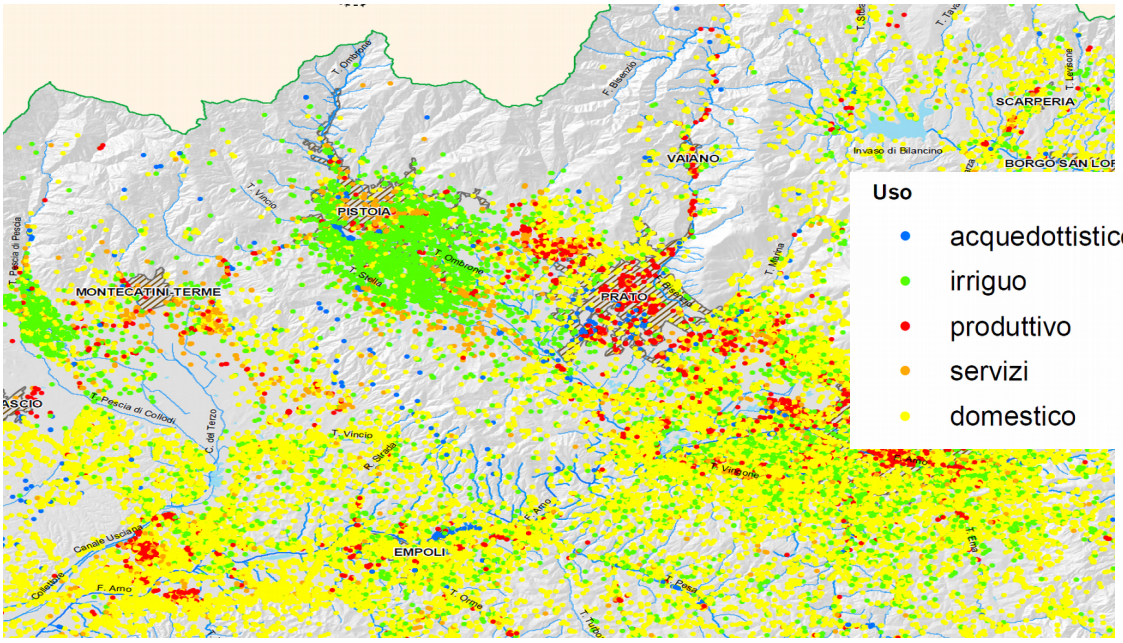
Il monitoraggio Arpat delle acque destinate alla potabilizzazione propone la classificazione nelle categorie di qualità decrescente da A1 ad A3. Come indica il sito web di Arpat, "a seconda della categoria, le acque devono essere sottoposte a trattamenti di potabilizzazione sempre più spinti. Le acque classificate Sub-A3 (qualità inferiore alla categoria A3), salvo deroghe che la normativa consente senza che ne derivi un concreto pericolo per la salute, possono essere utilizzate solo in via eccezionale, qualora non sia possibile ricorrere ad altre fonti di approvvigionamento e sottoponendole a trattamenti tali da garantire la qualità delle acque erogate per il consumo umano".

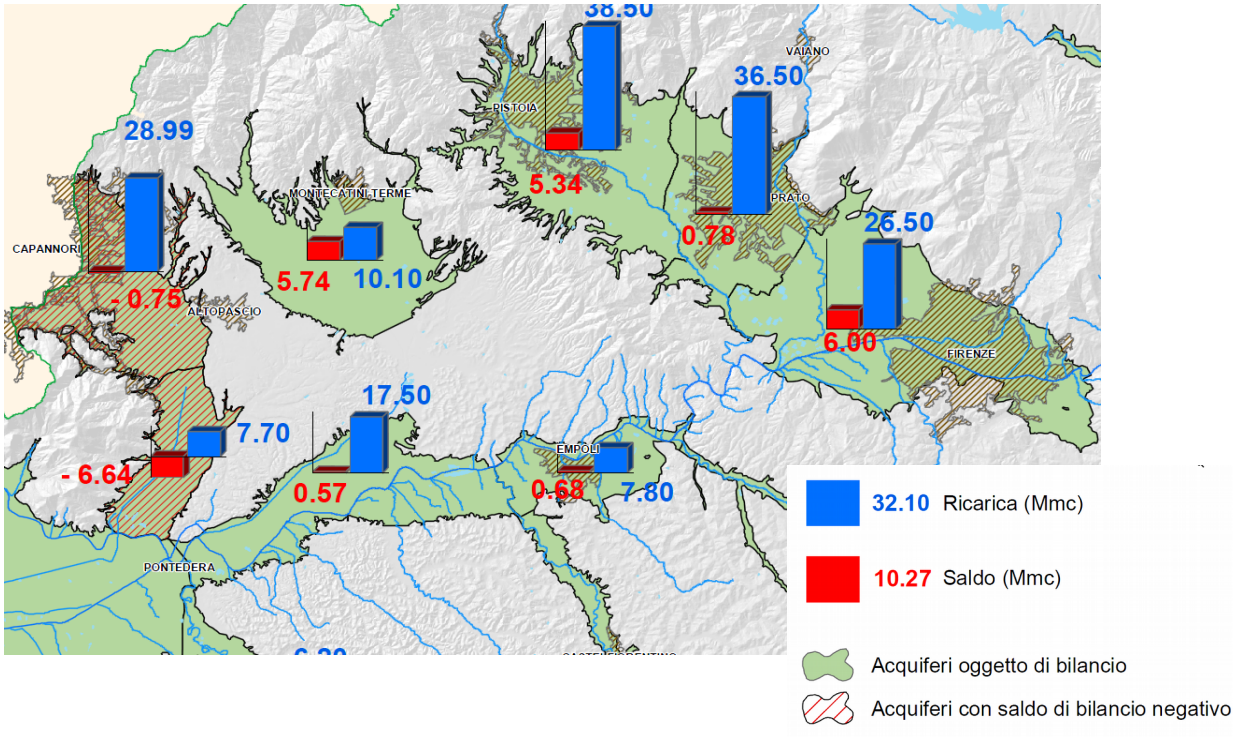
Nel monitoraggio 2011-2013 pubblicato da Arpat, sono classificabili come A3 (avendo una classe sub-A3 con valori eventualmente derogabili) le stazioni di monitoraggio presenti nel Comune di Buggiano.

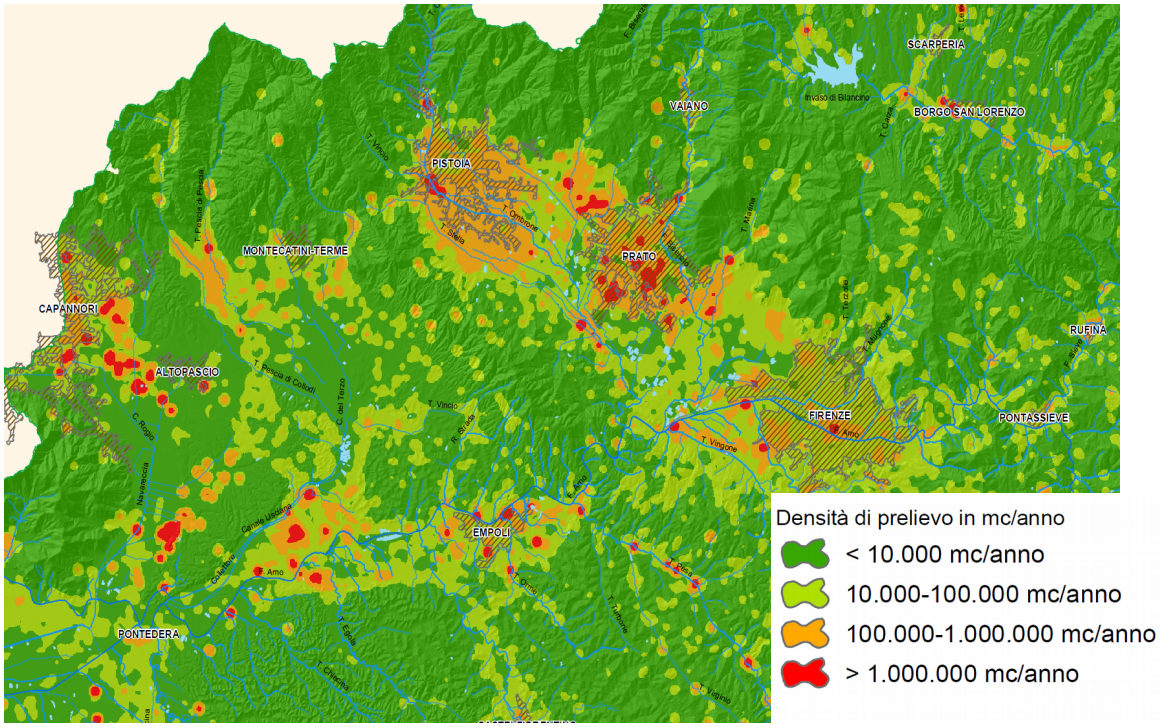
- Prelievi da acque sotterranee (pozzi)

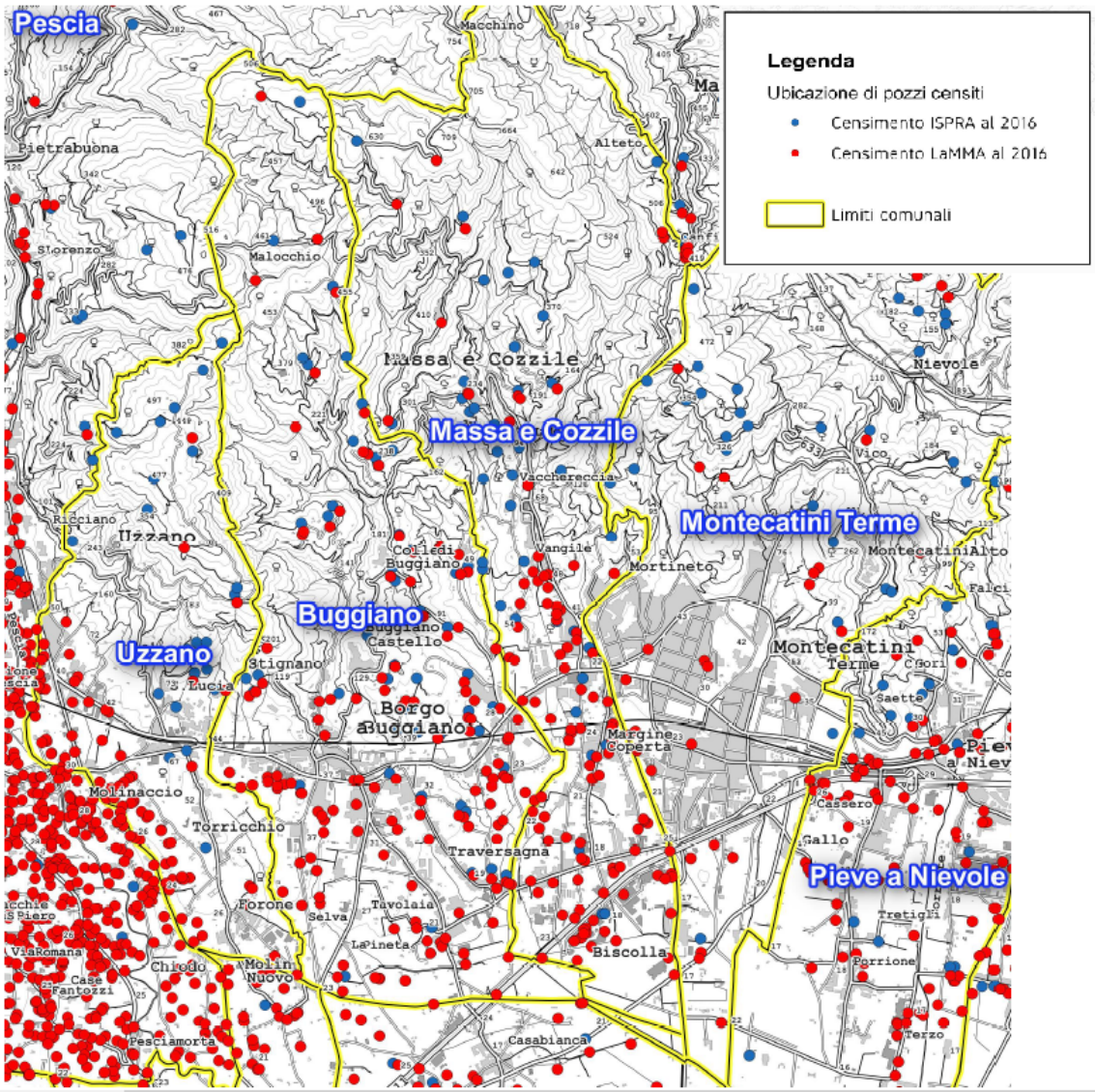
Il Quadro conoscitivo del Piano di Bacino del fiume Arno stralcio "Bilancio Idrico" riporta le tipologie di uso, la localizzazione dei pozzi e l'intensità dei prelievi.




SCARPERIA
VAIANO
PISTOIA
MONTECATINI-TERME
PRATO
EMPOLI
Uso
acquedottistico
irriguo
produttivo
servizi
domestico


28.99
38.50
36.50
VAIANO
PISTOIA
5.34
MONTECATINI-TERME
CAPANNORI
5.74
10.10
0.78
PRATO
26.50
- 0.75
ALTOPASCIO
6.00
FIRENZE
17.50
7.70
- 6.64
0.57
EMPOLI
0.68
7.80
PONTEDERA
32.10 Ricarica (Mmc)
10.27 Saldo (Mmc)
Acquiferi oggetto di bilancio
Acquiferi con saldo di bilancio negativo

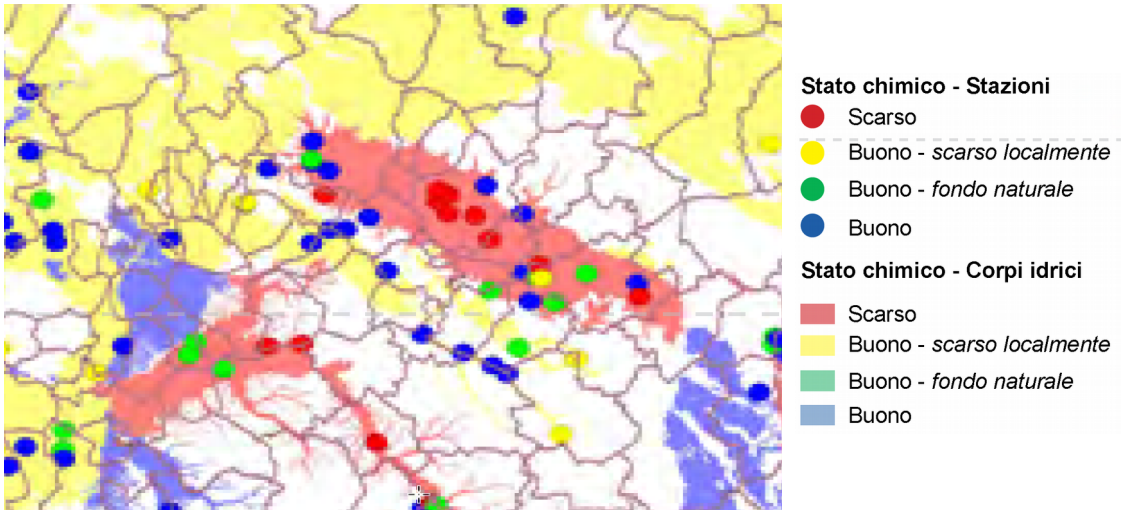

SCARPERIA
VAIANO
BORGO SAN LORENZO
PISTOIA
MONTECATINI TERME
PRATO
CAPANNORI
ALTOPASCIO
RUFINA
FIRENZE
PONTASSIEVE
EMPOLI
PONTEDERA
Densità di prelievo in mc/anno
< 10.000 mc/anno
10.000-100.000 mc/anno
100.000-1.000.000 mc/anno
> 1.000.000 mc/anno


Legenda
Ubicazione di pozzi censiti
Censimento ISPRA al 2016
Censimento LaMMA al 2016
Limiti comunali
Pescia
Massa e Cozzile
Montecatini Terme
Buggiano
Uzzano
Pieve a Nievole

- Stato dei corpi idrici sotterranei

L'Annuario provinciale dei dati ambientali di ARPAT presenta in sintesi gli esiti del monitoraggio ambientale delle acque sotterranee, previsto dal D.Lgs 152/2006 e dal D. Lgs 30/2009 su indicazione delle direttive 2000/60/CE WFD (Water Framework Directive) e 2006/118/CE GWDD (Ground Water Daughter Directive).

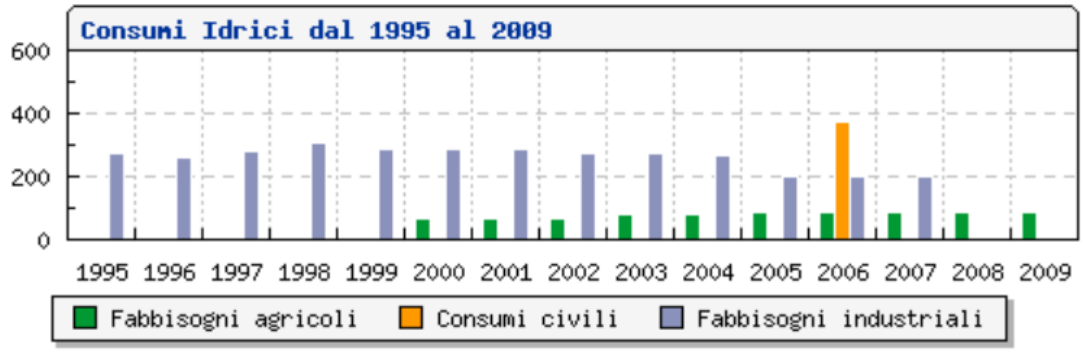
Lo stato chimico delle acque sotterranee rilevato nel 2014 da ARPAT evidenzia un giudizio scarso per la forte pressione antropica nella piana PT-PO-FI.



Dal monitoraggio delle acque sotterrane sul territorio regionale nell'arco di dieci anni (2002-2012) emerge un generale peggioramento dello stato di qualità. Le condizioni critiche per la qualità sommano, da un lato gli effetti di anni di scarse precipitazioni con conseguente concentrazione di sostanze indesiderate anche di fondo naturale come negli anni 2003 e 2007, dall'altro, con un certo ritardo, gli effetti di anni di forti precipitazioni come il 2004 ed il 2010, con il dilavamento dalla superficie di inquinanti di fonte antropica che incrementano i superamenti come negli anni 2005 e 2011. Rispetto al 2011, anno di estrema criticità, dove per via dei bruschi cambiamenti si sono realmente sommati i due effetti, il 2012 ha mostrato con la ripresa degli afflussi un sensibile miglioramento. L'anno 2014 si considera come favorevole, in sensibile recupero rispetto al 2013, peggiore anno della serie storica del monitoraggio ambientale.

- Fabbisogno idrico di Agricoltura, Industria e settore Civile

Per quanto riguarda il fabbisogno irriguo del settore agricolo e industriale, si fa riferimento ai dati a livello comunale, sebbene non aggiornati, suddivisi per settore di attività, forniti dal Servizio Idrologico Regionale (fonte: idropisa.it - Consumi idrici), nel periodo 1995-2007 si rileva un calo del fabbisogno idrico del settore produttivo: da 270.461 a 201.366 mc/anno. Per il settore civile sono disponibili dati al 2006: 372.788 mc/anno.
Al fine di un outlook sui consumi nel settore agricolo si riportano le quantità teoriche di acqua richiesta per ogni coltura Agricola all'ettaro e per ogni capo zootecnico, così come indicate nelle seguenti tabelle:



Fabbisogno agricolo 2009	
Agrumi	0,00
Barbabietola	0,00
Florovivaismo	75.361,10
Foraggere	1.229,80
Fruttiferi	1.058,20
Girasole	0,00
Granturco	343,20
Ortive	7.865,03
Patata	960,96
Riso	0,00
Soia	0,00
Tabacco	0,00
Vite	643,50
SubTotale Fabbisogno agricolo + Perdite irrigazione (30%)	**87.461,79**

Fabbisogno agricolo 2000	
Agrumi	0,00
Barbabietola	0,00
Florovivaismo	56.413,50
Foraggere	1.287,00
Fruttiferi	2.373,80
Girasole	0,00
Granturco	429,00
Ortive	5.648,50
Patata	858,00
Riso	0,00
Soia	0,00
Tabacco	0,00
Vite	686,40
SubTotale Fabbisogno agricolo + Perdite irrigazione (30%)	**67.696,20**

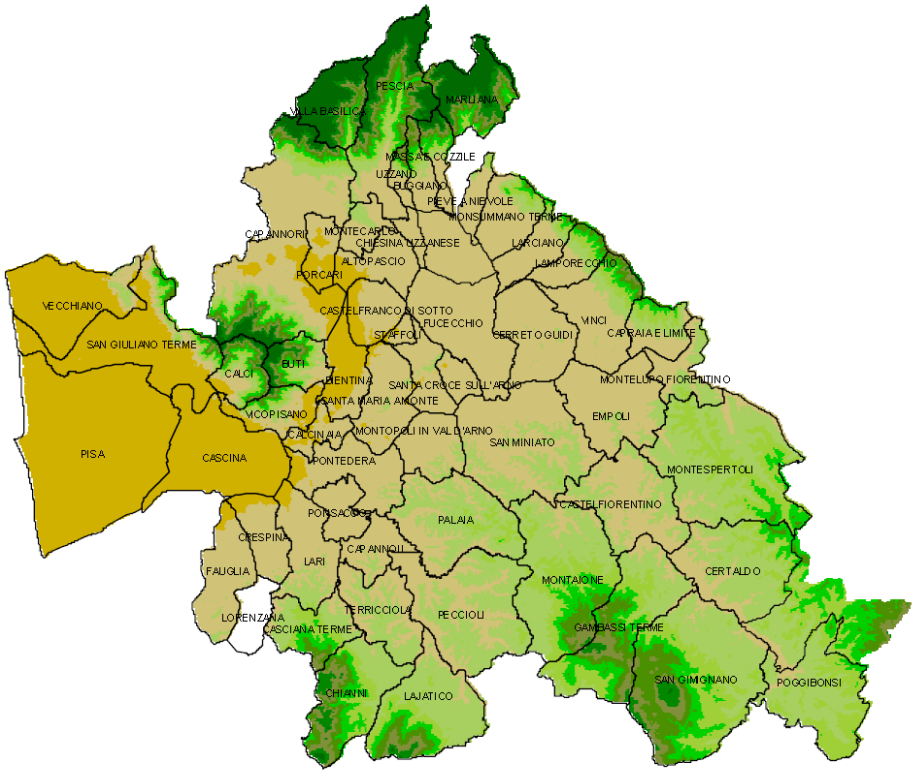
Consumo civile 2006	
Utenza Domestica	372.788,00
SubTotale Consumo civile	**372.788,00**

Fabbisogno industriale 1995	
Altre industrie manifatturiere	4.080,77
Estrazione di minerali energetici	0,00
Estrazione di minerali non energetici	0,00
Fabbricazione della pasta-carta, della [...]	7.998,69
Fabbricazione di articoli in gomma e [...]	6.905,26
Fabbricazione di coke, raffinerie di [...]	0,00
Fabbricazione di macchine ed apparecchi [...]	1.714,62
Fabbricazione di macchine elettriche e [...]	1.116,13
Fabbricazione di mezzi di trasporto	0,00
Fabbricazione di prodotti chimici e di [...]	0,00
Fabbricazione di prodotti della [...]	4.480,34
Industria del legno e dei prodotti in [...]	1.829,04
Industrie alimentari, delle bevande e [...]	51.165,10
Industrie conciarie, fabbricazione di [...]	4.530,50
Industrie tessili e dell'abbigliamento	162.096,00
Metallurgia, fabbricazione di prodotti [...]	24.544,90
SubTotale Fabbisogno industriale	270.461,35

Fabbisogno industriale 2007	
Altre industrie manifatturiere	4.204,05
Estrazione di minerali energetici	0,00
Estrazione di minerali non energetici	0,00
Fabbricazione della pasta-carta, della [...]	11.295,10
Fabbricazione di articoli in gomma e [...]	9.740,66
Fabbricazione di coke, raffinerie di [...]	0,00
Fabbricazione di macchine ed apparecchi [...]	1.915,96
Fabbricazione di macchine elettriche e [...]	1.482,08
Fabbricazione di mezzi di trasporto	0,00
Fabbricazione di prodotti chimici e di [...]	0,00
Fabbricazione di prodotti della [...]	5.361,63
Industria del legno e dei prodotti in [...]	1.605,24
Industrie alimentari, delle bevande e [...]	62.712,40
Industrie conciarie, fabbricazione di [...]	4.160,15
Industrie tessili e dell'abbigliamento	68.084,30
Metallurgia, fabbricazione di prodotti [...]	30.804,70
SubTotale Fabbisogno industriale	201.366,26

- Rete acquedottistica

Ad Acque S.p.A. è affidato, a partire dal 1 gennaio 2002, la Gestione del Servizio Idrico Integrato del Basso Valdarno. Un territorio nel cuore della Toscana a cavallo di 5 Province, distribuito su 57 Comuni (di cui per 2 Comuni viene gestito solo il servizio fognatura e depurazione), su cui abitano quasi 800.000 abitanti.
Il territorio ricopre circa 3.400 kmq che interessa la parte finale della Valle dell'Arno. Le città più importanti sono Pisa, Pontedera ed Empoli. In particolare si intendono perseguire i seguenti obiettivi generali che sono stati esplicitati nella pianificazione del Programma degli interventi:



• mantenimento del livello di conservazione delle strutture e delle infrastrutture in gestione al fine di garantire il servizio;
• salvaguardare la salute e sicurezza dei lavoratori impegnati nella gestione oltre che nelle fasi di esecuzione dei lavori;
tutelare il territorio per quanto riguarda l'impatto con l'ambiente per gli agglomerati maggiori di 2.000 abitanti (obblighi derivanti da Normativa Comunitaria);
• garantire la copertura del servizio di raccolta e convogliamento delle acque reflue per gli agglomerati superiori a 2.000 abitanti (obblighi derivanti da Normativa Comunitaria);
• assicurare la qualità dell'acqua erogata dagli impianti di trattamento (obblighi
imposti dalla Normativa Nazionale);
• riduzione delle perdite in rete;
• aumentare la quantità di risorsa pianificando interventi di approvvigionamento
della risorsa;
• garantire un adeguato servizio al consumatore.
Con la Direttiva 2000/60/CE è stato introdotto nell'ordinamento europeo il principio cardine della pianificazione integrata delle risorse idriche finalizzata alla protezione e alla gestione sostenibile delle stesse. Alla luce di tale impostazione, oggi, la pianificazione non può prescindere dalla preventiva analisi degli strumenti di pianificazione sovraordinata.
Il "distretto idrografico", definito dalla Direttiva 2000/60/CE e recepito dal D. Lgs. 152/2006, rappresenta "l'area di terra e di mare, costituita da uno o più bacini idrografici limitrofi e dalle rispettive acque sotterranee e costiere che costituisce la principale unità per la gestione dei bacini idrografici". Compete all'Autorità di bacino distrettuale la predisposizione del Piano di bacino per la conservazione, la difesa, la valorizzazione del suolo e il corretto uso delle risorse idriche del distretto: i Piani di gestione rappresentano uno stralcio del più ampio Piano di bacino finalizzato alla corretta gestione e pianificazione delle risorse idriche distrettuali e, in quanto tale, è il principale strumento di pianificazione della risorsa idrica su scala di distretto idrografico.
L'acqua è prelevata da 306 sorgenti, 24 prese d'acqua superficiali (da fiume e da laghi)e da 633 pozzi. La rete di distribuzione è costituita da quasi 6.000 chilometri di tubazioni.
Il trattamento e la distribuzione è garantito da 330 impianti di potabilizzazione e disinfezione, 407 impianti di

sollevamento e 572 serbatoi di accumulo.
Il livello di frammentazione del sistema acquedottistico è ben rappresentato dall'elevato numero dei punti di captazione esistenti E' una situazione che presenta molteplici aspetti negativi, che penalizzano la gestione e la qualità del servizio. Può infatti accadere che, per l'assenza delle necessarie connessioni idriche, una eventuale situazione di difficoltà nell'approvvigionamento idrico locale non possa essere superata utilizzando risorse presenti altrove.
Anche le attività di tutela delle risorse idriche, che richiederebbero oggi l'adozione di estese aree di tutela, vengono ostacolate da un sistema di approvvigionamento così esteso e frammentato, con impianti ubicati in zone di pianura, spesso densamente abitate, dove insistono insediamenti e infrastrutture di varia natura.
La razionalizzazione del sistema idrico implica il conseguimento di principali obiettivi:
· l'accorpamento dei sistemi di approvvigionamento,
· la realizzazione di un adeguato sistema di connessioni idrauliche,
· l'ammodernamento dei sistemi di distribuzione locale.
L'accorpamento del sistema di approvvigionamento è ostacolato dalle caratteristiche del territorio, che, dal punto di vista della disponibilità idrica, presenta una situazione sfavorevole per la carenza di rilevanti riserve di acqua potabile.

- Rete fognaria e impianti di depurazione

Il dossier di monitoraggio 2016 sul sistema di depurazione, effettuato da ARPAT, non rileva criticità per i depuratori con più di 2000 abitanti equivalenti a servizio del Comune.

Localizzazione	Abitanti equivalenti
IDL BELLAVISTA	5000
IDL PITTINI	3500

Ad Acque S.p.A. è affidato, a partire dal 1 gennaio 2002, la Gestione del Servizio Idrico Integrato del Basso Valdarno. Acque S.p.A. cura anche il collettamento delle acque reflue domestiche, delle acque reflue industriali con particolari limiti di accettabilità e prescrizioni, delle acque reflue urbane, e la loro depurazione.

Lunghezza rete fognaria (in Km)**: 3.034**
Copertura servizio fognatura**: 84,7%**
Impianti depurazione**: 141**
Copertura servizio depurazione**: 74,4%**

La rete fognaria è costituita da oltre 3.000 chilometri di canalizzazioni per i quali sono attivi 526 sollevamenti e 755 sfioratori. Sul territorio, gestito da Acque spa, sono in funzione 141 impianti di depurazione.
Le problematiche inerenti l'eccessiva frammentazione e l'insufficiente dimensione impiantistica riguardano anche il sistema di raccolta e depurazione delle acque reflue.
La scelta di procedere verso un maggior accentramento dei processi di depurazione con la dismissione di un consistente numero di impianti di piccole dimensioni è ormai acquisita, prediligendo impianti di più ampie dimensioni che garantiscano una maggiore garanzia sui livelli di abbattimento e di efficienza.
Per quanto riguarda il completamento delle fognature nei centri con più di 2.000 abitanti sono state completate le progettazione ed avviati i lavori per rispettare le scadenze della normativa in materia.
Come per il servizio acquedotto, anche per le reti fognatura e gli impianti di depurazione si evidenziano particolari criticità legate alla vetustà delle strutture che necessitano di ammodernamenti e manutenzione. Si rendono quindi necessari rivolti alla conservazione di strutture o parti di esse che necessitano prioritariamente di manutenzione straordinaria al fine di evitare un peggioramento qualitativo o addirittura l'arresto del servizio.
La Giunta Regionale Toscana ha introdotto all'interno di Accordi di Programma gli interventi di collettamento e depurazione dei reflui nell'ambito degli obiettivi di qualità ambientale e designando il Gestore quale soggetto attuatore degli interventi.
In considerazione di quanto sopra ed in ragione della grave criticità connessa all'intervento e della sua urgenza ed indifferibilità si è ritenuto indispensabile inserire gli interventi nella pianificazione d'ambito.
Le tipologie di intervento individuate sono:
· estensione delle reti fognarie;
· realizzazione di reti e collettori di raccolta degli scarichi esistenti;
· realizzazione e potenziamento di opere per il trattamento liquami.

- Acque minerali e termali

Il Comune non risulta interessato da concessioni e/o permessi di ricerca di acqua minerale o termale in essere. Ai sensi della LR 38/2004 i Comuni sono tenuti ad informare la Regione della conclusione dei procedimenti ma non del loro avvio.

Indicatori delle politiche

- Interventi che comportano maggior carico urbanistico
Al concretizzarsi dei singoli interventi urbanistici, e prima del rilascio delle relative autorizzazioni da parte dell'Amministrazione Comunale, l'ente gestore del servizio idrico integrato esprime il parere di competenza.

- Sistemi di monitoraggio qualità delle acque
La qualità delle acque è monitorata da ARPAT ai sensi della DRGT 100/2010: Rete di Monitoraggio delle acque superficiali e sotterranee della Toscana in attuazione delle disposizionidi cui al DLgs 152/06 e DLgs 30/09.

- Limitazioni di utilizzo di fitofarmaci
L'utilizzo del gliphosate (diserbante comune) per uso civile è proibito salvo eccezionali deroghe, ai sensi della DGC 821/2015 "Disposizioni in attuazione della Legge Regionale 10 luglio 1999, n. 36 'Disciplina per l'impiego dei diserbanti e geodisinfestanti nei settori non agricoli e procedure per l'impiego dei diserbanti e geodisinfestanti in agricoltura".

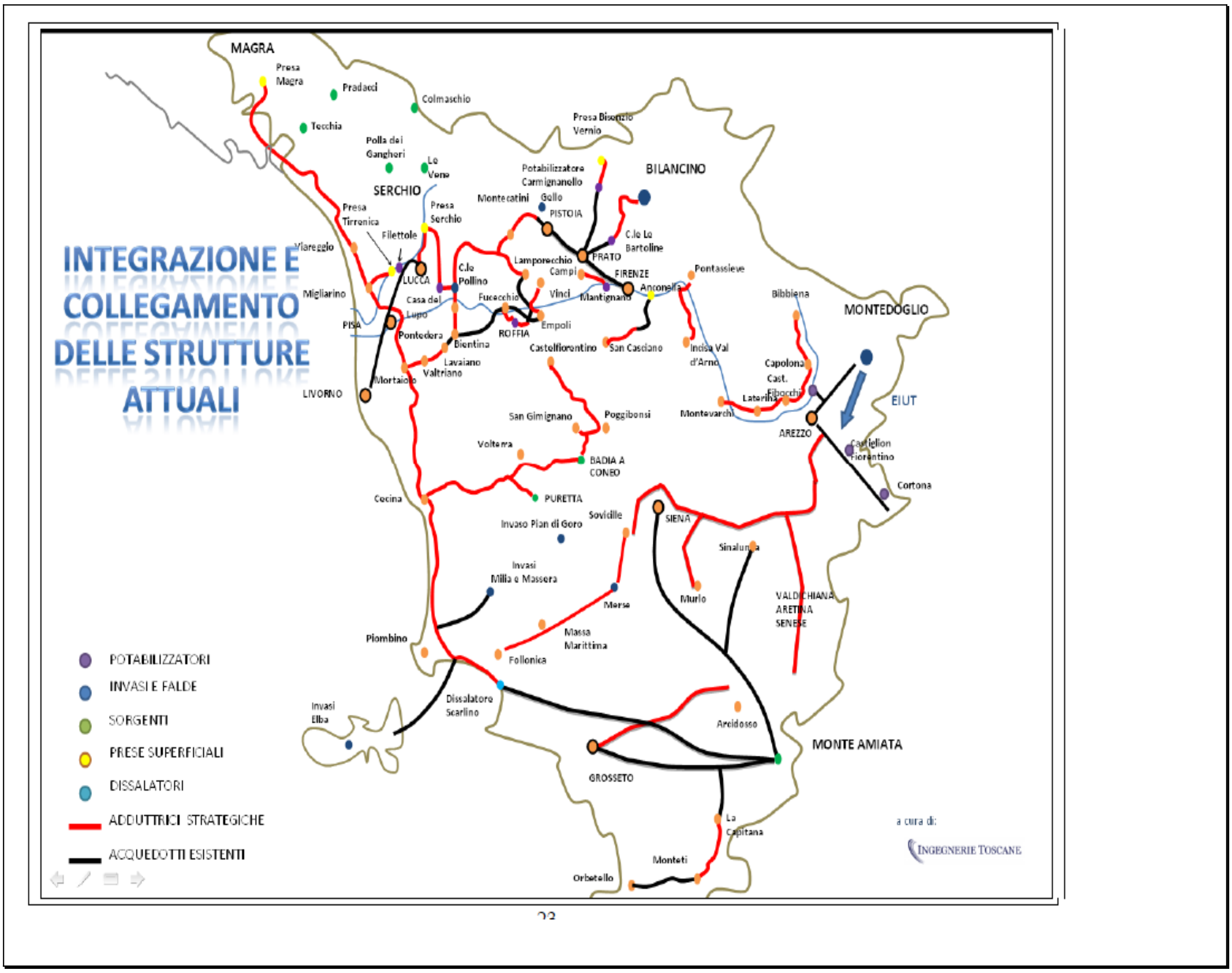
Come ricordato dall'Autorità Idrica Toscana con lettera del 14/11/2014 rivolta ai Comuni della Toscana, i pozzi destinati al consumo umano presentano fasce di salvaguardia disciplinate dall'art. 94 comma 4 del Dlgs 152/2006, che proibisce l'accumulo e subordina a piani di utilizzo lo spandimento di concimi chimici, fertilizzanti e pesticidi.

- Sistema di depurazione
Al concretizzarsi dei singoli interventi urbanistici, e prima del rilascio delle relative autorizzazioni da parte dell'Amministrazione Comunale, l'ente gestore del servizio idrico integrato esprime il parere di competenza.

- Scarichi fuori fognatura
Il conferimento dei reflui fuori fognatura è disciplinato dalla normativa vigente.

- Bilancio idrico e concessioni di prelievi
Con DPCM 02/02/2015 è stato approvato il Piano dell'Autorità di Bacino Arno, stralcio "Bilancio Idrico" che definisce e disciplina gli obiettivi di tutela della risorsa idrica sotterranea e superficiale e disciplina i prelievi idrici, costituendo misura del Piano di Gestione.

- Piano Ambientale Energetico Regionale
La prima ipotesi di interventi strategici sulla rete dell'acquedotto, contenuti nel PAER è così sintetizzata:


INTEGRAZIONE E COLLEGAMENTO DELLE STRUTTURE ATTUALI
MAGRA
Presa Magra
Pradacci
Colmaschio
Tecchia
Polla dei Gangheri
Le Vene
SERCHIO
Presa Serchio
Presa Tirrenica
Filettole
Viareggio
LUCCA
Migliarino
PISA
Casa del Lupo
Pontedera
Bientina
Lavaiano
Valtriano
Mortaiolo
LIVORNO
C.le Pollino
Fucecchio
ROFFIA
Empoli
Lamporecchio
Montecatini
Gello
PISTOIA
Potabilizzatore Carmignanello
Presa Bisenzio Vernio
BILANCINO
C.le Le Bartoline
PRATO
Campi
FIRENZE
Anconella
Vinci
Mantignano
Pontassieve
Castelfiorentino
San Casciano
Incisa Val d'Arno
Bibbiena
MONTEDOGLIO
Capolona
Cast. Fibocchi
Laterina
Montevarchi
AREZZO
EIUT
Castiglion Fiorentino
Cortona
San Gimignano
Poggibonsi
Volterra
BADIA A CONEO
PURETTA
Cecina
Sovicille
Invaso Pian di Goro
SIENA
Sinalunga
Invasi Milia e Massera
Merse
Murlo
VALDICHIANA ARETINA SENESE
Piombino
Massa Marittima
Follonica
Invasi Elba
Dissalatore Scarlino
Arcidosso
MONTE AMIATA
GROSSETO
La Capitana
Monteti
Orbetello
POTABILIZZATORI
INVASI E FALDE
SORGENTI
PRESE SUPERFICIALI
DISSALATORI
ADDUTTRICI STRATEGICHE
ACQUEDOTTI ESISTENTI
a cura di:
INGEGNERIE TOSCANE

3. SUOLO

Indicatori di stato e di pressione

- Consumo di suolo e perdita di superficie agricola

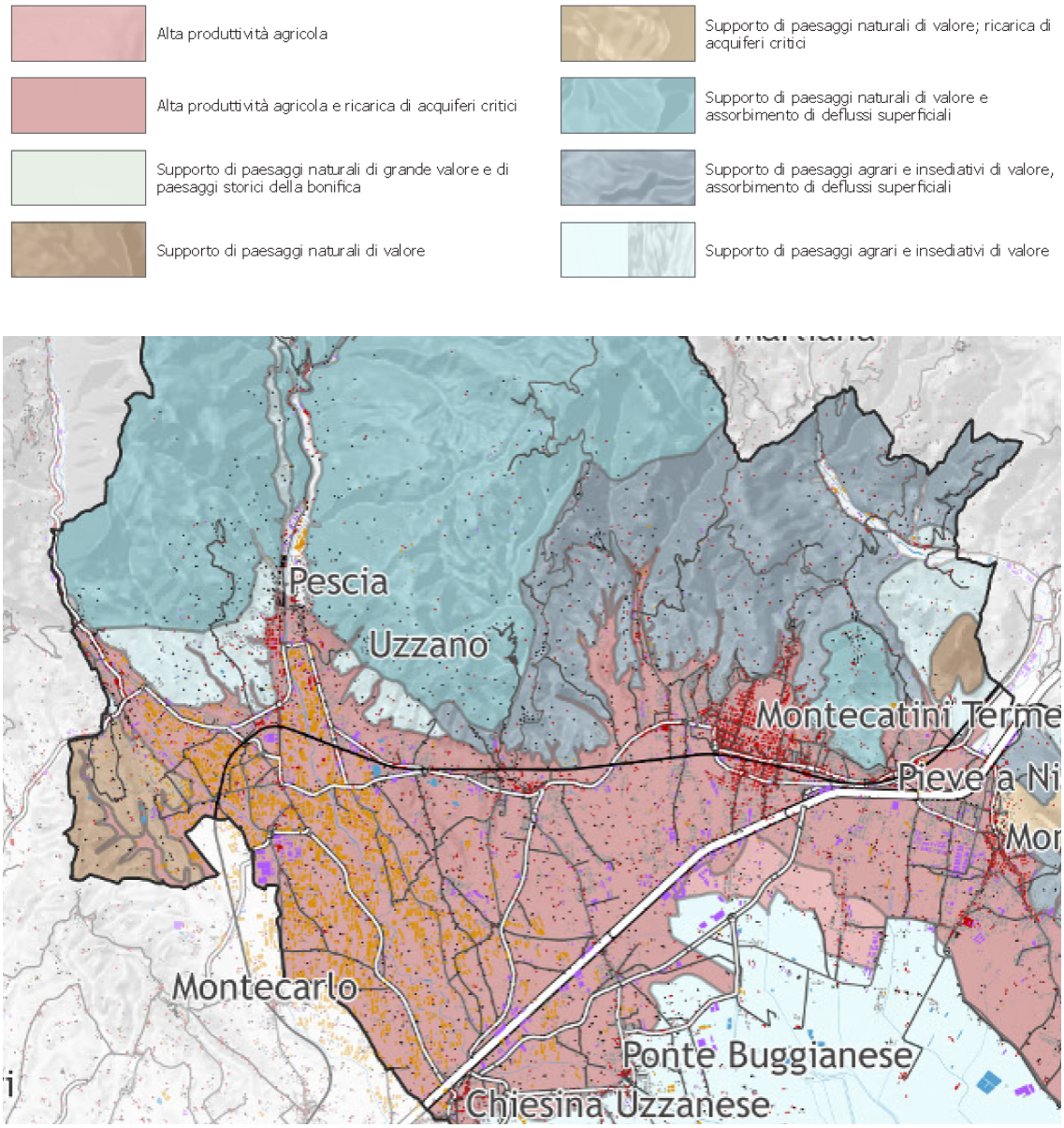
Indicatori di stato e di pressione

Il Comune fa parte dell'area compresa nella scheda d'ambito n. 5 della Valdinievole e della Valdarno Inferiore del PIT/ PPR, caratterizzata da un urbanizzazione piuttosto diffusa della pianura, fatta eccezione, ovviamente, per le rilevanti aree umide presenti sul territorio.

***Dimensione dei nodi urbani al 1954 e al 2012 (mq)**

COMUNE	sup. urb. 1954	sup.urb. 2012
PESCIA	2.283.720	4.412.260
MASSA E COZZILE	673.158	1.882.590
BUGGIANO	747.345	1.955.340
MONTECATINI TERME	2.111.360	3.521.810
UZZANO	443.835	1.220.620
PIEVE A NIEVOLE	656.735	2.023.120
MONSUMMANO TERME	1.414.350	3.993.150
LARCIANO	650.898	1.929.310
CHIESINA UZZANESE	374.019	998.041
PONTE BUGGIANESE	683.165	1.790.670
LAMPORECCHIO	733.012	1.654.500
VINCI	694.788	2.701.010
CERRETO GUIDI	710.525	2.348.980
CAPRAIA E LIMITE	343.017	1.158.330
MONTELUPO FIORENTINO	784.596	2.595.810
SANTA MARIA A MONTE	1.163.510	3.040.870
SANTA CROCE SULL'ARNO	1.274.690	3.883.460
EMPOLI	2.781.530	7.116.930
SAN MINIATO	2.011.290	5.743.500
MONTOPOLI IN VAL D'ARNO	784.321	2.361.910
FUCECCHIO	1.386.030	4.439.140
CASTELFRANCO DI SOTTO	906.610	2.926.450

Sintesi dei valori idro-geo-morfologici



Sintesi delle criticità idro-geo-morfologiche

Alta produzione di deflussi, instabilità dei versanti

Alta produzione di deflussi e instabilità dei versanti, aggravate dagli abbandoni dei sistemi rurali

Alta produzione di deflussi, rischio di erosione del suolo

Elevato consumo di suolo e rischio strutturale di esondazione

Consumo di suolo con rischio di impoverimento e inquinamento degli acquiferi

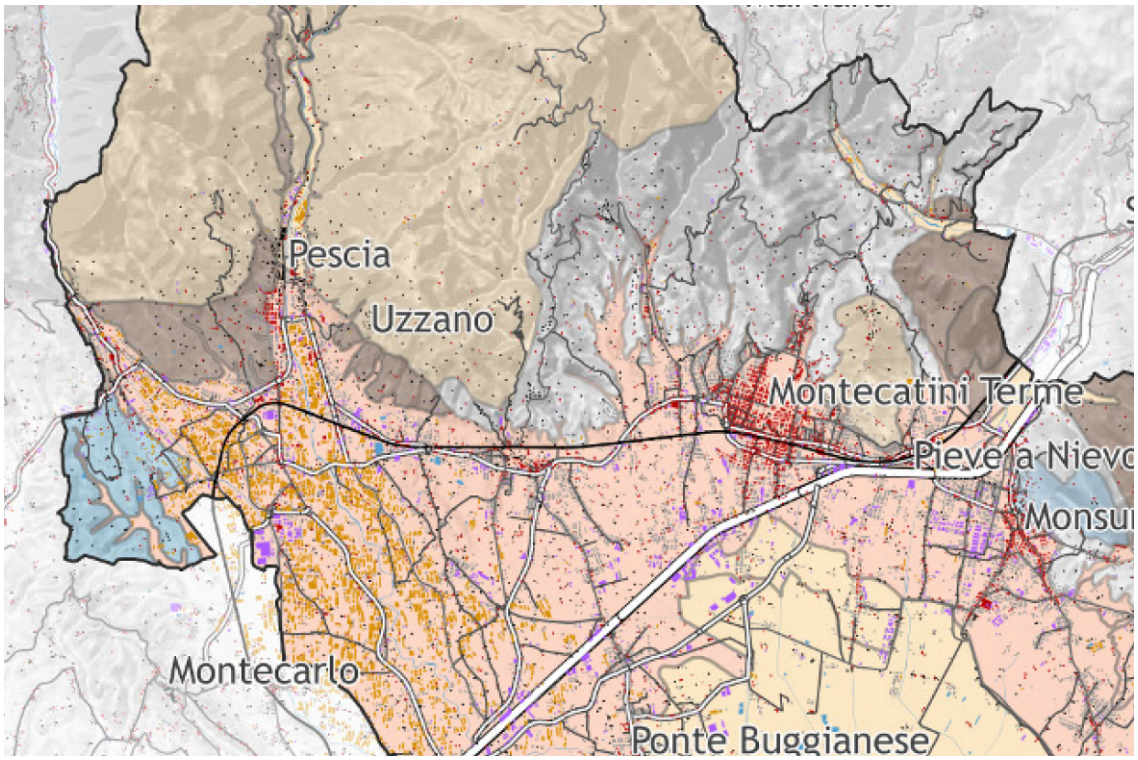
Rischio di impoverimento e/o contaminazione di acquiferi sensibili

Rischio di impoverimento e contaminazione di acquiferi sensibili a causa dell'attività estrattiva

Rischio di impoverimento e/o contaminazione di acquiferi sensibili e rischio di erosione del suolo

Aree umide soggette ad importazione di inquinanti dal bacino e a fenomeni di subsidenza

Versanti instabili



Superficie agricola
Il censimento ISTAT sull'Agricoltura indica le seguenti superfici per unità agricole con terreni

Censimento Istat 2010	**2010 (ha)**
Superficie totale SAT	642.6
Superficie agricola utilizzata SAU	428.6
seminativi	161.07
vite	13.73
Coltivazioni legnose agrarie escluso vite	240.21
Orti familiari	4.5
Prati permanenti e pascoli	9.09
Boschi annessi ad aziende agricole	181.82
Superficie agricola non utilizzata e altra superficie	32.18

QUADRO GEOMORFOLOGICO DEL TERRITORIO COMUNALE

Il territorio comunale di Buggiano è diviso in due parti ben distinte dal punto di vista geomorfologico; la parte settentrionale è occupata dai rilievi collinari prossimi alla catena appenninica, la parte meridionale, compreso il centro urbano del capoluogo, è completamente pianeggiante con leggera pendenza verso l'Autostrada posta all'estremità meridionale
Da un punto di vista geomorfologico mentre il comparto meridionale mostra di fatto assenza di significative forme geomorfologiche, nel comparto settentrionale sono state individuati numerosi fenomeni franosi.

Le frane mostrano caratteri di attività o quiescienza, secondo i seguenti criteri

FRANE ATTIVE: aree in cui siano presenti evidenze morfologiche di movimento tuttora in evoluzione e possibile riattivazione nel breve periodo, con frequenza perlopiù stagionale

FRANE QUIESCENTI: aree in cui siano presenti evidenze morfologiche, attualmente stabili, ma con possibilità di riattivazione

Per quanto riguarda il tipo di movimento, in tutte le frane lo stesso è stato considerato complesso , in quanto caratterizzato dalla risultante di 2 o più tipologie franose, con prevalenti meccanismi complessi di rotazione e di scivolamento

CARATTERISTICHE GEOLOGICHE
Come già affermato, la porzione settentrionale del territorio comunale è caratterizzata da rilievi collinari che costituiscono i primi contrafforti appenninici, mentre la parte meridionale è costituita dalla vasta pianura alluvionale originata dal colmamento della vasta depressione lacustre di età villafranchiana di cui il Padule di Fucecchio costituisce l'attuale residuo.
Le formazioni principali affioranti nel territorio comunale, possono essere così descritte partendo dalle più recenti:
- DEPOSITI QUATERNARI -
- **Detriti misti s.l.:** sono stati cartografati come detriti, quegli accumuli in larga parte costituiti da elementi provenienti dalle formazioni affioranti in adiacenza, il cui assetto non era univocamente interpretabile come roccia in posto.
Localmente questi detriti assumono i caratteri o di frana o in parte di coltri residuali, spesso parzialmente smantellate da fenomeni erosivi.

- **Depositi alluvionali recenti:** affiorano nella pianura posta nel settore meridionale del territorio comunale e consistono perlopiù, in fitte alternanze di termini a granulometria variabile con spesso subordinata la parte più granulare

- **Depositi alluvionali terrazzati:** da un punto di vista litologico, mostrano caratteri del tutto simili alle alluvioni recenti, dalle quali si distinguono solo per la loro posizione morfologica un pò più alta dall'attuale talweg del relativo corso d'acqua.

- GRUPPO NEOGENICO -

- **Ciottolame poligenico - PLIOCENE:** consistono in ciottolame poligenico, ad elementi eterometrici, immerso in una matrice prevalentemente limo-sabbiosa, localmente limo-argillosa- **Limi ed argille sabbiose - PLIOCENE:** tali depositi consistono in limi-argillosi ± sabbiosi, di colore prevalente grigio e/o nocciola.

Localmente sono presenti livelli fossiliferi, oppure, in maniera subordinata interstrati e/o sottili orizzonti di sabbie ocracee.
- SERIE TOSCANA -
- Macigno - EOCENE: è la formazione affiorante nel comparto collinare di cui alla parte settentrionale del territorio comunale
Si presenta in prevalenza come un'arenaria quarzoso-feldspatica a cemento argilloso-marnoso, talora associata ad argilliti siltose specie nella parte sommitale, in una successione di strati a granulometria variabile
Appare prevalentemente stratificata e solo localmente massiva , con potenza che varia da zona a zona fino a diverse decine di metri di spessore; superficialmente risulta praticamente sempre ricoperta o da una coltre detritica o da una coltre sabbiosa derivante dall'alterazione in situ della roccia madre
L'arenaria quando è "fresca" mostra una colorazione grigio-azzurra che può passare a giallastra a seguito di fenomeni di alterazione abbastanza frequenti; la tessitura è clastica con abbondanti cristalli di quarzo, feldspati e lamelle argentee di muscovite.

Indicatori delle politiche

- Tutela delle aree agricole di pregio
Oltre alle disposizioni del PIT, del PTC e degli strumenti urbanistici comunali, le aree agricole di pregio sono tutelate attraverso le denominazioni di origine (DOC, DOCG, DOP, IGP, IGT).

- Vivaismo
La Legge regionale 23 luglio 2012, n. 41 "Disposizioni per il sostegno all'attività vivaistica e per la qualificazione e valorizzazione del sistema del verde urbano" promuove la sostenibilità ambientale delle attività vivaistiche. La Regione ha emanato il regolamento 25/R/2014 che detta i criteri con cui la Provincia individuerà le aree vocate al vivaismo che i comuni potranno recepire nei piani strutturali.

- Gli studi geologici idraulici e sismici
ll Comune di Buggiano è dotato di un Piano Strutturale approvato ai sensi della L.R 94/85 ed Regolamento Urbanistico approvato ai sensi del regolamento 26/R/2007; rispetto a quest'ultimo, le principali novità intervenute nel quadro normativo riguardano l'entrata in vigore di:

- PGRA (Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Bacino del Fiume Arno - delibere del Comitato Istituzionale n. 231 e 232 del 17 dicembre 2015); si tratta di un aggiornamento del quadro conoscitivo dal punto di vista idraulico che interessa l'intero territorio comunale. Nell'ambito dello stesso il PGRA comporta significative modifiche sia in termini di pericolosità idraulica alla luce dei risultati di nuovi studi idraulici effettuati, che di classificazioni di pericolosità idraulica in quanto vengono cambiate le Classi di pericolosità idraulica rispetto alla 53r/2011 (passano da 4 a 3)

- Legge Regionale 41/2018; si tratta di una norma fortemente vincolante sull'utilizzo del territorio ai fini edilizi nelle aree interessate da allagamenti sia per Tr30 (corrispondenti alle zone ricadenti in Pericolosità 3 nelle nuove classi del PGRA) sia per Tr200 (corrispondenti alle zone ricadenti in Pericolosità 2 nelle nuove classi del PGRA) In particolare i vincoli riguardano la realizzazione di nuovi edifici, ma anche il riuso dell'edificato esistente ai fini residenziali.

Dal punto di vista sismico il Piano Operativo recepisce gli studi di Microzonazione Sismica di Primo Livello approvati dal Servizio Prevenzione Sismica Regionale e dal competente Ufficio Ministeriale. Si tratta dello studio che poi è stato utilizzato per la redazione della Carta di Pericolosità Sismica di supporto al Piano Operativo

Sulla base di questi elementi e criteri, il Piano Operativo ha provveduto a definire le condizioni di fattibilità degli interventi di trasformazione edilizia ed urbanistica procedendo nel modo seguente:

- definizione della fattibilità delle tipologie di intervento indicate nel quadro progettuale;

- definizione della fattibilità degli interventi edilizi sul patrimonio edilizio esistente e nelle aree agricole;

- indicazione delle prescrizioni sul tipo di indagini ed approfondimenti da eseguire in fase di strumento urbanistico intermedio nelle aree di trasformazione.

L'attribuzione delle classi di fattibilità ha tenuto conto delle carte di pericolosità geologica, sismica ed idraulica allegate al PO ed ha seguito i criteri indicati dal regolamento regionale 53/R/2011.

La classificazione di fattibilità è stata espressa mediante tre tabelle secondo l'uso ormai comune (vedi Elaborato G15 allegato fuori testo alla relazione geologica).

- La Tabella 1 indica le classi di fattibilità riferite agli interventi diretti (non soggetti a piano attuativo); in particolare la fattibilità è riferita agli interventi di maggior incidenza sul terreno consentiti nelle singole zone urbanistiche. In questa tabella sono state riportate anche le classificazioni di fattibilità delle aree ACR, AR, CTR, CTP e CTT, la cui attuazione passa attraverso piani convenzionati ed in cui è già stato definita la distribuzione interna delle destinazioni (zoning).

- Nella Tabella 2 è riportata la fattibilità relativa alle aree di trasformazione soggette a piano attuativo (PA).

- Nella Tabella 3 è riportata la matrice attraverso la quale viene attribuita la classe di fattibilità per interventi a vulnerabilità minore all'interno del sistema insediativo e per quelli possibili nelle aree del territorio agricolo.

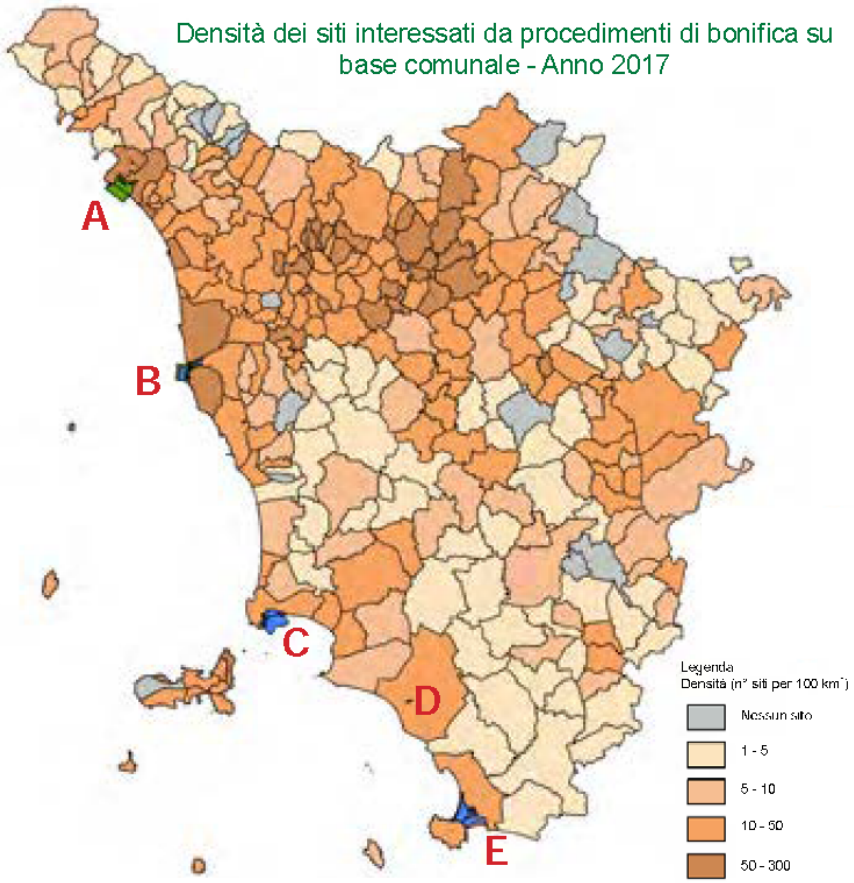
Per quanto riguarda gli aspetti idraulici gli studi di supporto al Piano Operativo sono stati elaborati d'intesa con Comuni di Uzzano e di Massa -Cozzile con riferimento al Sottobacino Canale Maestro Sottocomparto Ovest. Gli studi idrologici idraulici sono stato condotti in ottemperanza alle disposizioni normative regionali (vedi D.P.G.R. del 25/10/2011 n.53/R) e con metodologia conforme all'Allegato 3 delle norme del P.G.R.A. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno. Le perimetrazione delle aree allagabili sono state ricostruite con riferimento ai parametri (battenti e velocità) stabiliti per le varie classi di magnitudo dalla L.R. 41/2018 .

Dall'analisi idrologica e dall' analisi idraulica è emerso un quadro di aree allagabili più esteso di quello dei precedenti studi che ha generato una carta della pericolosità idraulica con condizioni di rischio molto elevate non solo nella zona sud-est del Comune ma anche in corrispondenza del centro storico del capoluogo e di alcune aree adiacenti a corsi d'acqua minori come il fosso Santa Maria ed il fosso Gamberaio.

In considerazione di tale quadro l' Amministrazione Comunale ha ritenuto utile approfondire lo "Studio idrologico-idraulico congiunto attinente il sottobacino Canale Maestro sottocomparto Ovest" in relazione a due aree (la zona industriale di Pittini e le aree lungo il fosso Gamberaio adiacenti al parco di Villa Ankuri) per verificare gli esiti ed i costi di possibili interventi di mitigazione del rischio idraulico finalizzati a creare le condizioni per realizzare previsioni di interesse pubblico sulle due aree ovvero: interventi di natura socio sanitaria vicino a Villa Ankuri ed interventi di tipo produttivo nella zona di Pittini. Entrambi gli studi non hanno dato esiti positivi per l'impossibilità di mettere in sicurezza idraulica le due aree con interventi di proporzionata dimensione e ragionevole costo. Per tali motivi si è ritenuto opportuno non inserire nel presente PO le conseguenti opere di mitigazione del rischio idraulico.

- Siti da bonificare

Di seguito si riportano i siti interessati da procedimento di bonifica presenti nel territorio comunale estratti dal data-base SISBON di ARPAT:
Quale indicatore relativo alla qualità del suolo sono riportate le informazioni connesse ai procedimenti di bonifica. I dati sono estratti dalla "Banca dati dei siti interessati da procedimento di bonifica", condivisa su scala regionale tra tutte le Amministrazioni coinvolte nel procedimento, gestita tramite l'applicativo Internet SISBON sviluppato da ARPAT nell'ambito del SIRA. I valori di superficie a cui si fa riferimento corrispondono alla superficie amministrativa del sito, intesa come la particella o la sommatoria delle particelle catastali coinvolte nel procedimento. Ai sensi dell'Art. 251 del D.Lgs 152/06, al riconoscimento dello stato di contaminazione il sito deve essere iscritto in Anagrafe e l'informazione riportata sul certificato di destinazione urbanistica.



CodiceRegionale	Denominazione	MotivoInserimento	AttivoChiuso	RegimeNormativo
PT-1007	ACQUE S.p.A - sversamento liquami dal depuratore in Loc. Bellavista, Buggiano	DLgs 152/06 Art.242	CHIUSO	152/06
PT-1010	Armeria Fabbri Alberto - indagine preliminare per verifica superamento CSC - Via Livornese 23 51011 Buggiano	DLgs 152/06 Art.242	ATTIVO	152/06
PT-1020	CINELLI PIUME E PIUMINI SRL Via Cessana 5 51011 - Buggiano	DLgs 152/06 Art.242	CHIUSO	152/06
PT-1071	ENEL DISTRIBUZIONE SPA Via Stradella, 23, Buggiano - Sversamento gasolio da gruppo elettrogeno	DLgs 152/06 Art.242	ATTIVO	152/06
PT-1115	Sversamento olio dielettrico trasformatore E-Distribuzione - Nuova Colle	DLgs 152/06 Art.242	ATTIVO	152/06
PT007	Depuratore di Pittini	PRB 384/99-escluso	ATTIVO	471/99
PT040a	Discarica EX Fornace Acquavivola Lotto 1A- SocietÃ Immobiliare Francesca	PRB 384/99-medio	CHIUSO	152/06 (Attivato ANTE 152)
PT040b	Discarica EX Fornace Acquavivola Lotto 5A-1B- GESCO	PRB 384/99-medio	CHIUSO	152/06 (Attivato ANTE 152)
PT040c	Discarica EX Fornace Acquavivola Lotto 2-3-4-5B-6 - Immobiliare Francesca	PRB 384/99-medio	ATTIVO	152/06 (Attivato ANTE 152)
PT051	Ex Medori	PRB 384/99-escluso	CHIUSO	ANTE 471/99
PT106*	Distributore SHELL Petroli PV n. 64005	DM 471/99 Art.7	ATTIVO	471/99

Numero e superficie di siti per tipologia di attività. Provincia di Pistoia situazione a marzo 2017																
															Totale	
Comune	n	ha	n	ha	n	ha	n	ha	n	ha	n	ha	n	ha	n	ha
BUGGIANO	1	0,08	3	10,95	3	0,47	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	3,37	10	14,88
CHIESINA UZZANESE	1	0,00	0	0,00	3	2,67	0	0,00	0	0,00	1	0,45	0	0,00	5	3,12
LAMPORECCHIO	1	0,07	0	0,00	2	12,36	0	0,00	0	0,00	7	0,39	1	0,01	11	12,82
LARCIANO	2	0,16	0	0,00	1	0,08	0	0,00	0	0,00	3	4,72	3	0,03	9	5,00
MARLIANA	0	0,00	2	1,46	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,01	2	0,11	5	1,57
MASSA E COZZILE	2	0,05	0	0,00	2	0,47	0	0,00	0	0,00	2	0,01	2	3,07	8	3,61
MONSUMMANO TERME	3	0,03	5	2,65	5	3,52	0	0,00	0	0,00	2	0,39	2	24,05	17	30,63
MONTECATINI-TERME	8	0,79	2	9,83	1	0,37	0	0,00	0	0,00	2	0,02	2	0,18	15	11,19
PESCIA	14	2,40	3	0,45	9	5,23	0	0,00	0	0,00	7	0,09	5	1,80	38	9,97
PIEVE A NIEVOLE	0	0,00	2	3,18	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	0,12	1	0,32	5	3,62

- Protezione civile

Il Comune è dotato di Piano della Protezione Civile. Per la redazione del Piano il Comune di Buggiano ha deciso di costituirsi insieme ad altri 4 Comuni nella Struttura Intercomunale di Protezione Civile denominata "Centro Intercomunale della Valdinievole Ovest" per unire le proprie risorse cosi da realizzare una struttura gestionale sufficientemente organizzata e favorire un'adeguata risposta alla popolazione in caso di emergenze o di calamità naturali. Il Piano e stato redatto tenendo conto delle "Linee guida per la compilazione del Piano Comunale di Protezione Civile" di cui alla Delibera della Giunta Regionale Toscana dell'11 gennaio 2000 n. 26 e di quanto indicato nel Decreto Dirigenziale della Regione Toscana del 30 maggio 2005 n. 2977 "Istruzioni tecniche per la elaborazione del piano Intercomunale di protezione civile."
Altri riferimenti fondamentali sono stati la Legge Regionale del 29 dicembre 2003 n. 67 ed il relativo Decreto di Attuazione del 1 dicembre 2004 n. 69/R.

- Cave

La legge regionale per le attività estrattive L.r. 35/2015, all'art. 57, comma 2, lettera a), esplicita che, fino all'entrata in vigore del nuovo Piano Regionale Cave (PRC), rimangono in vigore i precedenti piani regionali (PRAE e PRAER) e, laddove presenti, i piani provinciali (PAERP).
Nel caso di Buggiano, il PRAER non individua, sul territorio comunale, aree riconosciute come "Risorse" o "Giacimenti").

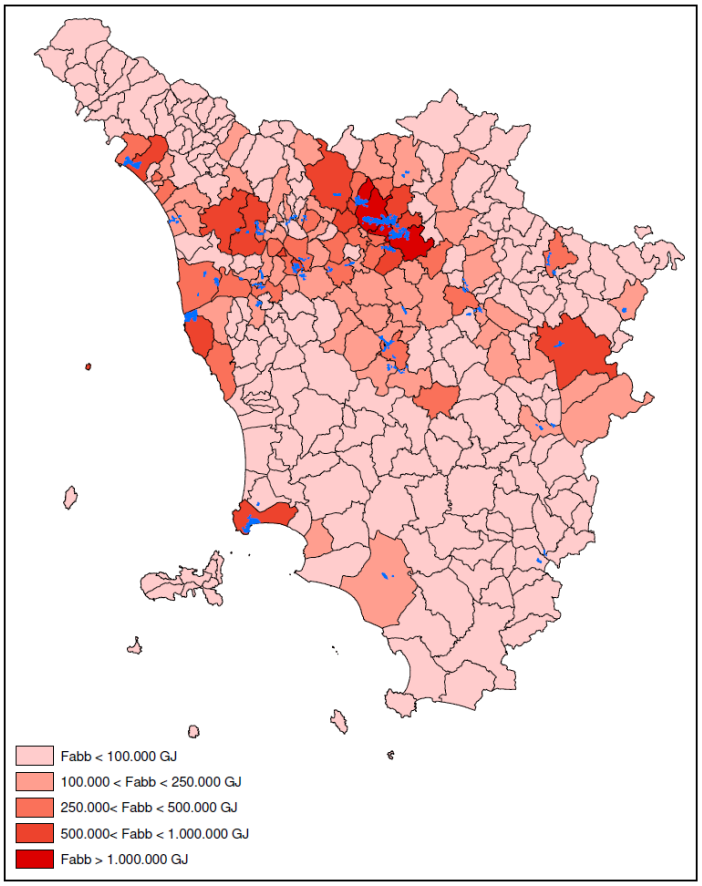
4. ENERGIA
Indicatori di stato e di pressione

- Consumi di energia elettrica industriale e civile

Si riportano i dati aggregati a livello regionale e della Provincia di Pistoia totali. Più in generale, si riporta il confronto dei consumi elettrici annuali dell'ultimo periodo nella Provincia di Pistoia, suddiviso per categoria merceologica, da cui emerge un andamento stabile dei consumi per il settore agricolo e industriale. Il consumo nel terziario risulta invece in aumento.

NOME_CATEGORIA	2012 GWh	2013 GWh	2014 GWh	2015 GWh	2016 GWh
AGRICOLTURA	**24,5**	**23,5**	**22,3**	**24,5**	**23,9**
INDUSTRIA	**367,2**	**360,8**	**350,5**	**349,5**	**348,5**
Manifatturiera di base	124,8	122,5	119,1	118,4	119,8
Siderurgica	0,8	0,6	0,5	0,4	0,3
Metalli non Ferrosi	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2
Chimica	9,3	8,8	8,5	9	9,5
di cui fibre	2,3	2,1	2	2	2
Materiali da costruzione	48,1	48,3	47,8	47,9	45,7
Estrazione da Cava	0	0	0	0	0,1
Ceramiche e Vetrarie	44	44,5	44,1	44,2	42
Cemento, Calce e Gesso	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3
Laterizi	0	0	0	0	0
Manufatti in Cemento	2,3	2,1	1,9	1,7	1,8
Altre Lavorazioni	1,4	1,4	1,5	1,6	1,6
Cartaria	66,4	64,5	62,1	60,9	64
di cui carta e cartotecnica	65,1	63,2	60,8	59,5	62,7
Manifatturiera non di base	217,9	213,9	209,2	211,5	209,5
Alimentare	42,4	41,8	40,6	40,7	41,6
Tessile, abbigl. e calzature	74,9	73,2	72,7	75,6	73,6
Tessile	56,6	56,2	56,8	59,5	57,5
Vestiario e Abbigliamento	5,7	5	4,7	4,9	5,6
Pelli e Cuoio	0,8	0,6	0,6	0,8	0,7
Calzature	11,9	11,4	10,5	10,4	9,8
Meccanica	34,1	34,6	33,3	34,2	36,7
di cui apparecch. elett. ed elettron.	3,2	3,2	3,1	3,3	3,6
Mezzi di Trasporto	11,4	11,8	12,1	14	13,6
di cui mezzi di trasporto terrestri	11,4	11,8	12,1	13,9	13,5
Lavoraz. Plastica e Gomma	28,7	27,7	27,4	24,8	22,3
di cui articoli in mat. plastiche	27,3	26,3	26,1	23,3	20,8
Legno e Mobilio	11,5	10,3	10	9,9	9,4
Altre Manifatturiere	14,9	14,5	13,2	12,3	12,2
Costruzioni	4,2	5,2	6,6	3,6	2,9
Energia ed acqua	20,2	19,3	15,5	16,1	16,2
Estrazione Combustibili	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2
Raffinazione e Cokerie	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Elettricita' e Gas	4	4,9	1,2	1,1	1,2
Acquedotti	16	14,1	14,1	14,8	14,8
TERZIARIO	**446,5**	**442,1**	**452,9**	**466,3**	**465,1**
Servizi vendibili	369,5	361,7	366,3	379,2	380,3
Trasporti	21,3	15,1	14,1	14,6	13,9
Comunicazioni	11,8	11,3	11,3	11,5	11,2
Commercio	109,8	103,6	98,5	100,1	97,5
Alberghi, Ristoranti e Bar	61,8	56,4	54,2	54,7	52,2
Credito ed assicurazioni	9,2	8,6	8,2	8,2	7,7
Altri Servizi Vendibili	155,7	166,7	180	190	197,7
Servizi non vendibili	77	80,5	86,6	87,1	84,8
Pubblica amministrazione	15,7	14,9	14,2	13,7	13,1
Illuminazione pubblica	24,3	23,5	23	23,1	23
Altri Servizi non Vendibili	37	42,1	49,4	50,3	48,7
DOMESTICO	**340,5**	**328,8**	**314,4**	**320,4**	**314,6**
di cui serv. gen. edifici	17,6	16,8	16,2	15,9	15,4
TOTALE	**1178,7**	**1155,2**	**1140,1**	**1160,8**	**1152,1**

(Fonte: Terna) Dati riguardanti la Provincia di Pistoia



- Rete di distribuzione dell'energia elettrica

Si fa riferimento al paragrafo sull'inquinamento elettromagnetico per un quadro della dotazione nel territorio comunale di linee elettriche a media ed alta tensione. Il D. Lgs. N. 81 del 09 aprile 2008 e sue successive modifiche ed integrazioni che regolamentano la materia della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori nei luoghi di lavoro, prevedono misure di sicurezza illustrate:
- all'articolo 83, che vieta l'esecuzione di lavori in vicinanza di linee elettriche con parti attive non protette salvo che si adottino particolari disposizioni che proteggano i lavoratori;
- all'articolo 117 che definisce le precauzioni da adottarsi nel caso in cui sia necessario effettuare lavori in vicinanza di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette.
Qualora si rendano necessari interventi di:
-spostamento e/o adeguamento degli impianti esistenti;
- messa in sicurezza di elettrodotti a 15/0,4 Kv,
- segnalazione strumentale di impianti sotterranei,
- supporto tecnico.
Gli stessi interventi dovranno essere preventivamente e singolarmente richieste a Enel Divisione infrastrutture e reti.

- Rete di distribuzione del gas metano

La cartografia allegata al Piano riporta la rete SNAM mentre non sono presenti le aree servite da metano.
Sono presenti vari serbatoi di gas GPL, posti soprattutto nelle frazioni gestiti da piccole società locali ad uso quasi esclusivo delle residenze.

- Energie rinnovabili

Nel 2010 l'Assessorato all'ambiente della Provincia di Pistoia ha istituito lo "Sportello Pistoiese Energia Rinnovabile" (SPER) aperto alla cittadinanza per diffondere informazioni riguardanti gli aspetti legati al risparmio energetico ed alle fonti di energia rinnovabile.

Da parte della Provincia e dei comuni questo è stato un modo per partecipare attivamente a migliorare lo stato di salute dell'ambiente rispettando i parametri imposti dalla comunità internazionale con il protocollo di Kyoto e con il

pacchetto europeo “clima-ambiente” approvato dall'unione Europea nel dicembre 2008, conosciuto come strategia 20-20-20.

Per la provincia di Pistoia l'analisi dei dati raccolti dal 2000 al 2011 risulta che:

- l'emissione di anidride carbonica (CO2) è aumentata anziché diminuire
- la produzione di energia da fonti rinnovabili ha avuto un aumento sensibile dovuto a impianti fotovoltaici e idroelettrici

Provincia di Pistoia							
Produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (GWh)							
Fonte energetic	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Idroelettrico	72,57	92,40	66,13	86,16	71,40	103,10	121,17
Solare fotovoltaico	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,40	2,29
Solare termico	0,11	0,17	0,14	0,25	0,44	0,53	0,28
Biomassa/Biogas/rifiuti	0,00	9,20	7,50	6,80	5,10	3,00	2,80
Geotermico	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Eolico	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	**72,68**	**101,77**	**73,77**	**93,21**	**77,04**	**107,03**	**126,54**

Tabella 2: Produzione di energia elettrica da F.R. - Fonte: Documento monitoraggio PIER Toscana - Anno 2009

Provincia di Pistoia			
Produzione da FER/Consumi lordi di Energia Elettrica			
Anno	Prod. da FER (GWh)	Rapporto %	Consumo E. elettrica (GWh)
2003	72,68	6,02	1.206,40
2004	101,77	8,27	1.230,60
2005	73,77	5,92	1.245,10
2006	93,21	7,36	1.266,70
2007	77,04	6,12	1.259,80
2008	107,03	8,66	1.235,50
2009	126,54	10,45	1.211,00

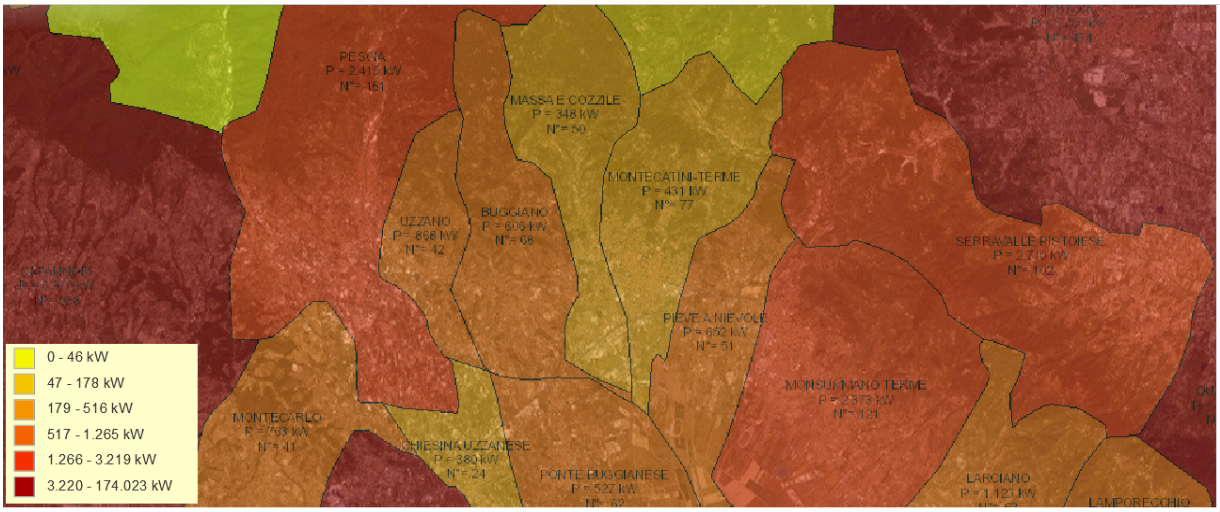
Tabella 3: Produzione da fonti rinnovabili/consumo energia elettrica

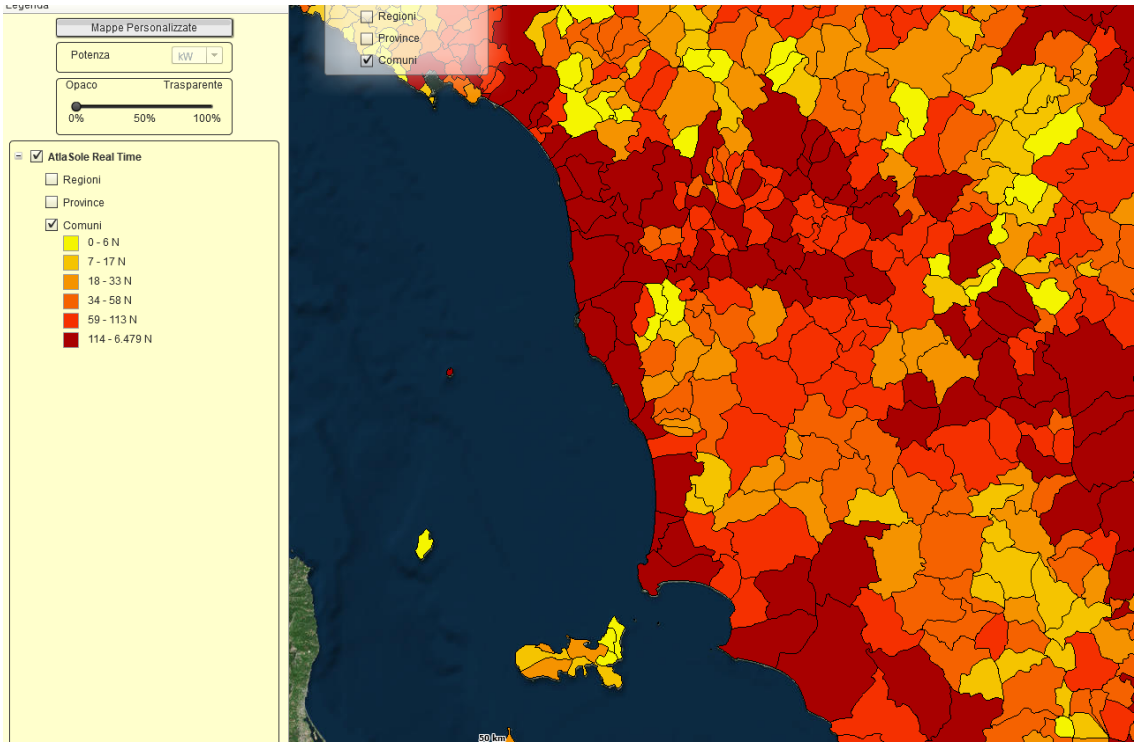
(*Fonte*: studio effettuato dall'arch. Hamad Mahmud Said – Legambiente) illustrato nel convegno “Stato di salute ambientale” tenutosi a Monsummano Terme il 28/12/2012)

Secondo le statistiche del GSE (Gestore dei Servizi Energetici) nella provincia di Pistoia il numero degli impianti dal maggio 2011 all'agosto 2012 è passato da 825 (con potenza di circa 10mila Kw) a 1511 (con potenza di circa 26mila Kw).

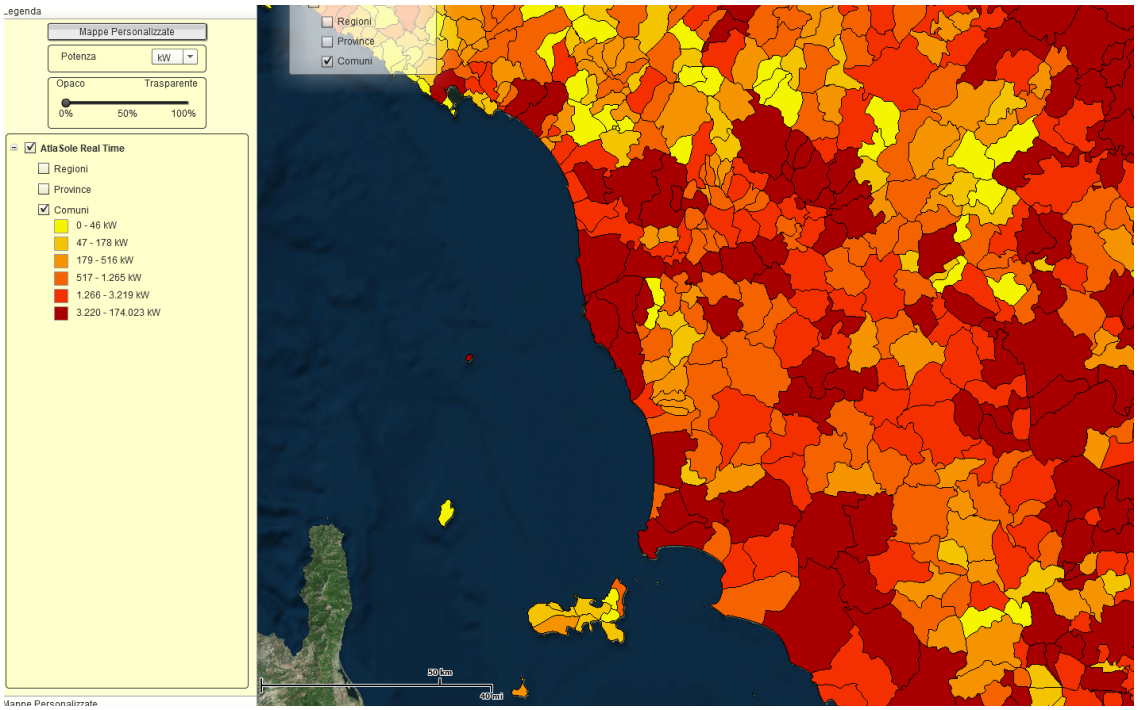
Dal 2012 gli investimenti nel settore fotovoltaico sono calati principalmente a seguito sia del DL 24/2012 che ha annullato gli incentivi per impianti su terreni agricoli sia del 5° conto energia entrato in vigore il 27/08/2012 che ha stabilito per impianti sopra i 12 Kw l'obbligo di iscrizione al registro dei grandi impianti per la formazione di graduatorie per accedere agli incentivi. Anche lo sportello pistoiese per le energie rinnovabili a causa della riduzione degli investimenti provinciali ha ridotto il servizio offerto a scapito di una corretta informazione alla cittadinanza.

Secondo le statistiche del GSE (Gestore dei Servizi Energetici) atlasole.gse.it/atlasole/ (novembre 2017) sono presenti 68 impianti fotovoltaici, con una potenza totale di 606 kW nel Comune di Buggiano.





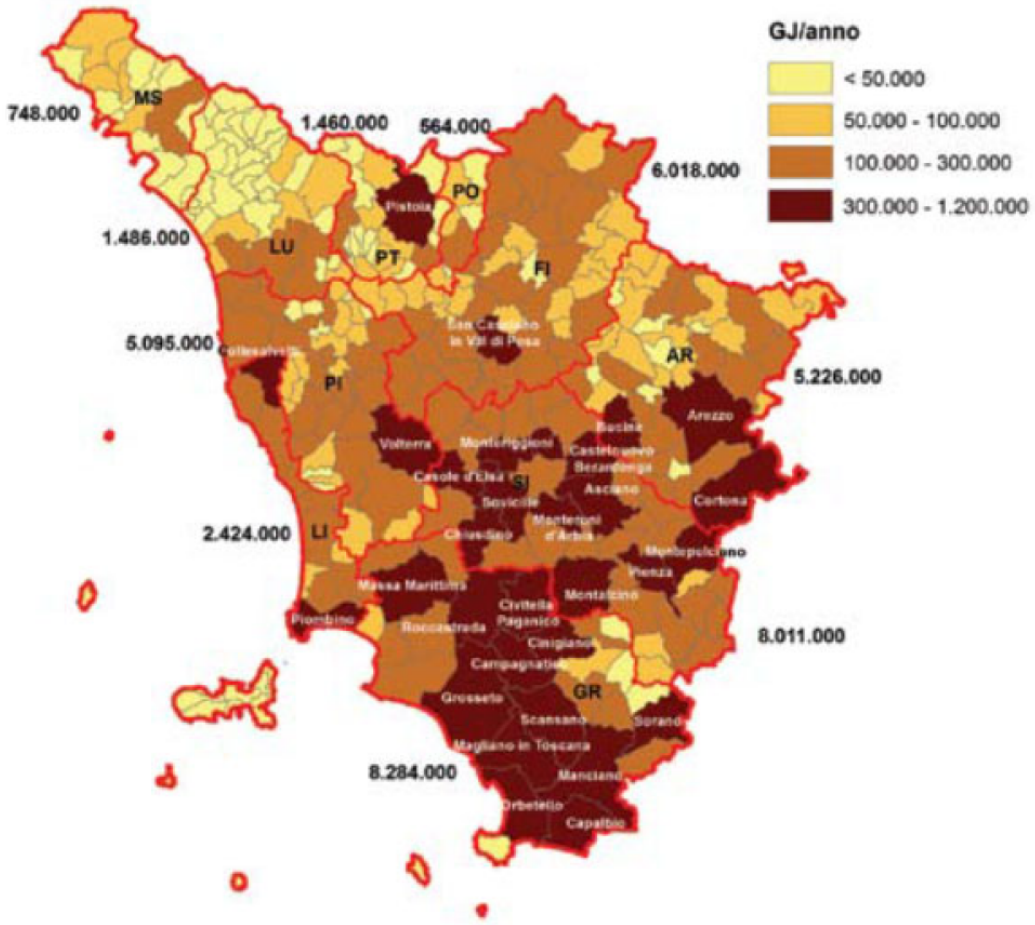
Numero di impianti fotovoltaici



Potenza impianti fotovoltaici

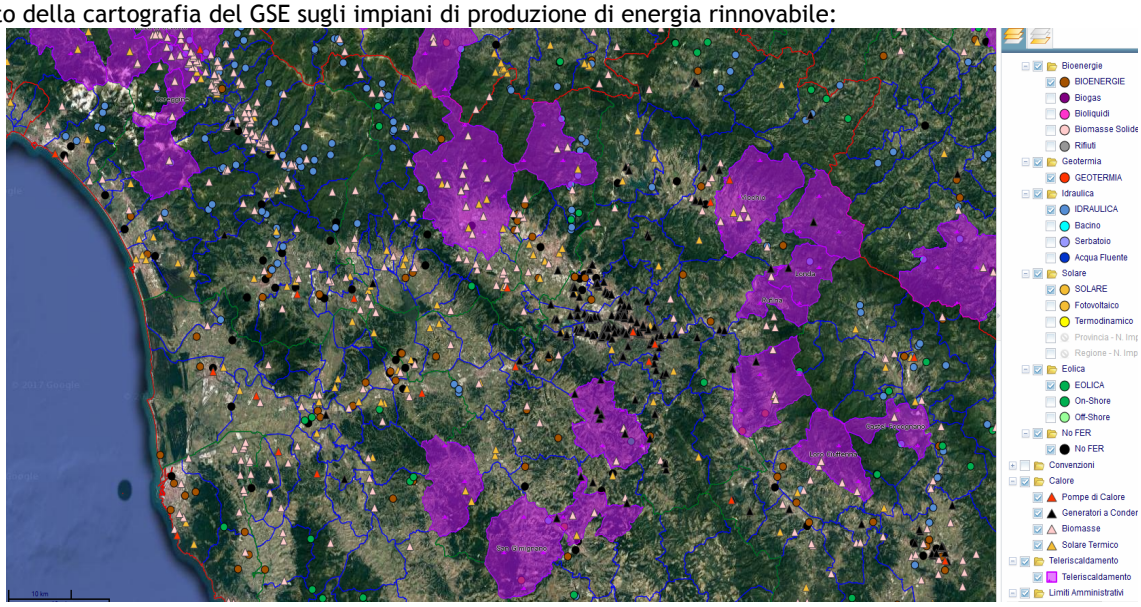
- Energie rinnovabili: biomasse

Nel 2009, il progetto "Bacini agro-energetici: stima della potenzialità produttiva delle agrienergie in Toscana", realizzato grazie al finanziamento del Ministero per le Politiche Agricole, Alimentari e Forestali (MiPaaf), ebbe proprio l'obiettivo di stimare la potenzialità del settore agroforestale in termini energetici, prendendo in esame la valorizzazione delle biomasse residue gia disponibili nel territorio (residui delle produzioni agricole, delle attività forestali, della zootecnia, dell'agroindustria e della prima trasformazione del legno). Nella mappa, tratta dal progetto sopra citato, e rappresentato il potenziale agrienergetico dei comuni toscani (somma dei comparti agricolo e forestale) (FONTE: Regione Toscana).



- Energie rinnovabili: idroelettrico

Una mappatura completa degli impianti idroelettrici si trova su Atlaimpianti nel portale web del GSE. Si riporta un estratto della cartografia del GSE sugli impiani di produzione di energia rinnovabile:



- Energie rinnovabili: eolico

Non sono presenti impianti significativi in questo ambito.

- Attività estrattive di fonti di energia non facilmente rinnovabili

Il territorio comunale non risulta interessato da attività estrattive di idrocarburi o energia geotermica.

Indicatori delle politiche

- Piano ambientale ed energetico

Il Piano Ambientale ed Energetico Regionale (Paer), istituito dalla L.R. 14/2007 è stato approvato dal Consiglio regionale con deliberazione n. 10 dell'11 febbraio 2015, pubblicata sul Burt n. 10 parte I del 6 marzo 2015. Il Paer si configura come lo strumento per la programmazione ambientale ed energetica della Regione Toscana, e assorbe i contenuti del vecchio Pier (Piano Indirizzo Energetico Regionale), del Praa (Piano Regionale di Azione Ambientale) e del Programma regionale per le Aree Protette. (Fonte: sito web Regione Toscana). Gli allegati del PAER specificano le aree idonee e disciplinano l'installazione di impianti di produzione di energia eolica, solare e da biomasse.

-Sviluppo delle reti energetiche

Non risultano in programma interventi di sviluppo delle reti energetiche.

- Fonti di energia rinnovabili: impianti fotovoltaici

Il Dlgs 28/2011 stabilisce la dotazione minima di energie rinnovabili per nuove costruzioni e ristrutturazioni significative.

Il Piano ambientale ed energetico regionale (PAER) è stato approvato con DCR 10 del 11/2/2015 e pubblicato sul BURT n.10 parte I del 6/3/2015.

In ambito edilizio, la LR 39/2005 ed il Regolamento regionale 17/2010 non sono ancora aggiornati alla L. 90/2013 di conversione del DL 63/2013 "Disposizioni urgenti per il recepimento della Direttiva 2010/31/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 maggio 2010, sulla prestazione energetica nell'edilizia per la definizione delle procedure d'infrazione avviate dalla Commissione europea, nonché altre disposizioni in materia di coesione sociale". La legge nazionale è comunque direttamente applicabile e disciplina la Certificazione Energetica degli edifici.

In ambito comunale non sono di rilievo aspetti legati alla geotermia.

La produzione di energia elettrica da impianti fotovoltaici è incentivata dal Conto energia.

E' inoltre incentivato con DM 40/2010 l'acquisto di prima casa in classe energetica A o B.

- Aree non idonee all'installazione di impianti fotovoltaici a terra

Le aree non idonee all'installazione di fotovoltaico a terra, individuate con Delibera del Consiglio Regionale n.68 del 26.10.2011 ai sensi dell'articolo 7, commi 1 e 3, della l.r. 11/2011 sono incluse nelle tutele sovraordinate al Piano Strutturale e sono richiamate nel Quadro Conoscitivo del PS. Le perimetrazioni, che il PS recepisce dalla Regione Toscana, fanno riferimento alle zone all'interno di coni visivi e panoramici la cui immagine è storicizzata e di aree agricole di particolare pregio paesaggistico e culturale e la diversa perimetrazione all'interno delle aree a denominazione di origine protetta (DOP) e delle aree a indicazione geografica tipica (IGP) relative alle province di Arezzo, Firenze, Grosseto, Livorno, Lucca, Massa Carrara, Pisa, Pistoia, Prato, Siena. I criteri di installazione dei pannelli fotovoltaici a terra sono approvati con DCR 18/2012 ai sensi dell'art. 3 della LR 11/2011.

- Efficienza energetica

Politiche comunitarie

Dopo gli obiettivi formalizzati per la strategia UE al 2020 approvati nella seduta del Consiglio Europeo del 08/03/2007 (20% di riduzione consumi, 20% di riduzione emissioni, 20% incremento produzione da fonti rinnovabil), il Consiglio Europeo nella seduta del 23/10/2014 ha individuato la Strategia UE 2030:

- al 2030 riduzione almeno del 40% di gas serra rispetto ai livelli del 1990

- al 2030 almeno il 27% dei consumi energetici da rinnovabili;

- al 2030 (obiettivo indicativo) almeno il 27% di riduzione consumi rispetto alle proiezioni attuali.

La Commissione Europea nella Energy Roadmap 2050 (Communication from the Commission COM/2011/0885) mira a un calo del 85% delle emissioni di CO2 del settore energetico.

Ad oggi sono stati formalizzati anche i seguenti obiettivi di dettaglio, nelle direttive 2009/28/EC sulle rinnovabili, 2009/29/EC sulle emissioni in atmosfera ed, infine, 2012/27/UE sull'efficienza energetica:

• per l'efficienza energetica degli edifici (Direttiva 2010/31/CE e Legge 90/2013): entro 31/12/2020 edifici di nuova costruzione "a energia quasi zero" e riqualificazione edifici esistenti;

• per le fonti rinnovabili (Direttiva 2009/28/CE e DM 15/03/2012 "Burden Sharing"): quota obbligatoria di consumo da rinnovabili al 2020 (Italia 17%, Toscana 16,5% di sole rinnovabili termiche ed elettriche). Il mancato raggiungimento di tale quota minima comporta sanzioni per l'ente territoriale.

Da questo quadro emergono meccanismi normativi che produrranno ragionevolmente un impatto ambientale positivo rispetto allo stato attuale e che possono essere richiamati dagli strumenti urbanistici:

-prescrizioni minime di efficienza energetica per i nuovi edifici e le manutenzioni straordinarie dettati dalla normativa vigente,

-prescrizioni minime di fonti rinnovabili nel caso di edifici di nuova costruzione e di ristrutturazioni rilevanti dettati dalla normativa vigente,

-criteri e localizzazioni non idonee per impianti di energie rinnovabili, stabiliti dalla normativa sovraordinata

Inoltre gli strumenti urbanistici possono ad esempio:

-promuovere reti di teleriscaldamento, anche prevedendo aree per possibili sviluppi di reti e impianti localizzati nei pressi delle aree potenzialmente servite

-promuovere il rispetto del "diritto al sole" per tutelare l'efficienza degli impianti solari

-indicare gli edifici di valore storico-artistico che possono essere esonerati dagli obblighi di dotazione minime di fonti rinnovabili,

-disciplinare, anche con l'individuazione di aree per impianti collettivi, la possibilità di fruire di incentivi pubblici per produzione di energia rinnovabile,

-verificare la possibilità di installare adeguati impianti FER per trasformazioni con volumetrie rilevanti

-fornire indicazioni in materia di inserimento e qualità degli impianti per energie rinnovabili, integrando e specificando quanto già determinato dalla Regione

-indicare zone in cui preferibilmente concentrare impianti di energia rinnovabili di dimensione medio-grande, coerentemente con la normativa sovraordinata.

Politiche Regionali

Il Piano Ambientale ed Energetico Regionale 2015, e la strategia dell'Unione al 2030 (European Council 24/10/2014. Conclusions on 2030 Climate and Energy Policy Framework) e al 2050 (Communication from the Commission COM/2011/0885 Energy Roadmap 2050) individuano una prospettiva nell'ambito dell'efficienza energetica a respiro ultra decennale.

Politiche comunali

- Il Piano di Azione Comunale (qualità dell'aria) prevede misure di efficientamento energetico per gli edifici pubblici e della pubblica illuminazione.
- Nel regolamento edilizio vengono date sia delle indicazioni sulle tecnologie volte a favorire l'uso razionale dell'energia e l'utilizzo di fonti rinnovabili, fornirà indicazioni anche in ordine all'orientamento e alla conformazione degli edifici al fine di massimizzare lo sfruttamento della radiazione solare e stabilirà una soglia minima di ecoefficienza al di sotto della quale non si ha accesso ad incentivi urbanistici.

- Rispetto dei gasdotti

La cartografia degli strumenti urbanistici comunali recepisce i tracciati dei gasdotti rispetto ai quali devono essere rispettate le norme di sicurezza di cui al DM 17 aprile 2008 del Ministero dello Sviluppo Economico.

5. RIFIUTI

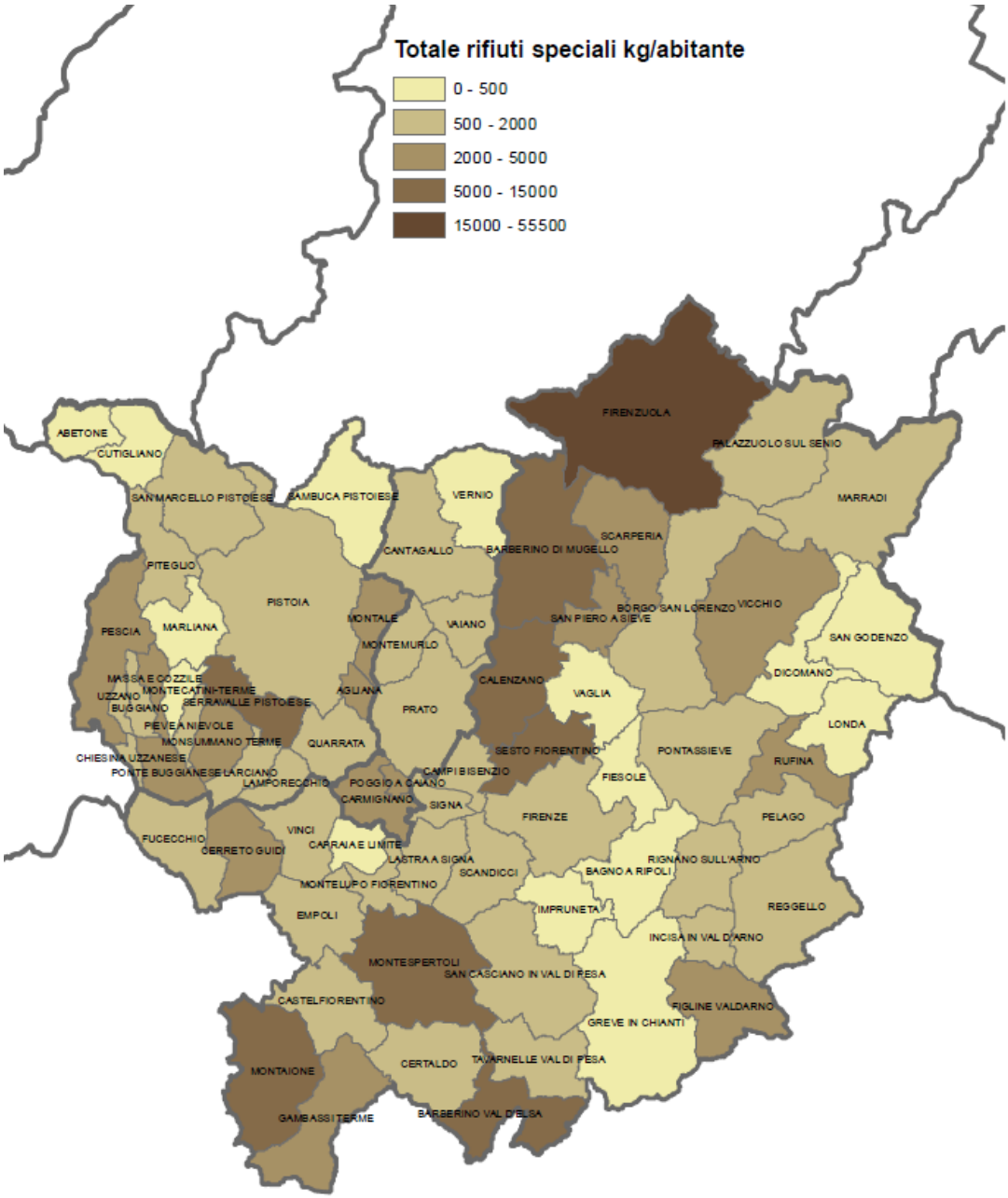
Indicatori di stato e di pressione

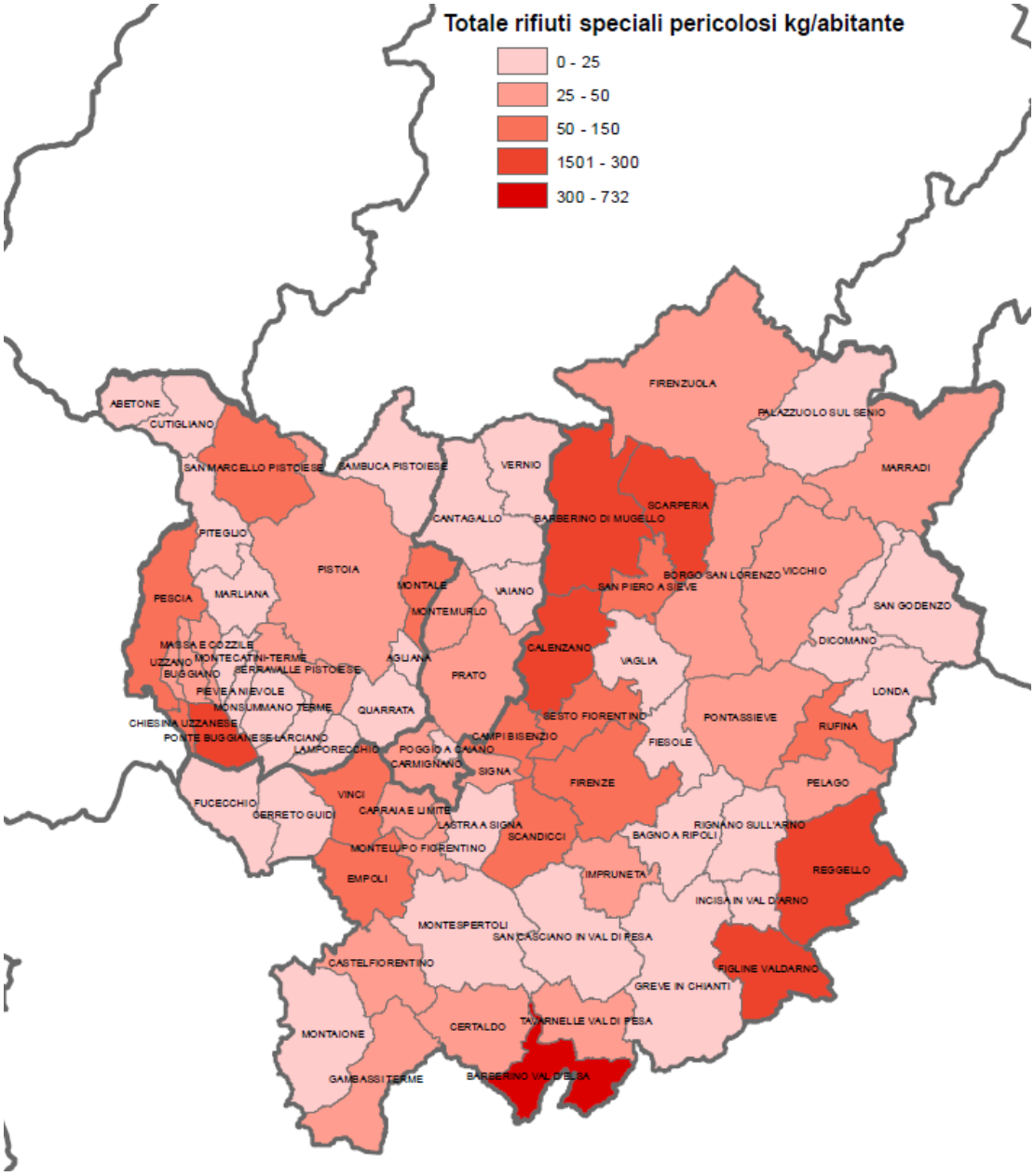
- Rifiuti speciali e rifiuti pericolosi

Sono rifiuti speciali:
a) i rifiuti da attività agricole e agro-industriali ai sensi e per gli effetti dell'articolo 2135 C.c. ;
b) i rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti che derivano dalle attività di scavo, fermo restando quanto disposto dall'articolo 184- bis;
c) i rifiuti da lavorazioni industriali;
d) i rifiuti da lavorazioni artigianali;
e) i rifiuti da attività commerciali;
f) i rifiuti da attività di servizio;
g) i rifiuti derivanti dalla attività di recupero e smaltimento di rifiuti, i fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue e da abbattimento di fumi;
h) i rifiuti derivanti da attività sanitarie

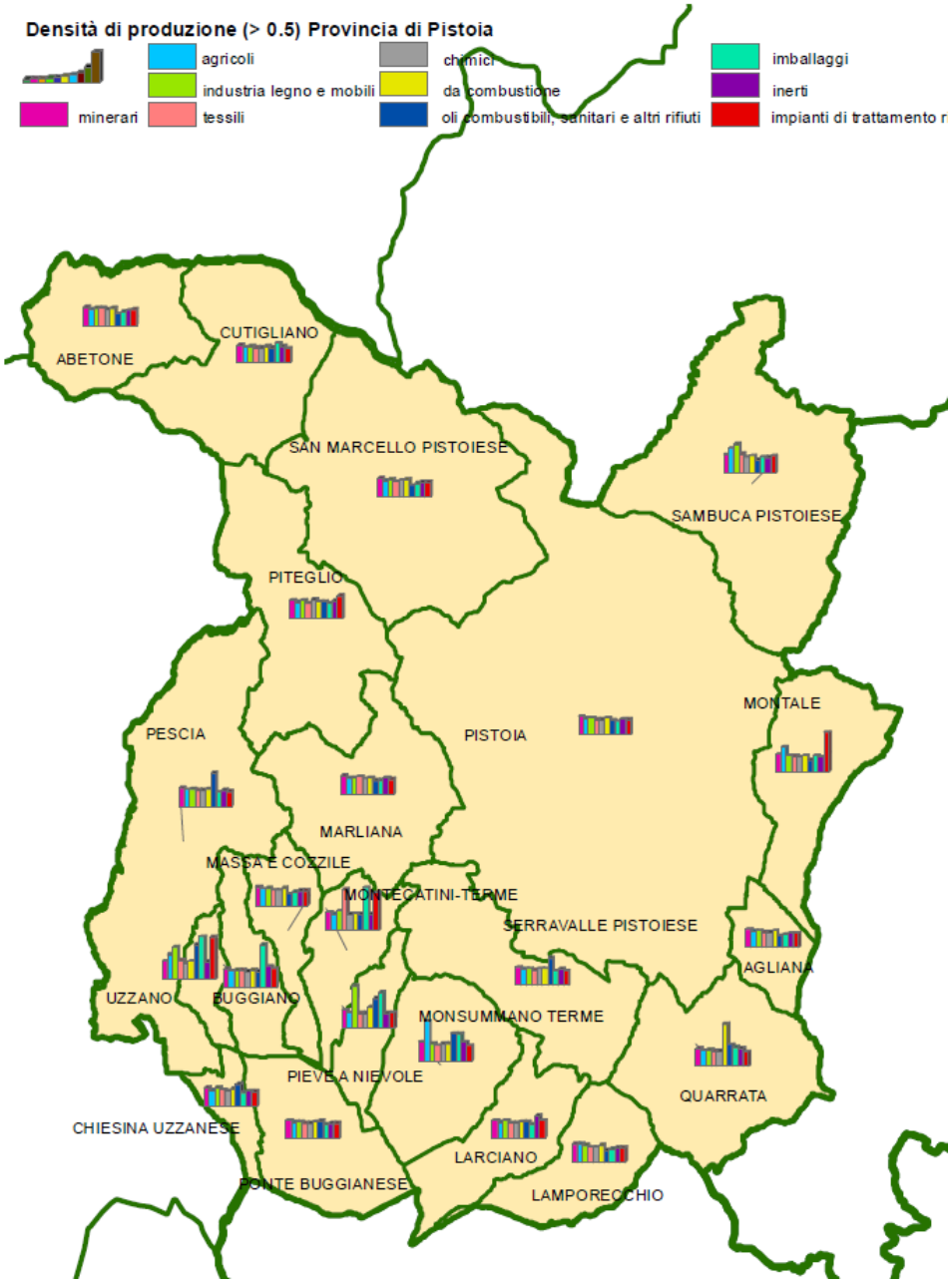
Sono rifiuti pericolosi quelli che recano le caratteristiche di cui all'allegato I della Parte quarta del D.lgs.152/06.

La gestione dei rifiuti speciali è a carico delle imprese che li producono.
In Toscana ISPRA stima la produzione di circa 10 milioni di tonnellate/anno di rifiuti speciali di cui circa 2,5 scarti di lavorazione del riciclo di carta, plastica, vetro, legno e organico, a fronte di "sole" 2,25 milioni di tonnellate/anno di rifiuti urbani.
Si rilevano in particolare difficoltà nella gestione degli scarti tessili prodotti dalle imprese del comparto moda di Prato, Pistoia, Firenze e dell'area empolese, oltre che di smaltimento dei rifiuti delle imprese edili, i cosiddetti inerti, con la chiusura dell'impianto del Calice.
Si tratta di rifiuti che, senza la presenza di impianti industriali in grado di gestirli e/o smaltirli secondo logica di prossimità e sostenibilità, finiscono per creare blocchi e costi aggiuntivi per le aziende toscane, nonché per offrire il fianco a infiltrazioni da parte della malavita.
La Regione Toscana ha aperto un tavolo di confronto sulla situazione della riduzione e trattamento dei rifiuti speciali. I soggetti coinvolti possono avanzare proposte progettuali finalizzate alla chiusura del proprio ciclo produttivo con lo smaltimento degli scarti e la Regione procede alla valutazione dei progetti stessi e al rilascio delle autorizzazioni conseguenti nel rispetto delle norme e dei tempi indicati dalla legge
L'obiettivo prioritario individuato dalla Regione è quello di investire su progetti innovativi che consentano di recuperare la materia e conseguire effettivamente la chiusura "circolare" del processo produttivo. *(Fonte: Greenreport.it 21-2-2018 e Comunicato stampa Giunta regionale Toscana 23-10-18).*


Totale rifiuti speciali kg/abitante
0 - 500
500 - 2000
2000 - 5000
5000 - 15000
15000 - 55500
FIRENZUOLA
PALAZZUOLO SUL SENIO
MARRADI
ABETONE
CUTIGLIANO
SAN MARCELLO PISTOIESE
SAMBUCA PISTOIESE
VERNIO
SCARPERIA
CANTAGALLO
BARBERINO DI MUGELLO
PITEGLIO
PISTOIA
BORGO SAN LORENZO
VICCHIO
SAN PIERO A SIEVE
MONTALE
VAIANO
PESCIA
MARLIANA
MONTEMURLO
SAN GODENZO
DICOMANO
MASSA E COZZILE
MONTECATINI-TERME
AGLIANA
CALENZANO
VAGLIA
UZZANO
BUGGIANO
SERRAVALLE PISTOIESE
PRATO
LONDA
PIEVE A NIEVOLE
MONSUMMANO TERME
QUARRATA
SESTO FIORENTINO
PONTASSIEVE
RUFINA
CHIESINA UZZANESE
PONTE BUGGIANESE
LARCIANO
LAMPORECCHIO
CAMPI BISENZIO
FIESOLE
POGGIO A CAIANO
CARMIGNANO
SIGNA
FIRENZE
PELAGO
VINCI
FUCECCHIO
CERRETO GUIDI
CARRAIA E LIMITE
LASTRA A SIGNA
SCANDICCI
RIGNANO SULL'ARNO
BAGNO A RIPOLI
MONTELUPO FIORENTINO
REGGELLO
IMPRUNETA
EMPOLI
INCISA IN VAL D'ARNO
MONTESPERTOLI
SAN CASCIANO IN VAL DI PESA
CASTELFIORENTINO
FIGLINE VALDARNO
GREVE IN CHIANTI
CERTALDO
TAVARNELLE VAL DI PESA
MONTAIONE
GAMBASSI TERME
BARBERINO VAL D'ELSA


Totale rifiuti speciali pericolosi kg/abitante
0 - 25
25 - 50
50 - 150
1501 - 300
300 - 732
ABETONE
CUTIGLIANO
SAN MARCELLO PISTOIESE
SAMBUCA PISTOIESE
VERNIO
FIRENZUOLA
PALAZZUOLO SUL SENIO
MARRADI
SCARPERIA
BARBERINO DI MUGELLO
CANTAGALLO
PITEGLIO
PISTOIA
MONTALE
VAIANO
SAN PIERO A SIEVE
BORGO SAN LORENZO
VICCHIO
SAN GODENZO
PESCIA
MARLIANA
MONTEMURLO
DICOMANO
MASSA E COZZILE
UZZANO
BUGGIANO
MONTECATINI-TERME
SERRAVALLE PISTOIESE
AGLIANA
PRATO
CALENZANO
VAGLIA
LONDA
PIEVE A NIEVOLE
MONSUMMANO TERME
QUARRATA
SESTO FIORENTINO
PONTASSIEVE
RUFINA
CHIESINA UZZANESE
PONTE BUGGIANESE
LARCIANO
LAMPORECCHIO
POGGIO A CAIANO
CAMPI BISENZIO
FIESOLE
CARMIGNANO
SIGNA
FIRENZE
PELAGO
VINCI
FUCECCHIO
CERRETO GUIDI
CAPRAIA E LIMITE
LASTRA A SIGNA
SCANDICCI
BAGNO A RIPOLI
RIGNANO SULL'ARNO
MONTELUPO FIORENTINO
REGGELLO
EMPOLI
IMPRUNETA
INCISA IN VAL D'ARNO
MONTESPERTOLI
SAN CASCIANO IN VAL DI PESA
CASTELFIORENTINO
FIGLINE VALDARNO
GREVE IN CHIANTI
TAVARNELLE VAL DI PESA
CERTALDO
MONTAIONE
GAMBASSI TERME
BARBERINO VAL D'ELSA

Nella Provincia di Pistoia la densità di produzione di rifiuti speciali è così sintetizzata (Fonte PIR):



Anche nel territorio comunale è stato rilevato un fenomeno di abbandono di rifiuti tessili.

Nello specifico del settore dell'industria tessile si riporta la tabella di raffronto dei dati comunali di produzione di rifiuti speciali (anno 2008), costituiti prevalentemente da scarti di fibre tessili lavorate:

		tonnellate			kg/ab*anno		
Comune	**Abitanti**	**NP**	**P**	***Totale***	**NP**	**P**	***Totale***
BARBERINO DI MUGELLO	10789	114,8	-	114,8	10,6	-	10,6
CALENZANO	16170	281,0	0,4	281,4	17,4	0,0	17,4
CAMPI BISENZIO	42612	2.648,3	51,8	2.700,1	62,1	1,2	63,4
CERRETO GUIDI	10419	437,8	14,5	452,3	42,0	1,4	43,4
EMPOLI	47181	248,2	1,6	249,8	5,3	0,0	5,3
FIRENZE	365659	72,5	3,5	76,0	0,2	0,0	0,2
FUCECCHIO	23182	2,5	-	2,5	0,1	-	0,1
LASTRA A SIGNA	19594	23,3	0,1	23,4	1,2	0,0	1,2
MONTESPERTOLI	13249	38,9	0,0	38,9	2,9	0,0	2,9
RIGNANO SULL'ARNO	8533	72,8	0,1	72,9	8,5	0,0	8,5
SCANDICCI	50031	10,7	0,1	10,9	0,2	0,0	0,2
SCARPERIA	7663	205,6	16,2	221,7	26,8	2,1	28,9
SESTO FIORENTINO	47332	0,0	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0
SIGNA	18097	65,8	161,2	227,0	3,6	8,9	12,5
VINCI	14375	25,9	6,6	32,5	1,8	0,5	2,3
Provincia di Firenze	**984663**	**4.248,0**	**256,3**	**4.504,2**	**4,3**	**0,3**	**4,6**
CANTAGALLO	2990	553,3	5,0	558,3	185,0	1,7	186,7
CARMIGNANO	13814	499,0	350,2	849,3	36,1	25,4	61,5
MONTEMURLO	18416	4.155,5	389,9	4.545,4	225,6	21,2	246,8
POGGIO A CAIANO	9659	396,9	0,2	397,1	41,1	0,0	41,1
PRATO	185091	8.971,8	1.459,1	10.430,8	48,5	7,9	56,4
VAIANO	9950	670,9	2,8	673,6	67,4	0,3	67,7
VERNIO	6114	28,8	-	28,8	4,7	-	4,7
Provincia di Prato	**246034**	**15.276,1**	**2.207,2**	**17.483,2**	**62,1**	**9,0**	**71,1**
AGLIANA	16637	284,2	0,9	285,1	17,1	0,1	17,1
BUGGIANO	8785	45,4	-	45,4	5,2	-	5,2
CHIESINA UZZANESE	4486	180,5	1,4	181,9	40,2	0,3	40,6
LARCIANO	6238	211,3	6,9	218,2	33,9	1,1	35,0
MONTALE	10697	545,0	5,4	550,4	50,9	0,5	51,4
PESCIA	19595	51,8	1,6	53,4	2,6	0,1	2,7
PISTOIA	89982	1.193,3	23,2	1.216,6	13,3	0,3	13,5
QUARRATA	25020	187,2	0,2	187,4	7,5	0,0	7,5
SERRAVALLE PISTOIESE	11423	4,3	-	4,3	0,4	-	0,4
UZZANO	5546	15,7	0,7	16,4	2,8	0,1	3,0
Provincia di Pistoia	**290596**	**2.718,6**	**40,3**	**2.758,9**	**9,4**	**0,1**	**9,5**
Totale complessivo	**1521293**	**22.242,7**	**2.503,7**	**24.746,3**	**14,6**	**1,6**	**16,3**

- Rifiuti urbani

Sono definiti rifiuti urbani:
a) i rifiuti domestici, anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione;
b) i rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad usi diversi da quelli di cui alla lettera a), assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità, ai sensi dell'articolo 198, comma 2, lettera g);
c) i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade;
d) i rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade ed aree pubbliche o sulle strade ed aree private comunque soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua;
e) i rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi e aree cimiteriali;
f) i rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni, nonché gli altri rifiuti provenienti da attività cimiteriale diversi da quelli di cui alle lettere b), c) ed e).

Il Catasto dei rifiuti, istituito con la L. 475/1988, ha il compito di assicurare un quadro conoscitivo completo e costantemente aggiornato dei dati acquisiti relativamente ai rifiuti speciali ed urbani, tramite il SISTRI (dalla sua entrata in vigore), o, comunque, dall'entrata in vigore della L. 70/1994, tramite l'elaborazione dei dati MUD raccolti dalla Camere di commercio.

Il "Catasto dei rifiuti" quindi raccoglie e controlla i dati contenuti nei "Modello Unico di Dichiarazione Ambientale" (MUD) compilati annualmente dai produttori di rifiuti speciali e tossico - nocivi, nei quali ogni produttore è tenuto a riportare per ogni rifiuto le quantità annue prodotte, l'impianto di smaltimento e le modalità di trasporto.

Si definisce raccolta differenziata la raccolta idonea a raggruppare i rifiuti urbani in frazioni omogenee destinandole al riutilizzo, al riciclaggio e al recupero di materia. In assenza di un modello standard nazionale per la certificazione delle R.D. in Toscana è stato realizzato dall'A.R.R.R .un metodo rigoroso che si basa sulle certificazioni che i Comuni forniscono ogni anno entro il mese di Aprile. Ai fini della certificazione vengono considerati validi i materiali raccolti separatamente, gli scarti e i sovvalli residui da operazioni di valorizzazione e recupero delle materie, ad eccezione del materiale ingombrante; verrà quindi conteggiato il dato globale della frazione avviata agli impianti di recupero e/o riciclaggio.

Nella sottostante tabella è riportata la produzione di rifiuti urbani (fonte ARRR/Osservatorio rifiuti) nel Comune, da cui si rileva un che in diciassette anni è incrementata la produzione di rifiuti urbani e la percentuale di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti urbani è aumentata solo di poco. A dicembre 2018 è partito anche a Buggiano il servizio porta a porta con l'obiettivo di portare al 70% la quota di raccolta differenziata di rifiuti urbani:

2017

Comune	Abitanti ISTAT	RU [t]	RD [t]	RU totale [t]	%RD
Abetone Cutigliano	2.101	1.360	199	1.560	12,78%
Agliana	17.789	3.619	5.406	9.025	59,90%
Buggiano	8.772	3.016	1.882	4.898	38,43%
Chiesina Uzzanese	4.558	2.525	966	3.491	27,66%
Lamporecchio	7.493	431	2.542	2.973	85,50%
Larciano	6.307	369	2.187	2.556	85,57%
Marliana	3.174	1.079	404	1.483	27,24%
Massa e Cozzile	7.924	3.649	2.112	5.761	36,66%
Monsummano Terme	21.141	1.049	6.391	7.440	85,90%
Montale	10.777	2.760	3.557	6.318	56,31%
Montecatini-Terme	20.540	10.396	6.194	16.590	37,34%
Pescia	19.584	5.323	6.286	11.609	54,15%
Pieve a Nievole	9.209	3.481	1.443	4.924	29,30%
Pistoia	90.195	33.361	20.852	54.213	38,46%
Ponte Buggianese	8.919	3.712	1.397	5.109	27,35%
Quarrata	26.460	4.862	8.033	12.895	62,30%
Sambuca Pistoiese	1.605	490	336	826	40,72%
San Marcello Piteglio	7.933	2.472	1.889	4.361	43,32%
Serravalle Pistoiese	11.689	511	3.126	3.637	85,94%
Uzzano	5.722	1.742	947	2.689	35,21%

2000

PRODUZIONE ANNO SOLARE 2000								%RD CERTIFICATA ANNO RONCHIANO	
PR	Comune	Abitanti residenti dichiarati	RSU (t/anno)	RD (t/anno)	RSU TOTALE (t/anno)	% RD effettiva (RD/RSU)	% RD con spazza-mento	Incentivo composter	% RD certificata (marzo00/ febbraio01)
PT	Abetone	712	815,48	152,58	968,06	15,76	16,42		17,23
PT	Agliana	14.322	8.270,94	704,51	8.975,45	7,85	8,18		8,21
PT	**Buggiano**	**8.142**	**2.689,82**	**1.300,60**	**3.990,42**	**32,59**	**33,95**		**35,77**
PT	Chiesina Uzzanese	3.953	1.816,55	576,93	2.393,48	24,10	25,11		29,26
PT	Cutigliano	1.726	829,50	179,95	1.009,45	17,83	18,57		18,40
PT	Lamporecchio	6.722	3.230,31	959,40	4.189,71	22,90	23,85		25,21
PT	Larciano	6.024	3.035,87	984,02	4.019,89	24,48	25,50		26,13
PT	Marliana	2.951	1.402,40	128,10	1.530,50	8,37	8,72		8,33
PT	Massa e Cozzile	7.127	3.843,64	1.965,69	5.809,33	33,84	35,25		36,06
PT	Monsummano Terme	19.949	7.983,40	2.315,36	10.298,76	22,48	23,42		25,12
PT	Montale	10.156	6.788,68	425,82	7.214,50	5,90	6,15		6,50
PT	Montecatini Terme	20.700	13.361,49	4.285,45	17.646,95	24,28	25,30		25,85
PT	Pescia	18.044	9.805,20	2.172,30	11.977,50	18,14	18,89		19,51
PT	Pieve a Nievole	9.041	3.991,42	910,16	4.901,58	18,57	19,34		19,48
PT	PISTOIA	85.890	41.101,82	8.660,07	49.761,89	17,40	18,13		18,44
PT	Piteglio	1.912	842,12	144,08	986,19	14,61	15,22		15,21
PT	Ponte Buggianese	7.574	3.410,21	1.358,03	4.768,24	28,48	29,67		29,62
PT	Quarrata	22.395	12.665,57	890,11	13.555,68	6,57	6,84		7,04
PT	Sambuca Pistoiese	1.645	892,32	102,85	995,17	10,33	10,77		11,31
PT	San Marcello Pistoiese	7.224	3.355,37	568,33	3.923,70	14,48	15,09		14,66
PT	Serravalle Pistoiese	9.916	5.235,65	271,27	5.506,92	4,93	5,13		5,85
PT	Uzzano	4.639	1.491,23	690,89	2.182,12	31,66	32,98		32,24

Anno	Popolazione	RU Totale	Pro capite RU	RD	Pro capite RD	Percentuale RD
		(tonnellate)	(kg/ab.*anno)	(tonnellate)	(kg/ab.*anno)	(%)
2012	287.645	167.058,7	580,8	59.777,3	207,8	35,8
2013	291.788	169.474,4	580,8	67.906,6	232,7	40,1
2014	292.509	162.136,6	554,3	73.207,0	250,3	45,2
2015	291.963	162.030,1	555,0	74.840,0	256,3	46,2
2016	291.839	168.649,6	577,9	80.390,8	275,5	47,7

Raccolta differenziata a livello provinciale suddivisa per frazione merceologica (2016) e dati raccolta differenziata nel periodo 2012-2016 per la Provincia di Pistoia.

Frazione merceologica	Quantitativo per provincia										
	Massa Carrara	Lucca	Pistoia	Firenze	Livorno	Pisa	Arezzo	Siena	Grosseto	Prato	Toscana
	(tonnellate)										
Frazione organica	19.244,8	72.728,9	39.302,3	140.304,8	39.360,7	67.754,7	30.476,4	26.734,8	17.946,6	35.339,7	489.193,7
Carta e cartone	8.883,6	33.739,9	17.298,3	99.896,8	18.672,7	26.272,3	21.835,6	18.466,3	10.594,9	31.379,5	287.039,8
Legno	1.198,1	5.712,9	4.124,5	8.876,4	8.242,3	7.556,6	4.094,1	6.067,4	2.659,3	5.975,2	54.506,8
Metallo	215,6	7.232,7	1.186,6	4.189,7	2.144,2	2.418,7	2.301,2	2.325,7	1.376,9	1.222,3	24.613,6
Plastica	3.534,4	8.898,0	6.094,8	27.571,9	5.522,6	9.887,2	4.262,8	3.766,0	2.951,5	8.361,4	80.850,7
RAEE	78,0	2.499,4	1.325,1	5.309,5	2.065,7	2.271,5	2.002,2	1.743,6	1.127,9	1.101,6	19.524,7
Selettiva	188,0	473,1	197,8	839,8	204,9	630,9	369,0	193,1	141,0	268,9	3.506,4
Tessili	235,5	1.053,2	755,5	2.920,4	641,8	621,3	714,1	443,2	656,7	3.107,4	11.149,2
Vetro	5.928,7	12.341,4	7.730,5	30.159,9	9.276,7	12.283,5	7.139,6	6.989,2	4.333,4	7.723,9	103.906,8
Ingombranti misti a recupero	8.237,2	9.143,0	370,2	14.689,6	5.822,3	6.979,6	328,6	655,7	2.962,1	3.503,5	52.691,8
Pulizia stradale a recupero		977,2		161,7	300,1	323,3				2.546,6	4.308,9
Rifiuti da C&D	60,6	1.118,3	599,6	1.408,5	3.478,1	3.374,4	1.289,9	1.314,4	590,4	419,8	13.653,7
Altro RD	288,1	4.746,7	1.405,7	9.929,0	3.115,6	4.047,1	2.347,8	3.827,0	2.281,3	1.422,4	33.410,6
RD totale	**48.092,6**	**160.664,7**	**80.390,8**	**346.258,1**	**98.847,7**	**144.421,0**	**77.161,2**	**72.526,4**	**47.622,0**	**102.372,2**	**1.178.356,6**
Indifferenziato	70.800,7	84.233,3	87.006,4	260.886,2	137.049,4	97.485,3	119.264,8	92.453,3	95.865,4	72.835,3	1.117.880,1
Ingombranti a smaltimento		859,7	1.252,4	2.253,8	558,9	38,1	1.685,8	2.534,0	1.054,1	222,7	10.459,3
Totale RU	**118.893,3**	**245.757,7**	**168.649,6**	**609.398,1**	**236.456,0**	**241.944,4**	**198.111,8**	**167.513,7**	**144.541,4**	**175.430,1**	**2.306.696,0**

Raccolta differenziata per frazione merceologica dei rifiuti urbani (RU) (2016)

- Esposti e rifiuti abbandonati

Anche nel Comune sono rilevati fenomenti di abbandono di rifiuti, in particolare di rifiuti tessili.

- Impianti di trattamento presenti sul territorio comunale

Nel Comune di Buggiano non sono presenti impianti di trattamento e gestione rifiuti (Fonte: http://sira.arpat.toscana.it/sira/inspire/view.php?dataset=igr_ul).

Indicatori delle politiche

Obiettivi

Secondo il D.lgs 205/2010, le autorità competenti realizzano, entro il 2015 la raccolta differenziata almeno per la carta, metalli, plastica e vetro, e ove possibile, per il legno, nonché adottano le misure necessarie per conseguire i seguenti obiettivi:

a) entro il 2020, la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti quali, come minimo, carta, metalli, plastica e vetro provenienti dai nuclei domestici, e possibilmente di altra origine, nella misura in cui tali flussi di rifiuti sono simili a quelli domestici, sarà aumentata complessivamente almeno al 50% in termini di peso;

b) entro il 2020 la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, incluse operazioni di colmatazione che utilizzano i rifiuti in sostituzione di altri materiali, di rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi, escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04 (terra e rocce) dell'elenco dei rifiuti, sarà aumentata almeno al 70 % in termini di peso."(D.lgs 205/2010, art. 181).

Pertanto, agli obiettivi minimi di RD del 65% da conseguire entro il 31.12.2012, si accompagnano nuovi obiettivi complessivi di recupero da conseguire entro il 2020.

Normativa nazionale

- D. Lgs. 18 agosto 2000, n. 267 - Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali
- D.Lgs. 3.4.2006 n.152 "Norme in materia ambientale" Pubblicato nella Gazz. Uff. 14 aprile 2006, n. 88, S.O. La Parte Quarta contempla la nuova disciplina dei rifiuti: "Gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati", che abroga e sostituisce espressamente il decreto legislativo n. 22/1997 (cd. "Decreto Ronchi").
- D.lgs 205/2010 recepisce una ulteriore forma di recupero, introdotta dalla Direttiva 2008/98/CE, ovvero la "preparazione per il riutilizzo".
- L. 214 del 22.12.2011 (Decreto Salva Italia) in relazione ai criteri generali di assimilazione dei rifiuti speciali ai rifiuti urbani;
- L. 134 del 7.8.2012 (Decreto Cresci Italia): in relazione ad aspetti più puntuali quale la definizione di deposito temporaneo.

Normativa Regionale

- Legge Regionale 18 maggio 1998 n. 25. "Norme per la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati" s.m.i.
- Legge Regionale 22 novembre 2007, n.61 "Modifiche alla legge regionale 18 maggio 1998, n. 25 (Norme per la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati)"
- Legge Regionale Toscana 69 del 28 dicembre 2011 "Modifiche alla legge regionale 18 maggio 1998, n. 25 (Norme per la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati)", all'art. 30 istituisce tre ATO sovra provinciali abrogando quanto disposto dall'articolo 24 della L.R. 25/1998. I tre nuovi ambiti sono: ATO Toscana Centro, ATO Toscana Costa e ATO Toscana Sud. L'art. 31 della L.R. 69/2011 stabilisce che, per ciascuno dei nuovi ATO, è istituita l'Autorità per il servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani, ente rappresentativo di tutti i comuni appartenenti all'ambito territoriale ottimale di riferimento. Tali autorità hanno personalità giuridica di diritto pubblico e sono dotate di autonomia amministrativa e contabile. In base all'art. 32 della citata legge regionale, a decorrere dal 1° gennaio 2012 le funzioni già esercitate dalle autorità di ambito territoriale ottimale di cui all'articolo 201 del d.lgs. 152/2006, sono trasferite ai Comuni, che le esercitano obbligatoriamente tramite le Autorità per il servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani di cui fanno parte.
- Piano regionale gestione Rifiuti e Bonifica dei siti inquinati PRB Regione Toscana approvato con DCRT n.94/2014

Normativa Provinciale

- PIR Piano Interprovinciale dei Rifiuti di Ato Toscana Centro - Provincie di Firenze, Prato e Pistoia, per la gestione dei rifiuti urbani e speciali anche pericolosi, dei rifiuti urbani biodegradabili (RUB) , dei rifiuti di imballaggio e dei rifiuti contenenti PCB, approvato dalle Province di Firenze, Prato e Pistoia (la pubblicazione dell'avviso di approvazione è avvenuta con Del. G.R. 25 giugno 2013, n. 486 BURT n. 27 parte II del 3/7/2013).

- Raccolta differenziata

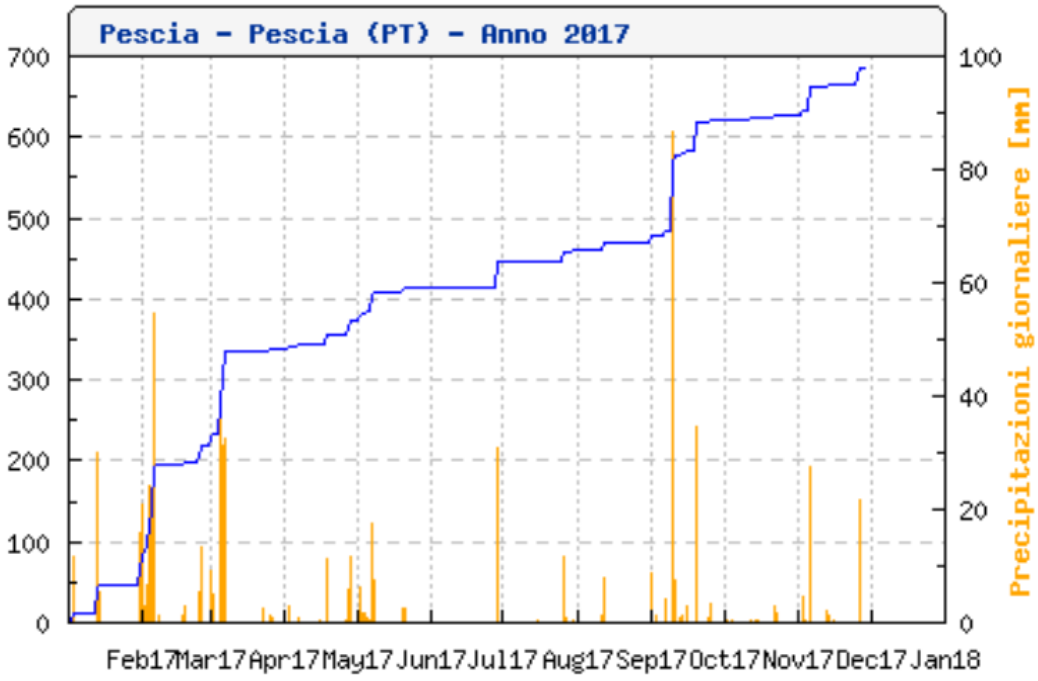
Nel febbraio 2018 Alia ha avviato la raccolta porta a porta di carta e cartone. E' prevista anche la raccolta porta a porta di ingombranti e di grandi potature, e un punto di raccolta per olio esausto.

6. INQUADRAMENTO CLIMATICO

Indicatori di stato e di pressione

Stazioni meteo regionali

Non ci sono stazioni attive nel Comune di Buggiano perciò sono stati riportati i report della più vicina; di seguito i dati misurati dalla rete del Settore Idrologico Regionale (Fonte: idropisa.it):
TOS10001580 • Pescia (Stazione autom.) Com. Pescia (PT)
UTM: E 636134 N 4861778
Quota staz. slm [m] 78
pluviometro



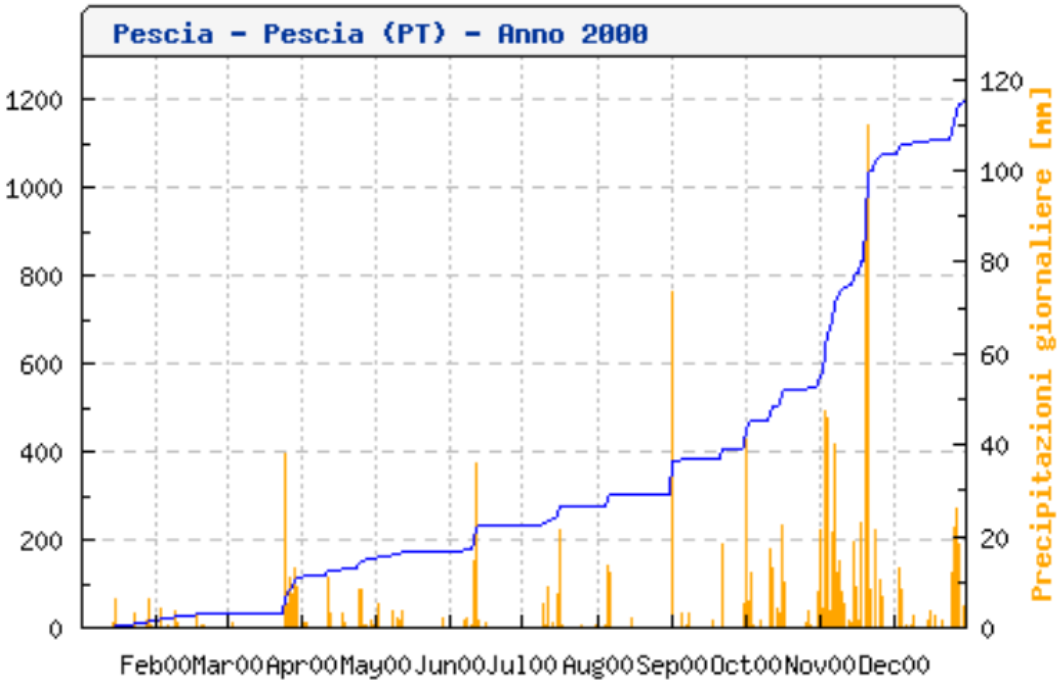
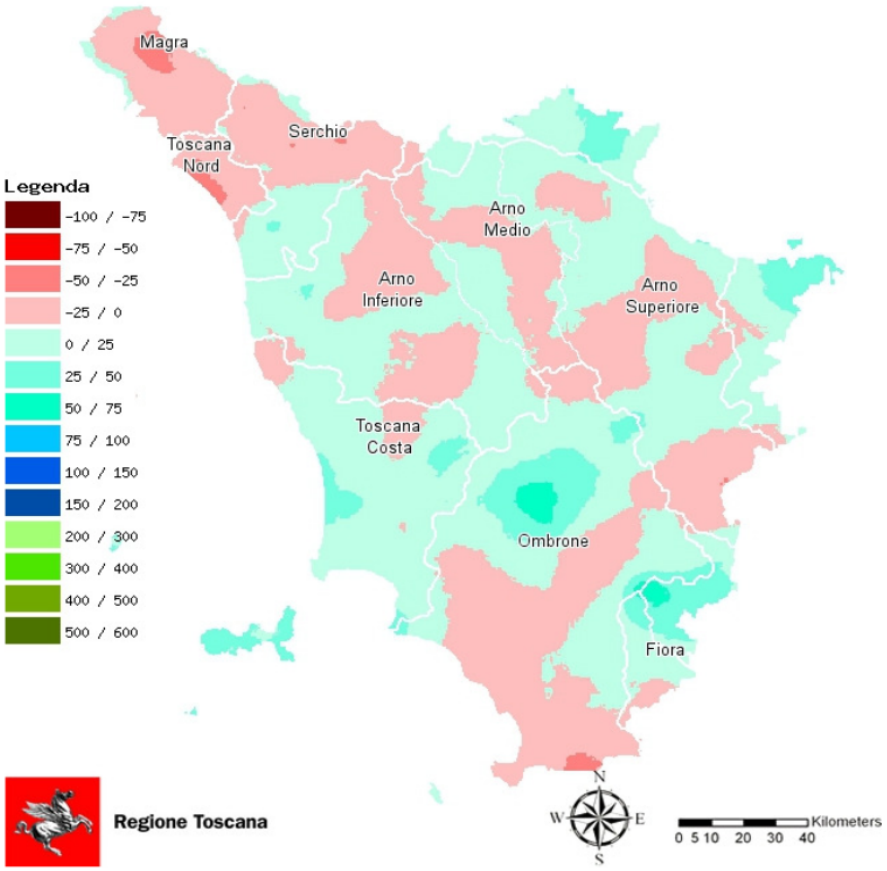
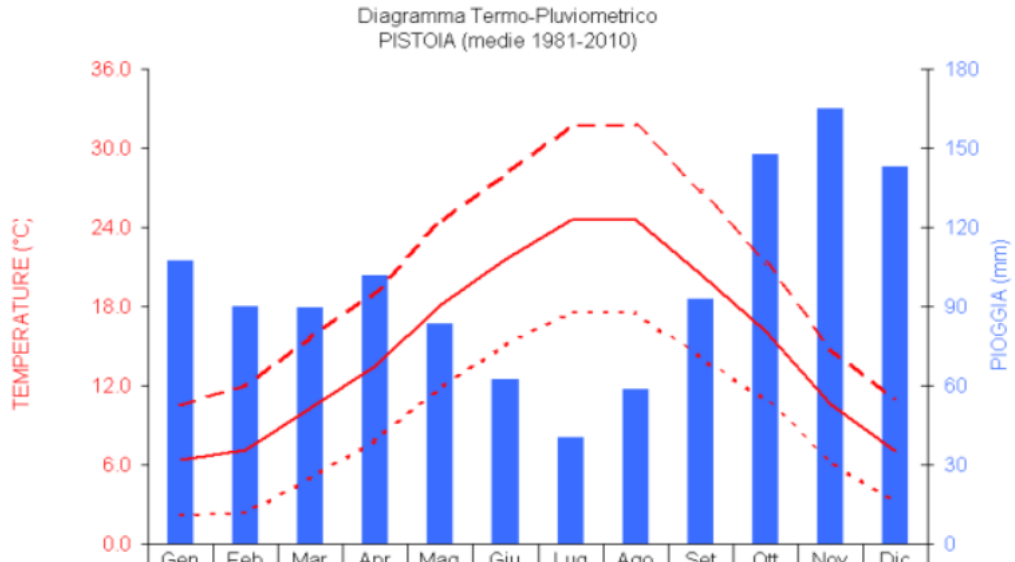


Fig. 2 - Confronto tra le precipitazioni (%) dell'anno 2015 con le medie del periodo 1985-2014

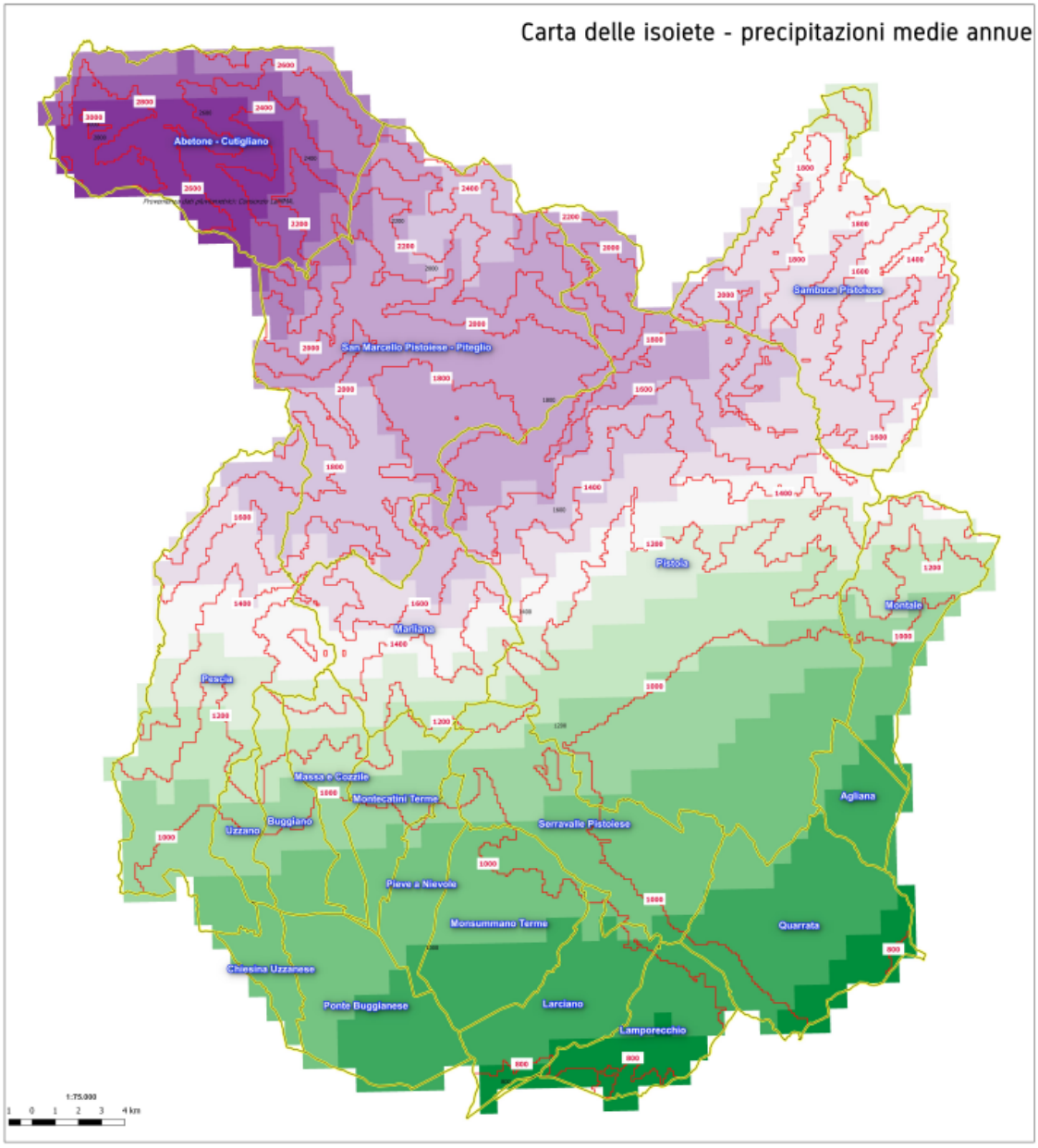


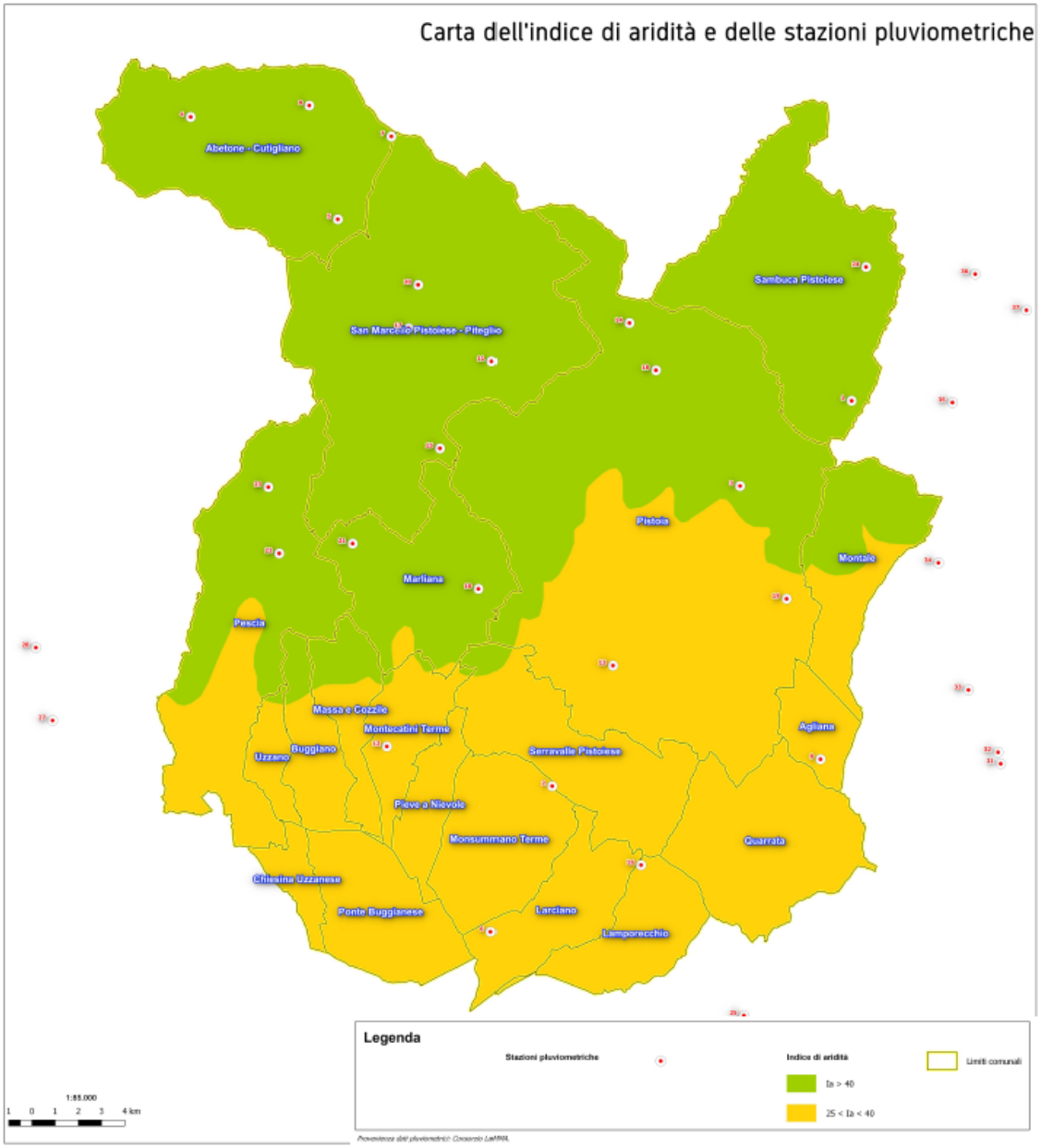
Non sono stati raccolti dati su anemometria, evapotraspirazione, inversione termica.

Fonte: (Lamma) - Provincia Pistoia



	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Pioggia (mm.)	107	90	90	102	83	62	40	59	93	148	165	143
Tmin MEDIA (°C)	2.2	2.3	5.0	7.8	11.8	15.1	17.5	17.5	14.2	11.0	6.3	3.2
Tmed MEDIA (°C)	6.4	7.2	10.3	13.5	18.1	21.6	24.6	24.6	20.4	16.1	10.5	7.1
Tmax MEDIA (°C)	10.5	12.0	15.7	19.1	24.3	28.0	31.7	31.6	26.7	21.3	14.8	10.9


Carta delle isoiete - precipitazioni medie annue
Abetone - Cutigliano
San Marcello Pistoiese - Piteglio
Sambuca Pistoiese
Pistoia
Montale
Marliana
Pescia
Massa e Cozzile
Montecatini Terme
Buggiano
Uzzano
Serravalle Pistoiese
Agliana
Pieve a Nievole
Monsummano Terme
Quarrata
Chiesina Uzzanese
Ponte Buggianese
Larciano
Lamporecchio
1:75.000
1 0 1 2 3 4 km
Legenda
Precipitazioni medie annue (mm) - 1995/2014
Precipitazioni medie annue (mm) antecedenti anni 2000
1000
1200
1400
1600
1800
2000
2200
Limiti comunali


Carta dell'indice di aridità e delle stazioni pluviometriche
Abetone - Cutigliano
Sambuca Pistoiese
San Marcello Pistoiese - Piteglio
Pistoia
Montale
Marliana
Pescia
Massa e Cozzile
Montecatini Terme
Buggiano
Uzzano
Agliana
Serravalle Pistoiese
Pieve a Nievole
Monsummano Terme
Quarrata
Chiesina Uzzanese
Ponte Buggianese
Larciano
Lamporecchio
Legenda
Stazioni pluviometriche
Indice di aridità
Ia > 40
25 < Ia < 40
Limiti comunali
1:85.000
1 0 1 2 3 4 km

Indicatori delle politiche

- Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici del 1992 e successivo Protocollo di Kyoto del 1997 approvato dalla Conferenza delle Parti (COP): impegni internazionali di riduzione dei gas serra
- Il Parlamento Europeo, anche a seguito del rapporto Stern e del IV Rapporto IPCC, al fine di limitare il surriscaldamento globale a 2°C e di mantenere la concentrazione di CO2 al di sotto di 550 ppm (450 nel 2050), e di instaurare le condizioni per arrivare ad un nuovo accordo mondiale post Kyoto, ha adottato nel 2008 il cosiddetto pacchetto clima-energia 20+20+20 al 2020. Gli obiettivi della UE sono (Fonte: Regione Toscana Presentazione su Cambiamenti climatici):
  - ridurre entro il 2020 le emissioni del 20% rispetto a quelle del 1990 (30% se a Copenhagen viene raggiunto un accordo) e di arrivare nel 2050 ad una riduzione del 60/70%.
  - diminuire il consumo di energia del 20% rispetto ai livelli previsti per il 2020 grazie ad una migliore efficienza energetica.
  - incrementare l'uso delle energie rinnovabili giungendo ad una quota del 20% di energia rinnovabile sul totale dei consumi di energia.
- La Regione Toscana con il P.R.A.A. 2004-2006 e con il P.R.A.A. 2007–2010 si è posta l'obiettivo di contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici definendo gli indirizzi e le strategie di mitigazione necessarie per la riduzione delle emissioni di gas climalteranti.
- Rispetto al clima, il P.R.A.A. operava attraverso strumenti di attuazione costituiti dai Piani di settore ed in particolar modo con il Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria P.R.R.M. e con il Piano di Indirizzo Energetico Regionale P.I.E.R.
- Il nuovo Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER) approvato con DCR 10/2015, in attuazione del Programma regionale di sviluppo 2012-2015, in sostituzione del vecchio PRAA (Piano Regionale di Azione Ambientale) presenta, quale importante elemento di novità rispetto alla passata programmazione, la confluenza al proprio interno del Piano di Indirizzo Energetico Regionale (PIER) e del Programma regionale per le Aree Protette.

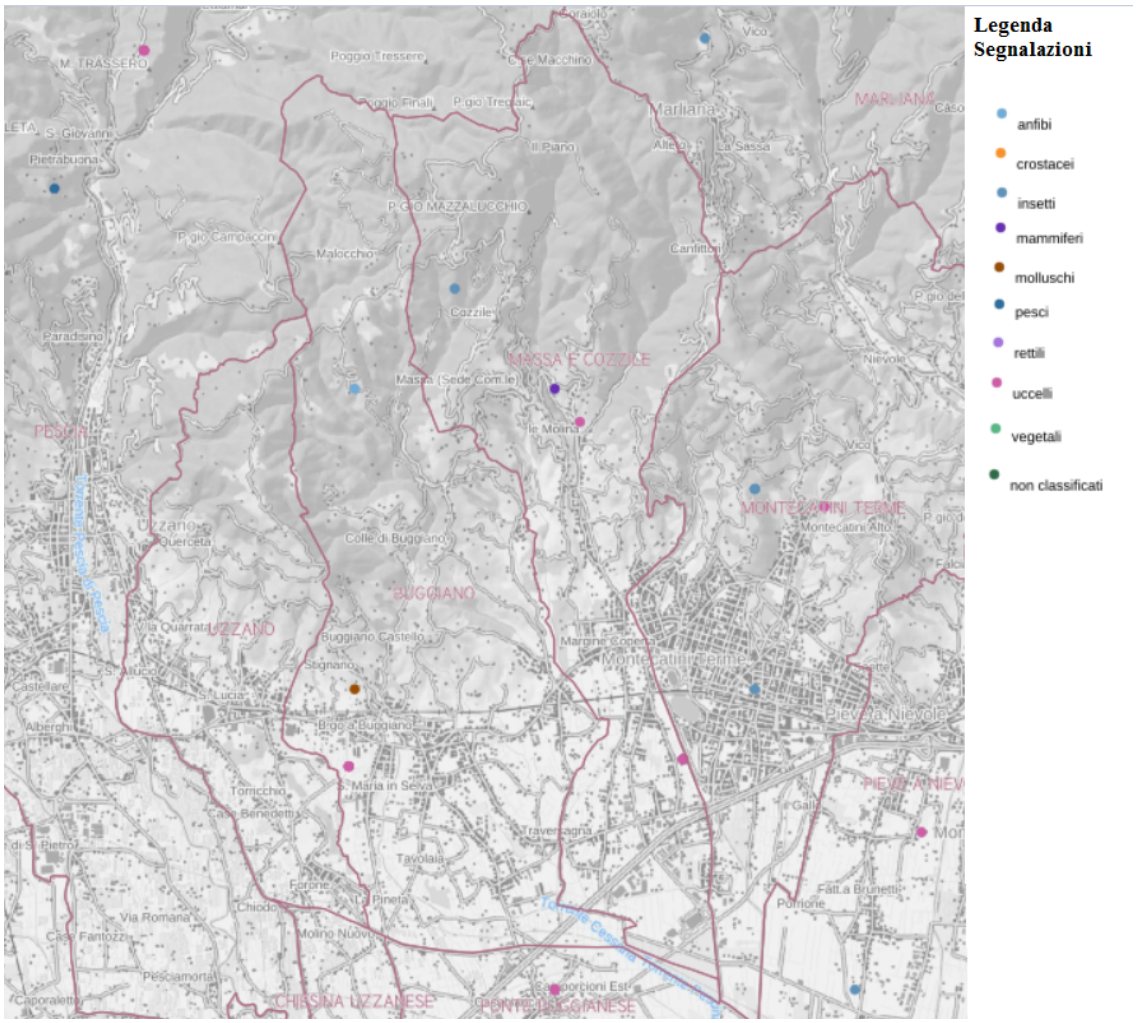
7. NATURA E BIODIVERSITA'

Indicatori di stato e di pressione

In generale si rileva a livello comunale una riduzione della biodiversità dovuta a cause antropiche, particolarmente accentuata nel territorio di pianura dove è insediata la maggioranza della popolazione e della bassa collina dove l'ambiente naturale risulta profondamente modificato, dalla sostituzione della vegetazione spontanea con colture di vite e olivo.
Il fenomeno si è accentuato a partire dagli anni cinquanta/sessanta, quando la forte industrializzazione ha portato allo spopolamento delle aree agricole marginali, ha provocato un progressivo abbandono delle aree boschive e quando, in agricoltura, si è fatto ricorso ad un maggior uso di prodotti chimici.
Tutti questi cambiamenti hanno portato ad una riduzione degli ambienti naturali, ad una conseguente riduzione della biodiversità e, uniti a forti pressioni venatorie, hanno contribuito a ridurre la consistenza faunistica locale, che oggi è formata dalle poche specie che sono state in grado di adattarsi alle nuove condizioni ambientali.

Repertorio Naturalistico Toscano Re.Na.To

Con D.G.R. 1059/08 è stato approvato uno protocollo d'intesa con l'Università degli Studi di Firenze – Museo di Storia Naturale "La Specola" che ha consentito l'aggiornamento del database "RE.NA.TO" - Repertorio naturalistico toscano fino al 2010. Di seguito si riportano le segnalazioni di elementi di attenzione (habitat, specie, fitocenosi).
(fonte: http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/arprot.html).



Fonte: Repertorio Naturalistico Toscano (RENATO)

Indicatori delle politiche

- PIT-PPR

Il PIT-PPR, a cui gli strumenti urbanistici comunali si conformano, tutela e disciplina il territorio aperto, il verde urbano e la rete ecologica.

- Piano ambientale ed energetico

Il Piano Ambientale ed Energetico Regionale (Paer), istituito dalla L.R. 14/2007 è stato approvato dal Consiglio regionale con deliberazione n. 10 dell'11 febbraio 2015, pubblicata sul Burt n. 10 parte I del 6 marzo 2015. Il Paer si configura come lo strumento per la programmazione ambientale ed energetica della Regione Toscana, e assorbe i contenuti del vecchio Pier (Piano Indirizzo Energetico Regionale), del Praa (Piano Regionale di Azione Ambientale) e del Programma regionale per le Aree Protette. (Fonte: sito web Regione Toscana).

- Caccia – normativa di riferimento

Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio. Legge 11 febbraio 1992 n. 157 e successive modifiche

Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio
Testo coordinato della legge regionale 12 gennaio 1994, n. 3 - Recepimento della legge 11 febbraio 1992, n. 157

Regolamento di attuazione della legge regionale 12 gennaio 1994, n. 3
D.P.G.R. 48/R/2017 - Testo unico regionale dei regolamenti in materia faunistico-venatoria

Calendario venatorio e modifiche alla legge regionale 12 gennaio 1994, n. 3 (Recepimento della Legge 11 febbraio 1992, n. 157 "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio"). Legge regionale 10 giugno 2002, n. 20

Legge n.10 del 9 febbraio 2016: Legge obiettivo per la gestione degli ungulati in Toscana. Modifiche alla l.r. 3/1994. pag. 3

- Pesca – normativa di riferimento

Gestione delle risorse ittiche e regolamentazione della pesca nelle acque interne
Legge regionale 3 gennaio 2005, n. 7

Regolamento di attuazione della legge regionale 3 gennaio 2005, n. 7 (Gestione delle risorse ittiche e regolamentazione della pesca nelle acque interne) D.P.G.R. 54/R/2005

Disciplina delle attività di pesca marittima e degli interventi a sostegno della pesca marittima e dell'acquacoltura. Legge Regionale 66 del 7/12/2005.

- Aree naturali protette e siti Natura 2000

Non sono presenti Siti di Interesse Regionale o Comunitario o Zone a Protezione Speciale (SIR-SIC-ZPS) sul territorio comunale.

- Pianificazione del verde pubblico

Le aree destinate al verde pubblico, individuate dal RU con la sigla F3, corrispondono a quelle aree individuate nell'art. 3, lettera c) del D.M. n. 1444/68 e si suddividono in:

a) aree destinate a verde pubblico, dotate di infrastrutture per le attività sportive e legate al tempo libero [F3a];

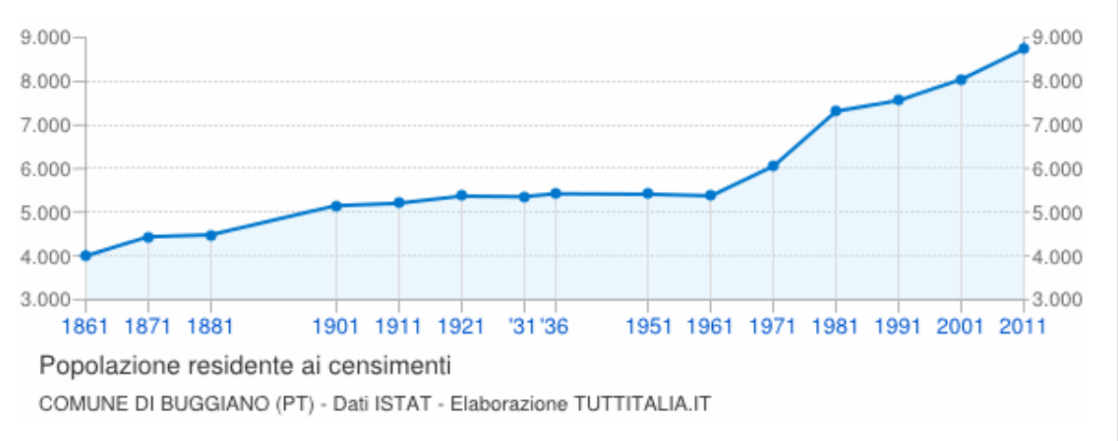
b) aree destinate a verde pubblico, dotate di allestimenti fissi per spettacoli all'aperto ovvero predisposizioni per l'allestimento di spettacoli temporanei all'aperto [F3b];

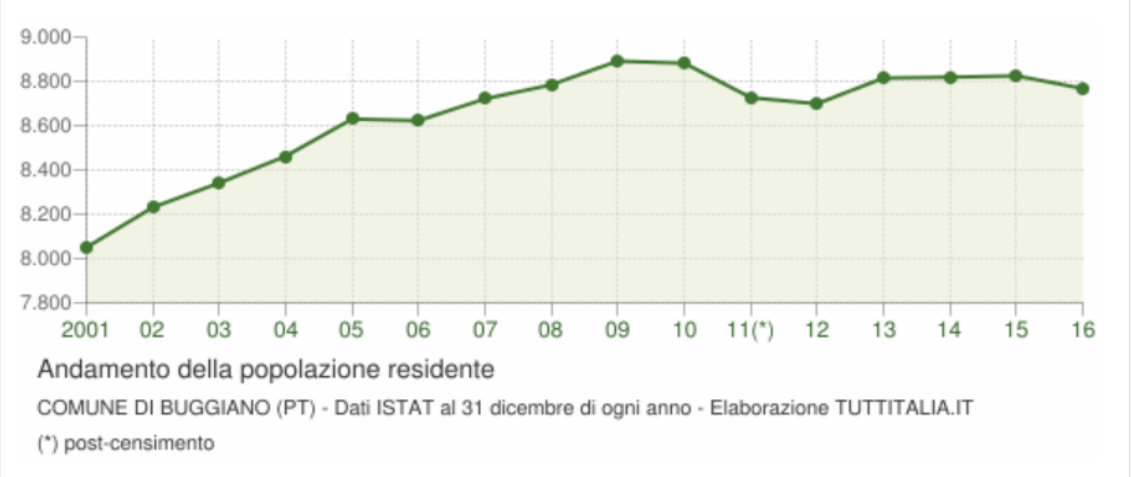
c) aree destinate a verde pubblico, dotate di infrastrutture per l'intrattenimento ed il gioco [F3c];
d) aree destinate a verde pubblico, dotate di attrezzature per gli animali domestici [F3d];
e) giardini pubblici [F3e];
f) parchi pubblici [F3f].

8. I TREND DEMOGRAFICI E SOCIOECONOMICI

- Aspetti demografici

La popolazione residente nel Comune di Buggiano è cresciuta più rapidamente a partire dagli anni '60 con l'industrializzazione del territorio e il conseguente sviluppo dei centri abitati. La popolazione attuale (8.768 nel giugno 2016) è raddoppiata rispetto al 1861, ed è cresciuta di circa il 50% nella seconda metà del Novecento dopo un dato costante nella prima metà del secolo. Tale crescita si è ridimensionata negli ultimi decenni, con un calo del saldo naturale ed un contributo altalenante del saldo migratorio che aveva sostenuto la crescita dal 1960. L'immigrazione è stata attratta dallo sviluppo industriale della Valdinievole e dal polo turistico di Montecatini Terme.

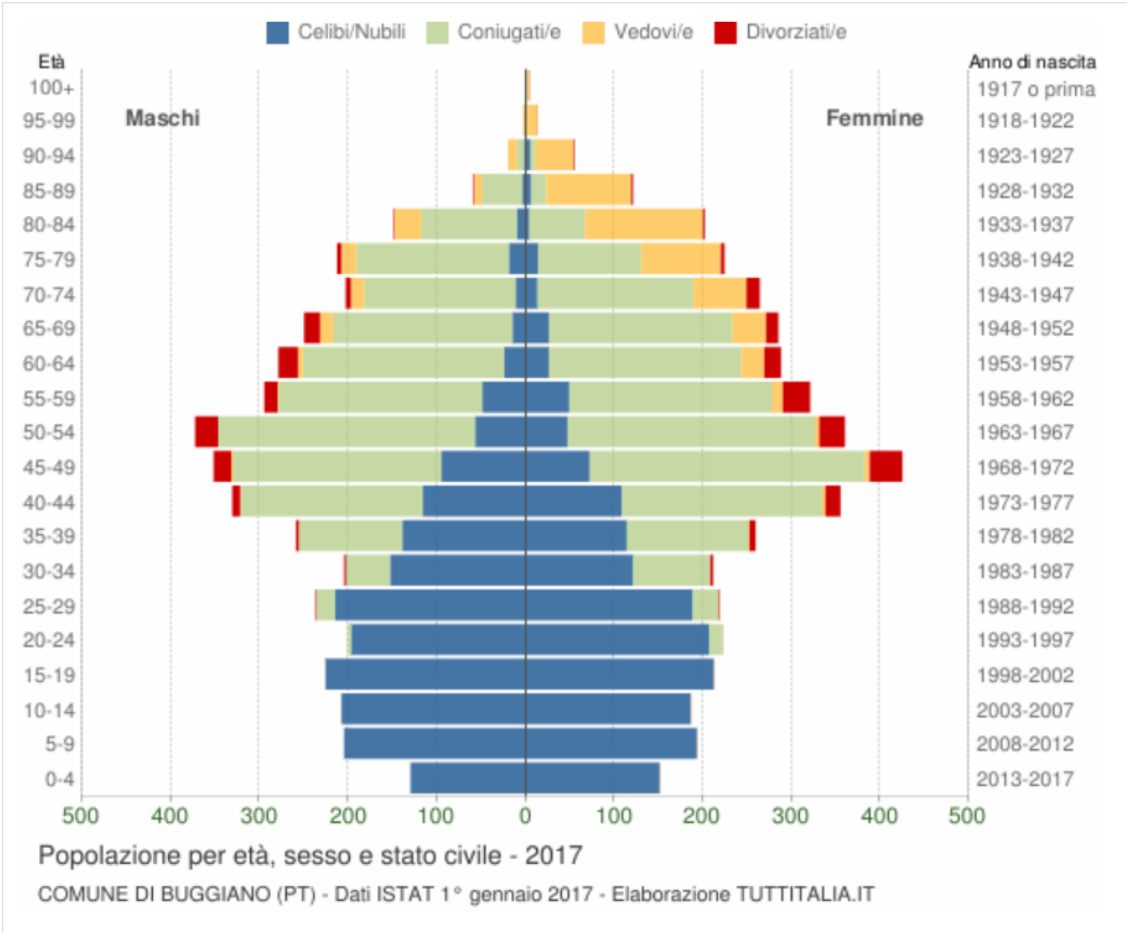




Relativamente alla struttura demografica del Comune di Buggiano va detto che i dati in questione sono suddivisi in tre

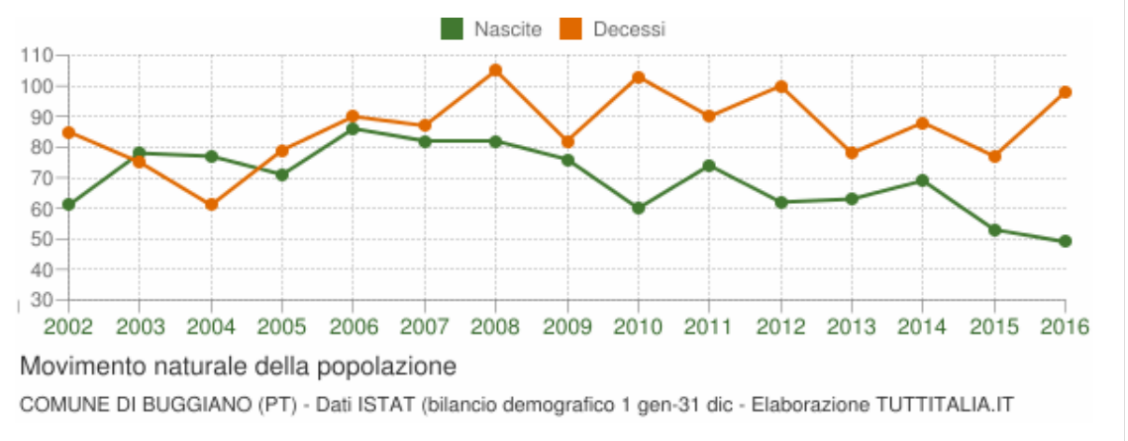
fasce di età: giovani 0-14, adulti 14-64 e anziani 65 e oltre. In base al peso demografico di ogni fascia di età si riportano di seguito i valori percentuali della struttura demografica dal 2002 al 2017. E' evidente come negli ultimi 15 anni ci sia stato, in linea con il trend demografico nazionale, un invecchiamento della popolazione con una riduzione numerica degli individui compresi nelle fasce di età dei giovani e degli adulti, in favore di un aumento di quasi 4 punti percentuali per la fascia degli anziani, anche se Buggiano conserva un indice di vecchiaia è tra i più bassi dei comuni della Valdinievole. Le famiglie sono 3.816 al 2017 e il numero medio dei componenti è di 2,30.

Qui di seguito si riporta invece la cosiddetta "Piramide dell'età" che rappresenta la distribuzione della popolazione per fasce di età quinquennali, per l'anno 2017, oltre alle informazioni relative allo stato civile degli individui residenti sul territorio comunale.

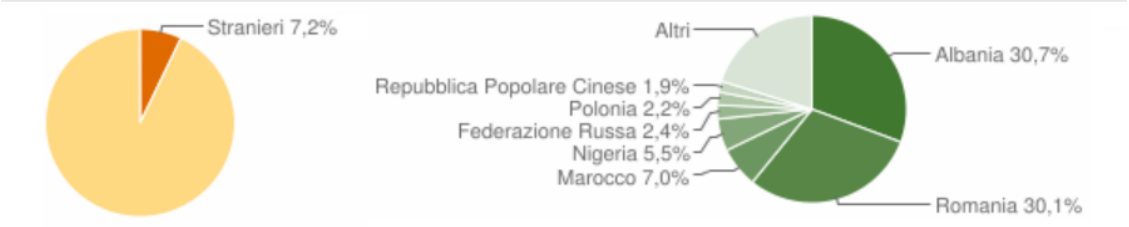


In linea con i dati nazionali, la maggioranza della popolazione è compresa nelle fasce di età dai 40 ai 60 anni.

Il movimento naturale della popolazione è dato dalla differenza fra nascite e decessi. Questa differenza si definisce "saldo naturale". Qui di seguito si riportano i dati relativi al movimento naturale dal 2002 al 2016:



Gli stranieri presenti nel Comune di Buggiano sono 631 al 2016, pari al 7,2% della popolazione residente. La maggioranza di questi proviene dall'Albania e dalla Romania.



Di seguito si riportano alcuni dati demografici generali per il periodo 2002-2017:

Anno	*Indice di* ***vecchiaia***	*Indice di* ***dipendenza*** *strutturale*	*Indice di* ***ricambio*** *della popolazione attiva*	*Indice di* ***struttura*** *della popolazione attiva*	*Indice di* ***carico*** *di figli per donna feconda*	*Indice di* ***natalità*** *(x 1.000 ab.)*	*Indice di* ***mortalità*** *(x 1.000 ab.)*
	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1 gen-31 dic	1 gen-31 dic
2002	146,6	50,5	167,3	102,0	16,8	7,5	10,4
2003	147,7	50,2	162,3	105,3	17,3	9,4	9,1
2004	149,4	51,2	146,2	107,0	18,6	9,2	7,3
2005	152,1	51,8	136,6	105,9	18,7	8,3	9,2
2006	153,1	51,9	131,8	108,8	18,6	10,0	10,4
2007	154,6	53,1	130,5	112,3	19,1	9,5	10,0
2008	153,8	52,9	129,6	116,7	19,4	9,4	12,0
2009	149,0	53,9	138,4	119,4	18,2	8,6	9,3
2010	148,3	53,7	148,3	124,0	17,7	6,8	11,6
2011	155,5	53,2	134,1	128,8	19,9	8,4	10,2
2012	162,4	53,8	134,3	134,3	20,3	7,1	11,5
2013	168,1	54,2	131,7	135,5	20,5	7,2	8,9
2014	172,2	54,8	124,9	139,9	22,0	7,8	10,0
2015	179,0	55,7	117,4	144,2	22,8	6,0	8,7
2016	185,4	55,8	132,9	148,8	22,3	5,6	11,1
2017	192,5	55,7	129,5	150,1	23,0	-	-

(fonte: tuttitalia.it su dati Istat)

Indice di vecchiaia
È il rapporto percentuale tra il numero degli ultrassessantacinquenni ed il numero dei giovani fino ai 14 anni. Nel 2017 per il Comune di Buggiano ci sono 192,5 anziani ogni 100 giovani.
Indice di dipendenza strutturale
Rappresenta il carico sociale ed economico della popolazione non attiva (0-14 anni e 65 anni ed oltre) su quella attiva (15-64 anni). Per Buggiano nel 2017 ci sono 55,7 individui a carico, ogni 100 che lavorano.
Indice di ricambio della popolazione attiva
Rappresenta il rapporto percentuale tra la fascia di popolazione che sta per andare in pensione (60-64 anni) e quella che sta per entrare nel mondo del lavoro (15-19 anni). La popolazione attiva è tanto più giovane quanto più l'indicatore è minore di 100. A Buggiano, nel 2017, l'indice di ricambio è 129,5 e significa che la popolazione in età lavorativa è molto anziana.
Indice di struttura della popolazione attiva
Rappresenta il grado di invecchiamento della popolazione in età lavorativa. È il rapporto percentuale tra la parte di popolazione in età lavorativa più anziana (40-64 anni) e quella più giovane (15-39 anni).
Carico di figli per donna feconda
È il rapporto percentuale tra il numero dei bambini fino a 4 anni ed il numero di donne in età feconda (15-49 anni). Stima il carico dei figli in età prescolare per le mamme lavoratrici.
Indice di natalità
Rappresenta il numero medio di nascite in un anno ogni mille abitanti.
Indice di mortalità
Rappresenta il numero medio di decessi in un anno ogni mille abitanti.
Età media
È la media delle età di una popolazione, calcolata come il rapporto tra la somma delle età di tutti gli individui e il numero della popolazione residente.

- Pendolarismo

Buggiano è tra i comuni con il valore di pendolarismo più alto della Valdinievole (cfr Nardini O. 2008, “Buggiano”, Etruria Ed, Pistoia).

- Aspetti socio-economici

Le principali attività economiche della Valdinievole sono il turismo legato a Montecatini e al settore termale, l’ortoflorovivaismo che orbita su Pescia e il settore calzaturiero che orbita su Monsummano. Buggiano è un comune che tra il 1957 e il 1965 è stato inserito tra le zone depresse ed ha visto così una crescita industriale che però ha prodotto piccole realtà produttive, per lo più originate dallo sviluppo dell’artigianato tradizionale preindustriale. La struttura produttiva è stata caratterizzata dalla frammistione tra residenza e piccole attività produttive, anche in contesto rurale, con zone produttive pianificate introdotte solo negli ultimi decenni.

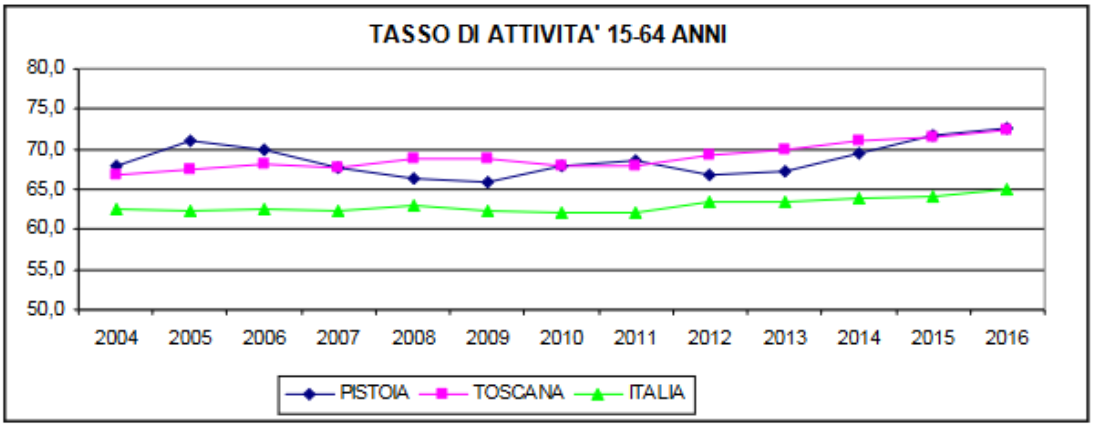
Gli addetti al settore manifatturiero sono circa un quarto del totale (con prevalenza dei settori alimentare e lavorazione metalli, dati Istat 2015) e il settore terziario ha visto una costante crescita negli ultimi decenni (gli addetti al settore commercio superano quelli del manifatturiero). Da rilevare anche il peso in termini di addetti del settore ristorazione e dei lavori di costruzione specializzati.

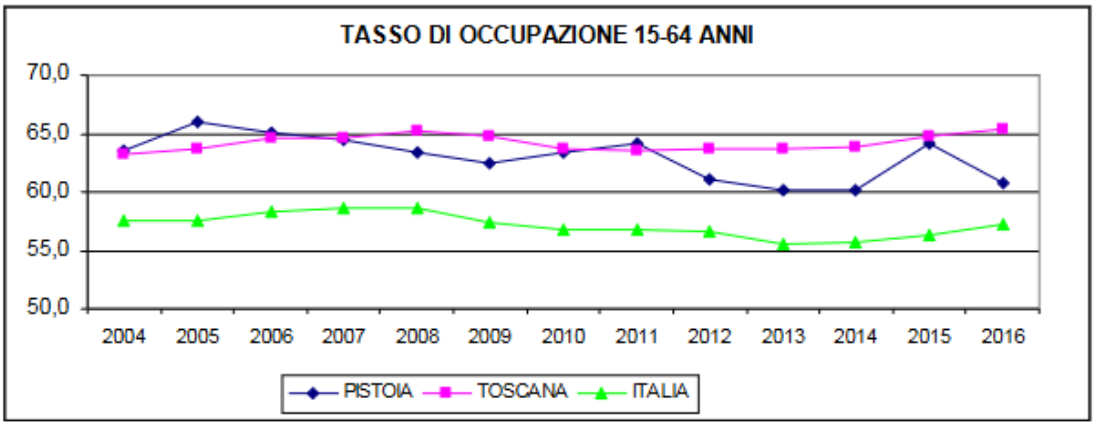
COMUNE DI BUGGIANO. NUMERO DI UNITA' LOCALI E ADDETTI DELLE IMPRESE ATTIVE. ANNI 2013 - 2015.

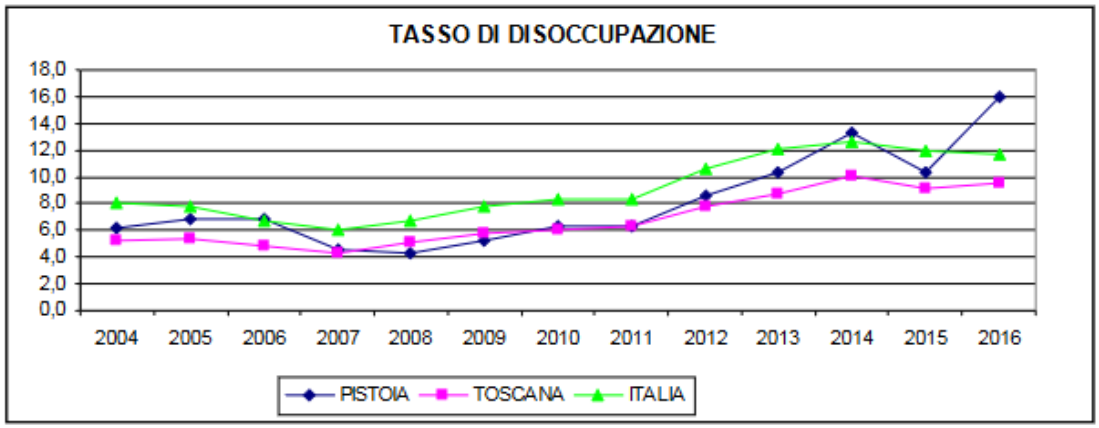
ATTIVITA' ECONOMICA (ATECO 2007)	2013		2014		2015	
	U.L.	ADDETTI (media annua)	U.L.	ADDETTI (media annua)	U.L.	ADDETTI (media annua)
Estrazione di minerali da cave e miniere						
Attività manifatturiere	**86**	**475,08**	**88**	**455,01**	**79**	**456,94**
industrie alimentari	13	89,11	12	85,56	12	92,56
industria delle bevande						
industria del tabacco						
industrie tessili	6	81,55	5	68,89	4	66,80
confezione di articoli di abbigliamento, confezione di articoli in pelle e pelliccia	7	45,45	9	52,09	7	52,06
fabbricazione di articoli in pelle e simili	4	11,97	5	12,69	6	11,02
industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili), fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio	6	19,09	7	19,96	6	17,63
fabbricazione di carta e di prodotti di carta	3	24,27	3	23,06	3	23,83
stampa e riproduzione di supporti registrati	5	16,50	4	16,33	4	15,00
fabbricazione di coke e prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio						
fabbricazione di prodotti chimici						
fabbricazione di prodotti farmaceutici di base e di preparati farmaceutici						
fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	1	6,01	1	5,57	1	5,00
fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	1	7,00	1	6,75	1	6,00
metallurgia						
fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)	19	93,26	19	92,30	15	86,07
fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica, apparecchi elettromedicali, apparecchi di misurazione e di orologi			1	1,00		
fabbricazione di apparecchiature elettriche ed apparecchiature per uso domestico non elettriche	2	9,00	3	9,00	4	9,00
fabbricazione di macchinari ed apparecchiature nca	3	18,74	3	11,17	3	25,01
fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi						
fabbricazione di altri mezzi di trasporto	1	1,00	1	1,00	1	1,00
fabbricazione di mobili	3	11,96	1	9,91	1	9,98
altre industrie manifatturiere	3	3,48	3	2,93	3	3,00
riparazione, manutenzione ed installazione di macchine ed apparecchiature	9	36,69	10	36,80	8	32,98
Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata			**2**	**2,00**	**1**	**1,00**
fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata			2	2,00	1	1,00
Fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei	**1**	**1,96**	**1**	**1,92**	**1**	**2,14**

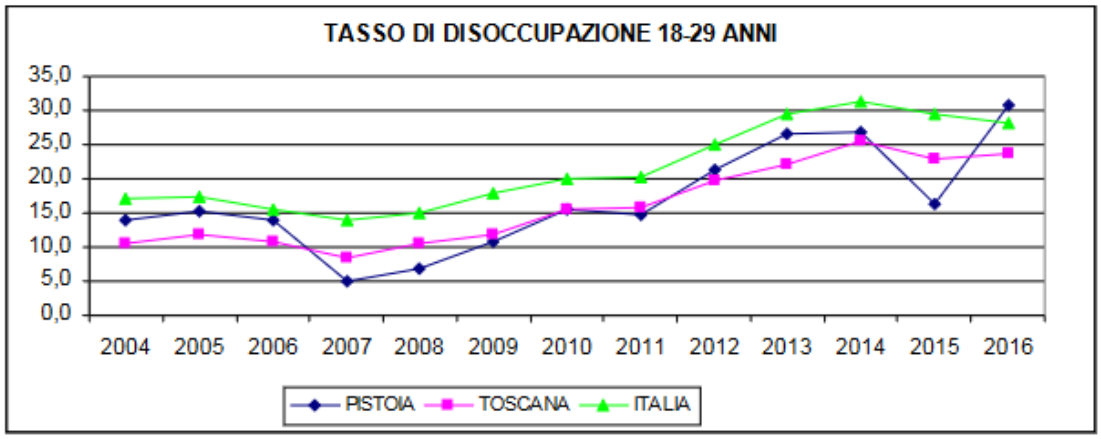
rifiuti e risanamento						
raccolta, trattamento e fornitura di acqua						
gestione delle reti fognarie						
attività di raccolta, trattamento e smaltimento dei rifiuti recupero dei materiali	1	1,96	1	1,92	1	2,14
attività di risanamento e altri servizi di gestione dei rifiuti						
Costruzioni	**111**	**216,53**	**108**	**200,64**	**108**	**197,12**
costruzione di edifici	14	32,87	14	20,43	11	12,93
ingegneria civile						
lavori di costruzione specializzati	97	183,66	94	180,21	97	184,19
Commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli	**213**	**551,37**	**212**	**533,77**	**219**	**521,85**
commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazione di autoveicoli e motocicli	27	86,42	28	85,95	29	72,78
commercio all'ingrosso (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	95	222,33	96	219,81	98	221,90
commercio al dettaglio (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	91	242,62	88	228,01	92	227,17
Trasporto e magazzinaggio	**15**	**43,95**	**12**	**48,66**	**12**	**52,16**
trasporto terrestre e trasporto mediante condotte	11	29,46	10	35,66	11	39,41
trasporto marittimo e per vie d'acqua						
trasporto aereo						
magazzinaggio e attività di supporto ai trasporti	3	2,49	1	1,00		
servizi postali e attività di corriere	1	12,00	1	12,00	1	12,75
Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	**42**	**107,48**	**43**	**102,03**	**50**	**118,53**
alloggio	7	9,26	8	8,53	10	12,95
attività dei servizi di ristorazione	35	98,22	35	93,50	40	105,58
Servizi di informazione e comunicazione	**16**	**25,96**	**13**	**23,74**	**15**	**30,49**
attività editoriali	1	4,73	1	4,82	1	5,28
attività di produzione cinematografica, di video e di programmi televisivi, di registrazioni musicali e sonore	1	1,00	1	1,00	1	1,00
attività di programmazione e trasmissione						
telecomunicazioni						
produzione di software, consulenza informatica e attività connesse	3	4,78	4	5,99	5	7,66
attività dei servizi d'informazione e altri servizi informatici	11	15,45	7	11,93	8	16,55
Attività finanziarie e assicurative	**9**	**27,75**	**10**	**30,02**	**10**	**29,11**
attività di servizi finanziari (escluse le assicurazioni e i fondi pensione)	3	22,00	4	24,50	4	23,11
assicurazioni, riassicurazioni e fondi pensione (escluse le assicurazioni sociali obbligatorie)						
attività ausiliarie dei servizi finanziari e delle attività assicurative	6	5,75	6	5,52	6	6,00
Attività immobiliari	**51**	**64,54**	**48**	**60,24**	**41**	**55,53**
attività immobiliari	51	64,54	48	60,24	41	55,53

Attività professionali, scientifiche e tecniche	**102**	**140,12**	**108**	**141,04**	**97**	**143,36**
attività legali e contabilità	26	38,98	27	38,47	26	44,50
attività di direzione aziendale e di consulenza gestionale	5	6,00	5	5,66	6	7,00
attività degli studi di architettura e d'ingegneria, collaudi ed analisi tecniche	44	51,70	42	48,00	36	42,00
ricerca scientifica e sviluppo	4	4,00	3	3,00	2	2,00
pubblicità e ricerche di mercato	3	15,09	6	19,35	4	20,86
altre attività professionali, scientifiche e tecniche	15	17,52	20	19,57	18	20,00
servizi veterinari	5	6,83	5	6,99	5	7,00
Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	**19**	**56,78**	**15**	**55,57**	**17**	**58,35**
attività di noleggio e leasing operativo	1	1,00			1	1,00
attività di ricerca, selezione, fornitura di personale						
attività dei servizi delle agenzie di viaggio, dei tour operator e servizi di prenotazione e attività connesse	4	4,00	3	3,44	2	2,00
servizi di vigilanza e investigazione						
attività di servizi per edifici e paesaggio	9	44,03	7	44,15	10	48,93
attività di supporto per le funzioni d'ufficio e altri servizi di supporto alle imprese	5	7,75	5	7,98	4	6,42
Istruzione	**5**	**6,38**	**4**	**5,37**	**4**	**5,83**
istruzione	5	6,38	4	5,37	4	5,83
Sanità e assistenza sociale	**23**	**40,72**	**30**	**50,40**	**32**	**57,90**
assistenza sanitaria	20	25,10	27	31,59	29	33,25
servizi di assistenza sociale residenziale						
assistenza sociale non residenziale	3	15,62	3	18,81	3	24,65
Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	**10**	**25,62**	**12**	**13,23**	**11**	**11,66**
attività creative, artistiche e di intrattenimento	2	2,00	2	2,00	1	1,00
attività di biblioteche, archivi, musei ed altre attività culturali						
attività riguardanti le lotterie, le scommesse, le case da gioco			1	1,00	1	1,00
attività sportive, di intrattenimento e di divertimento	8	23,62	9	10,23	9	9,66
Altre attività di servizi	**31**	**75,23**	**33**	**80,04**	**33**	**77,25**
riparazione di computer e di beni per uso personale e per la casa	8	13,82	8	13,75	7	11,12
altre attività di servizi per la persona	23	61,41	25	66,29	26	66,13
TOTALE	**734**	**1.859,47**	**739**	**1.803,68**	**730**	**1.819,22**
Fonte: Istat - Data Warehouse I.Stat						





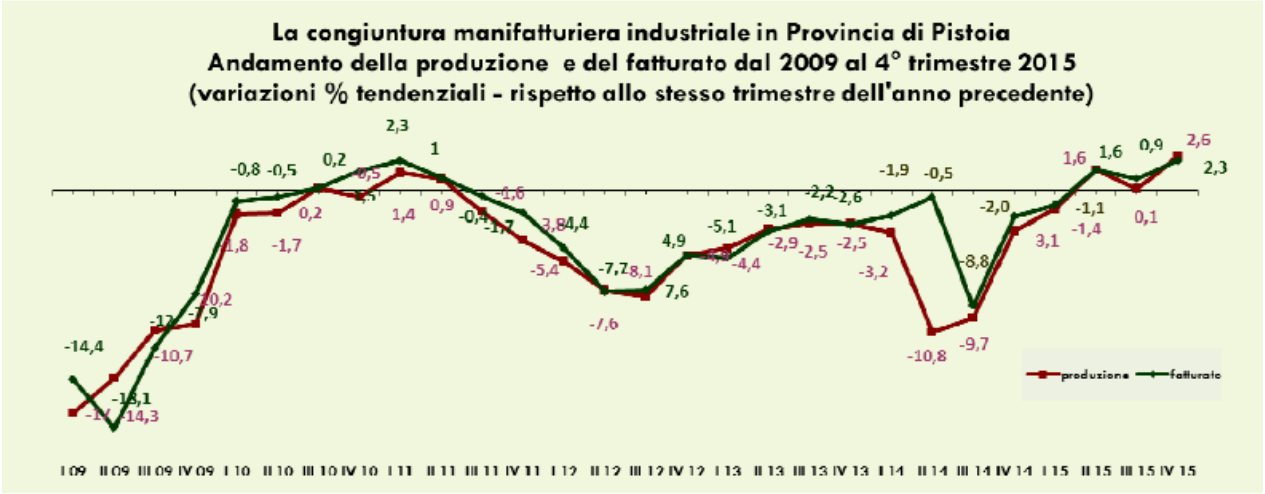




Fonte: Provincia di Pistoia

Il Tasso di disoccupazione fra il censimento del 2004 e quello del 2016, a livello provinciale, è passato dal 6% al 16 %. In particolare il tasso di disoccupazione giovanile in questo periodo è nettamente aumentato arrivando al 30 %.
Nel 2011 nella provincia di Pistoia si è raggiunto il +143,10% di ore di cassa integrazione autorizzate rispetto al 2010. Il perdurare della crisi ha portato in alcuni comuni alla crescita della cig straordinaria a fronte di una diminuzione di quella ordinaria (poiché le aziende hanno esaurito la possibilità di accedervi) nei tre Comuni di Montale, Agliana e Quarrata (-37,73% al settembre 2011). Diminuisce anche il ricorso alla cassa in deroga (-22,70%).
Nel quarto trimestre 2011 si registra una riduzione dei prestiti alle aziende pari al 35%.

L'indagine congiunturale svolta nel 4°trimestre del 2015, evidenzia una lenta ma costante decelerazione nella contrazione della produzione manifatturiera nella provincia di Pistoia il cui andamento si mantiene coerente da quattro trimestri.
Dopo un brusco calo nel 2014 l'andamento della produzione è tornato a salire recuperando i livelli del 2011.



Tendenze della produzione industriale nella Provincia di Pistoia (Fonte: Camera di Commercio di Pistoia)

Il reddito medio, secondo le suddette elaborazioni di dati del Ministero dell'Economia e delle Finanze, è di 13.407 euro.

Buggiano - Redditi Irpef

Anno	Dichiaranti	Popolazione	%pop	Importo	Media/Dich.	Media/Pop.
2001	5.828	8.050	72,4%	83.184.775	14.273	10.334
2002	6.181	8.231	75,1%	88.644.105	14.341	10.770
2003	6.116	8.341	73,3%	93.036.490	15.212	11.154
2004	6.151	8.462	72,7%	96.612.031	15.707	11.417
2005	6.127	8.630	71,0%	99.911.313	16.307	11.577
2006	6.057	8.623	70,2%	104.066.582	17.181	12.068
2007	6.265	8.721	71,8%	109.754.522	17.519	12.585
2008	6.253	8.785	71,2%	109.090.204	17.446	12.418
2009	6.175	8.892	69,4%	110.739.732	17.934	12.454
2010	6.192	8.882	69,7%	111.728.852	18.044	12.579
2011	6.176	8.727	70,8%	114.195.990	18.490	13.085
2012	6.092	8.699	70,0%	114.070.373	18.725	13.113
2013	6.048	8.815	68,6%	115.138.231	19.037	13.062
2014	6.067	8.819	68,8%	116.400.345	19.186	13.199
2015	6.045	8.825	68,5%	118.319.219	19.573	13.407

Fonte: www.comuni-italiani.it

- Attività edilizia

Dal monitoraggio redatto dal Comune e aggiornato al 31/12/2017 risultano attuati negli allegati D e F del Regolamento Urbanistico, riguardanti le previsioni a destinazione residenziale, circa il 28% degli interventi previsti, corrispondenti a 10335 mq di SUL, a 261 abitazioni e a 105 abitanti. L'attività edilizia si è concentrata prevalentemente nelle UTOE di pianura 2 e 4 (rispettivamente 37% e 31%).
Non ci sono stati interventi di tipo produttivo e commerciale. Le deruralizzazioni delle abitazioni rurali invece consistono nell'aumento di 17 nuovi alloggi per circa 1500 mq di SUL.

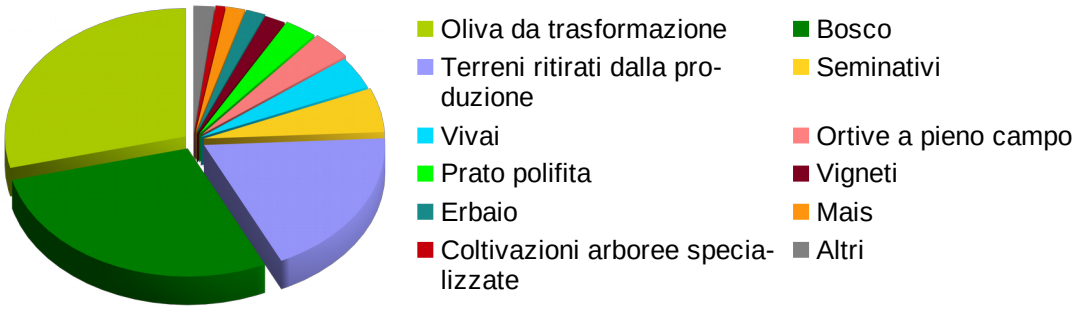
- Agricoltura

La coltura prevalente nel Comune di Buggiano è quella dell'olivo, relativamente all'attività delle aziende agricole presenti sul territorio comunale. Questa è localizzata sulle prime pendici collinari e caratterizza fortemente il paesaggio rurale del Comune. L'area di pianura è invece coperta prevalentemente da coltivazioni a seminativo, vivai e orticoltura.

Sul territorio comunale sono presenti 116 aziende agricole e ad oggi soltanto 3 di queste utilizzano metodi di coltivazione biologica.

Specie coltivate	Area_ha
Oliva da trasformazione	91,68
Bosco	88,80
Terreni ritirati dalla produzione	59,51
Seminativi	17,70
Vivai	12,71
Ortive a pieno campo	11,37
Prato polifita	9,24
Vigneti	5,94
Erbaio	5,53
Mais	5,40
Coltivazioni arboree specializzate	2,73
Altri	5,86

	N° aziende agricole	area_ha
tradizionali	109	302,8
in conversione	4	9
biologiche	3	5,2
totali	116	317



Fonte: ARTEA 2017

- Turismo

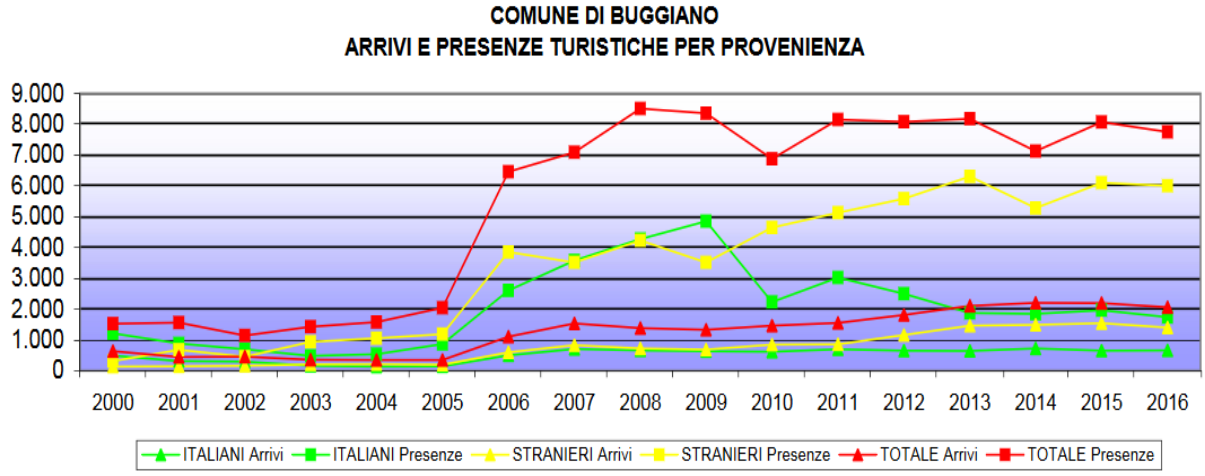
Secondo i dati della Regione Toscana, riguardanti la consistenza delle strutture ricettive per Comune, aggiornati al

2015, la capacità ricettiva del Comune di Buggiano è di 184 posti letto, in 21 esercizi extra-alberghieri.

	Alberghieri			Extralberghieri			**Totale**		
	Esercizi	Camere	Letti	Esercizi	Camere	Letti	Esercizi	Camere	Letti
Agliana	3	40	72	2	7	9	5	47	81
Altopascio	6	192	334	23	135	288	29	327	622
Buggiano	**1**	**8**	**16**	**21**	**83**	**168**	**22**	**91**	**184**
Capannori	4	167	323	83	421	822	87	588	1145
Chiesina Uzzanese	2	137	251	2	7	16	4	144	267
Lamporecchio	6	97	208	43	482	1518	49	579	1726
Larciano	2	45	91	23	100	206	25	145	297
Lucca	30	919	1786	224	1153	2435	254	2072	4221
Marliana	3	48	95	16	85	169	19	133	264
Massa e Cozzile	0	0	0	15	49	102	15	49	102
Monsummano Terme	4	116	239	37	152	311	41	268	550
Montecarlo	0	0	0	22	116	216	22	116	216
Montecatini Terme	167	6232	12505	28	336	919	195	6568	13424
Pescia	3	234	498	40	207	400	43	441	898
Pieve a Nievole	3	33	62	9	52	91	12	85	153
Pistoia	13	327	654	106	485	1066	119	812	1720
Ponte Buggianese	2	24	39	1	6	14	3	30	53
Porcari	3	55	113	5	21	35	8	76	148
Serravalle Pistoiese	3	112	267	38	169	393	41	281	660
Uzzano	0	0	0	7	28	60	7	28	60
Villa Basilica	0	0	0	2	5	10	2	5	10
Totale	**255**	**8786**	**17553**	**747**	**4099**	**9248**	**1002**	**12885**	**26801**

COMUNE DI BUGGIANO. ARRIVI E PRESENZE TURISTICHE. SERIE STORICHE ANNUALI.

ANNO	ITALIANI		STRANIERI		TOTALE		Permanenza media
	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	in giorni
2000	494	1.209	136	315	630	1.524	2,4
2001	309	882	140	682	449	1.564	3,5
2002	290	695	161	451	451	1.146	2,5
2003	160	483	201	940	361	1.423	3,9
2004	138	533	210	1.049	348	1.582	4,5
2005	147	862	199	1.182	346	2.044	5,9
2006	503	2.606	600	3.851	1.103	6.457	5,9
2007	704	3.575	831	3.512	1.535	7.087	4,6
2008	658	4.275	721	4.231	1.379	8.506	6,2
2009	637	4.850	691	3.512	1.328	8.362	6,3
2010	612	2.234	847	4.647	1.459	6.881	4,7
2011	700	3.027	853	5.127	1.553	8.154	5,3
2012	651	2.499	1.162	5.584	1.813	8.083	4,5
2013	642	1.876	1.464	6.307	2.106	8.183	3,9
2014	719	1.848	1.486	5.281	2.205	7.129	3,2
2015	649	1.963	1.543	6.105	2.192	8.068	3,7
2016	656	1.743	1.401	6.006	2.057	7.749	3,8



Fonte: Comune di Pistoia. Elaborazioni: Ufficio Statistica Provincia di Pistoia.

APPENDICE 2: SCHEDE DI VALUTAZIONE DELLE AREE DI TRASFORMAZIONE ASSOGGETTATE A PIANO ATTUATIVO O ESTERNE AL TERRITORIO URBANIZZATO

La presente Appendice fornisce una valutazione di dettaglio delle singole aree assoggettate a Piano Attuativo al fine di adempiere ai contenuti previsti dalla LR 10/2010 art. 5 bis. Non è necessario ripetere la VAS in sede di Piano Attuativo per le aree già esaminate in questa sede, salvo varianti agli stessi Piani Attuativi. La presenza di vincoli e tutele indicata nelle schede non deve essere considerata esaustiva. Per i contenuti delle azioni di trasformazione si rimanda alle Schede Norma contenute in Appendice alle NTA del PO. Per gli aspetti idraulici, geologici e sismici si rimanda alle condizioni di fattibilità allegate al PO. Per le aree oggetto di schedatura valgono comunque le ulteriori prescrizioni ambientali di cui alle NTA del Piano Operativo.

Per ogni area di trasformazione oggetto di valutazione ambientale specifica sono riportate una desrizione analitica dello stato e degli effetti ambientali e un giudizio sintetico per ciascuna risorsa ambientale esaminata. I simboli utilizzati hanno il seguente significato:

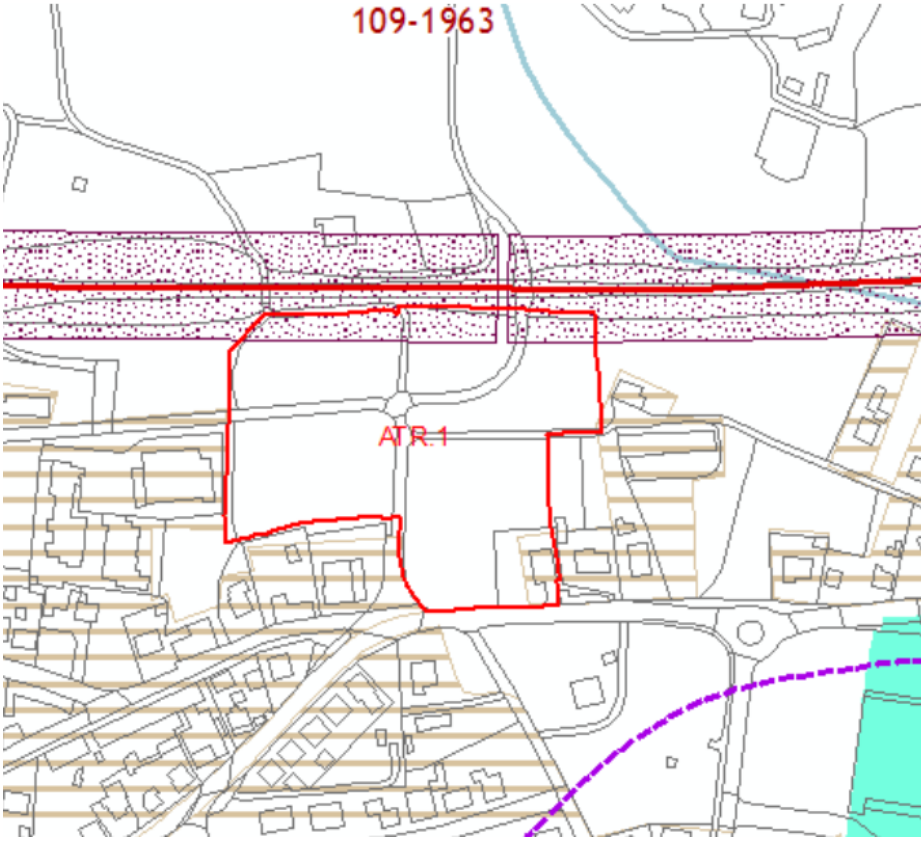
SIMBOLO	GIUDIZIO SUGLI EFFETTI AMBIENTALI
+	positivo
-	negativo
0	neutro
!	necessita attenzione e verifiche ulteriori

ATR.1 – Borgo a Buggiano. Via Acquavivola – Via Caduti di Tutte le Guerre (UTOE 1 - 4)

DESCRIZIONE DELLE AZIONI DI TRASFORMAZIONE: Vedi Schede Norma allegate alla Norme Tecniche di Attuazione del Piano Operativo.

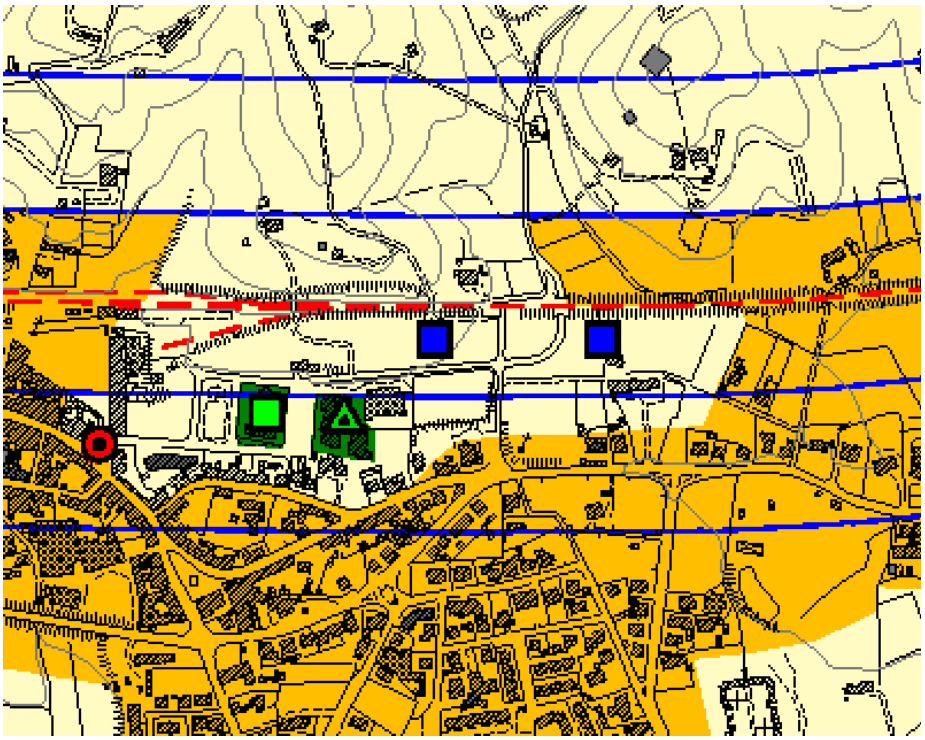
VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI SIGNIFICATIVI E PRESCRIZIONI SPECIFICHE

SISTEMA	*STATO ED EFFETTI*	*VALUTAZIONE*
1. Acqua	Acquedotto: Gli allacci e le eventuali estensioni di rete sono a carico del soggetto attuatore. E' comunque necessaria la preventiva verifica della disponibilità della risorsa con l'Ente che gestisce il Servizio Idrico. E' fatta salva la possibilità di accordare con gli enti gestori la possibilità di provvedere a proprie spese a potenziare i depuratori esistenti.	**0**
	Depurazione: Gli allacci e le eventuali estensioni di rete sono a carico del soggetto attuatore. Il numero limitato di immissioni disponibili per il sistema di depurazione esistente comporta la preventiva verifica con l'Ente che gestisce il servizio idrico integrato. E' fatta salva la possibilità di accordare con gli enti gestori la possibilità di collocare un impianto di depurazione all'interno dell'area d'intervento o di provvedere a proprie spese a potenziare i depuratori esistenti.	**0**
	Reticolo idrografico LR79/2012: Non sono presenti tratti di fossi appartenenti al reticolo idrografico	**0**
2. Aria	Inquinamento acustico: Presenza di area di rispetto ferroviario, per cui si applicano gli specifici valori limite. In base al DPCM del 97 l'area ricade in Classe III e IV in adiacenza a edifici scolastici esistenti e con previsione di edifici scolastici già presente in PCCA.. Si ritiene necessario un approfondimento in fase attuativa relativamente alle misure preventive sia in fase di cantiere che in fase di utilizzo, al fine di tutelare l'ambiente acustico.	**-**
	Inquinamento atmosferico: deve essere valutato il grado di esposizione all'inquinamento atmosferico degli insediamenti e adottate opportune misure di mitigazione con l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili (quali ad esempio filtri per canne fumarie, camini chiusi, colonne per ricarica mezzi di trasporto elettrici)	**0**
	Inquinamento elettromagnetico: L'area non è attraversata da elettrodotto dell'alta tensione. Devono essere valutate, eventualmente, le esposizioni ai campi magnetici in prossimità di impianti di radiocomunicazione o cabine elettriche e rispettati i limiti di esposizione puntuale a campi elettromagnetici.	**0**
3. Suolo	Pericolosità e vulnerabilità: Per quanto riguarda le condizioni di vulnerabilità e di fattibilità geomorfologica, idraulica e sismica si rimanda agli specifici articoli e all'Appendice delle NTA	**!**
	Siti interessati da procedimenti di bonifica: Non presenti	**0**
4. Energia	Consumi energetici: le scelte progettuali e di assetto urbanistico sono indirizzate nell'ottica della sostenibilità ambientale e del contenimento del consumo energetico e di risorse ambientali in generale	**+**
	Efficienza energetica: la progettazione dei nuovi edifici persegue il conseguimento di elevate prestazioni energetiche come previsto dalle normative vigenti	**+**

5. Rifiuti	Raccolta differenziata: Lo smaltimento dei rifiuti derivanti dal nuovo insediamento avverrà nel rispetto dei criteri e degli indirizzi dettati dalle vigenti norme statali e regionali in materia. Il nuovo intervento dovrà essere comunicato all'Ente che gestisce la raccolta .	**0**
6. Flora e Fauna	Non si registrano effetti significativi sugli ecosistemi della fauna e della flora	**0**
7. Beni paesaggistici archeologici architettonici	L'area non presenta vincoli ai sensi del Dlgs 42/2004, pur essendo contermine all'area vincolata ai sensi della parte terza del Codice con DM109/1963	**!**
Estratto **Vincoli e tutele PO**		Fascia di rispetto ferroviario Aree non idonee per il fotovoltaico a terra

PCCA

Piano Comunale di Classificazione Acustica



Presenza di area di rispetto ferroviario, per cu isi applicano gli specifici valori limite.

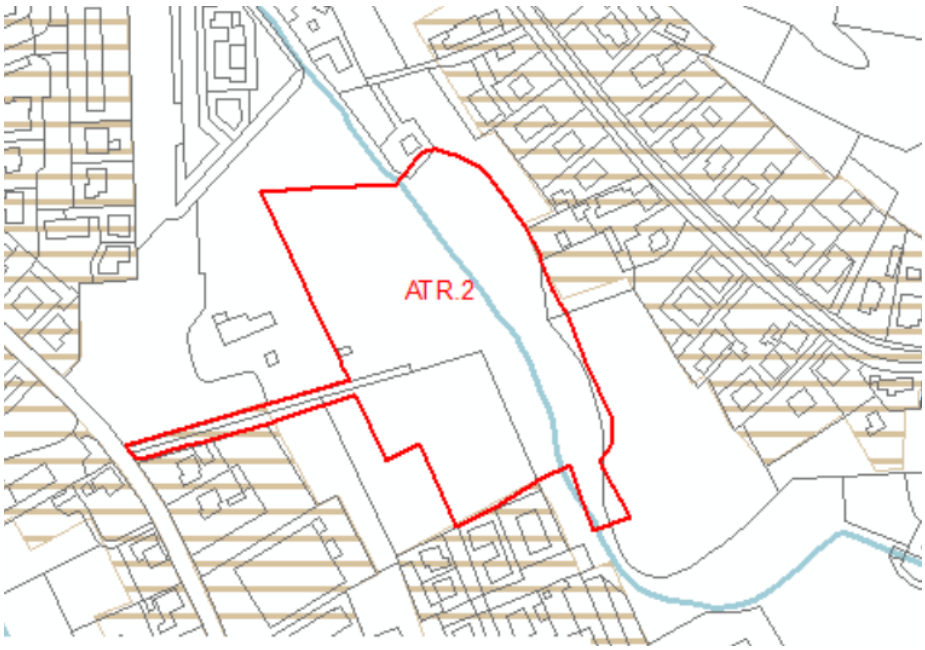
Classe III e IV in adiacenza a edifici scolastici esistenti e con previsione di edifici scolastici già presente in PCCA.

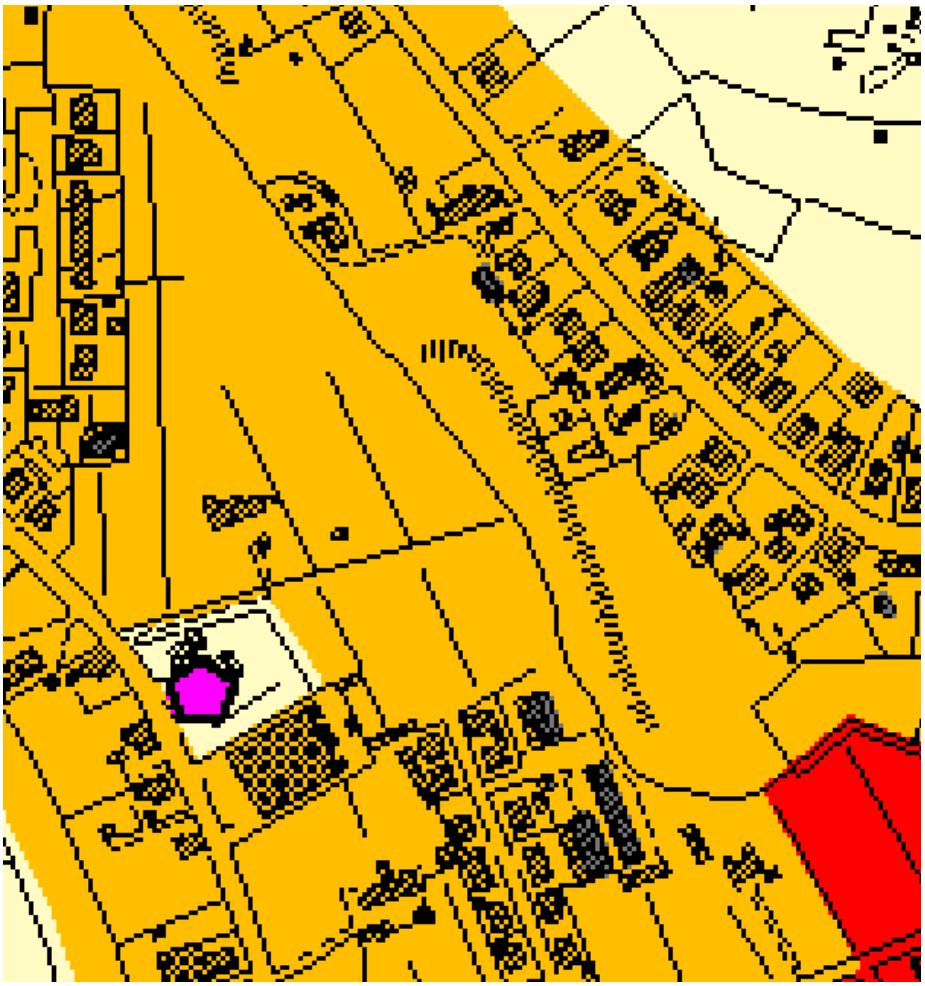
ATR.2 – Pittini. Via Ponte Buggianese - Via Udine (UTOE 3)

DESCRIZIONE DELLE AZIONI DI TRASFORMAZIONE: Vedi Schede Norma allegate alla Norme Tecniche di Attuazione del Piano Operativo.

VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI SIGNIFICATIVI E PRESCRIZIONI SPECIFICHE

SISTEMA	*STATO ED EFFETTI*	*VALUTAZIONE*
1. Acqua	Acquedotto: Gli allacci e le eventuali estensioni di rete sono a carico del soggetto attuatore. E' comunque necessaria la preventiva verifica della disponibilità della risorsa con l'Ente che gestisce il Servizio Idrico. E' fatta salva la possibilità di accordare con gli enti gestori la possibilità di provvedere a proprie spese a potenziare i depuratori esistenti.	**0**
	Depurazione: Gli allacci e le eventuali estensioni di rete sono a carico del soggetto attuatore. Il numero limitato di immissioni disponibili per il sistema di depurazione esistente comporta la preventiva verifica con l'Ente che gestisce il servizio idrico integrato. E' fatta salva la possibilità di accordare con gli enti gestori la possibilità di collocare un impianto di depurazione all'interno dell'area d'intervento o di provvedere a proprie spese a potenziare i depuratori esistenti.	**0**
	Reticolo idrografico LR79/2012: Sono presenti tratti di fossi appartenenti al reticolo idrografico, pertanto il piano attuativo e il progetto dovranno rispettare la normativa vigente in materia.	**!**
2. Aria	Inquinamento acustico: Nel Piano vigente l'area ricade in classe IV, nelle adiacenze di edificio per l'istruzione esistente. Si ritiene necessario un approfondimento in fase attuativa relativamente alle misure preventive sia in fase di cantiere che in fase di utilizzo, al fine di tutelare l'ambiente acustico dell'adiacente edificio scolastico.	**-**
	Inquinamento atmosferico: deve essere valutato il grado di esposizione all'inquinamento atmosferico degli insediamenti e adottate opportune misure di mitigazione con l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili (quali ad esempio filtri per canne fumarie, camini chiusi, colonne per ricarica mezzi di trasporto elettrici)	**0**
	Inquinamento elettromagnetico: L'area non è attraversata da elettrodotto dell'alta tensione. Devono essere valutate, eventualmente, le esposizioni ai campi magnetici in prossimità di impianti di radiocomunicazione o cabine elettriche e rispettati i limiti di esposizione puntuale a campi elettromagnetici.	**0**
3. Suolo	Pericolosità e vulnerabilità: Per quanto riguarda le condizioni di vulnerabilità e di fattibilità geomorfologica, idraulica e sismica si rimanda agli specifici articoli e all'Appendice delle NTA	**!**
	Siti interessati da procedimenti di bonifica: Non presenti	**0**
4. Energia	Consumi energetici: le scelte progettuali e di assetto urbanistico sono indirizzate nell'ottica della sostenibilità ambientale e del contenimento del consumo energetico e di risorse ambientali in generale	**+**
	Efficienza energetica: la progettazione dei nuovi edifici persegue il conseguimento di elevate prestazioni energetiche come previsto dalle normative vigenti	**+**

SISTEMA	STATO ED EFFETTI	VALUTAZIONE
5. Rifiuti	Raccolta differenziata: Lo smaltimento dei rifiuti derivanti dal nuovo insediamento avverrà nel rispetto dei criteri e degli indirizzi dettati dalle vigenti norme statali e regionali in materia. Il nuovo intervento dovrà essere comunicato all'Ente che gestisce la raccolta .	**0**
6. Flora e Fauna	Non si registrano effetti significativi sugli ecosistemi della fauna e della flora	**0**
7. Beni paesaggistici archeologici architettonici	L'area non presenta vincoli ai sensi del Dlgs 42/2004	**0**
Estratto **Vincoli e tutele PO**	 Reticolo idrografico LR 79/2012 Aree non idonee per il fotovoltaico a terra	

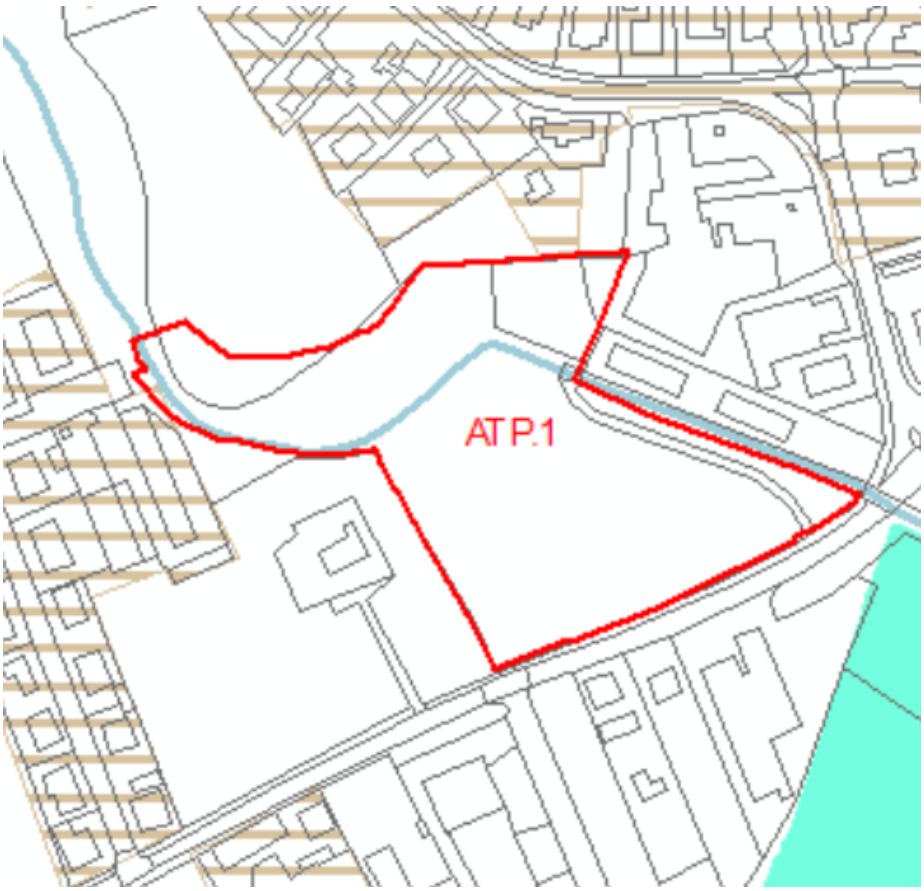
SISTEMA	*STATO ED EFFETTI*	*VALUTAZIONE*
PCCA Piano Comunale di Classificazione Acustica		Classe IV al confine con classe II in adiacenza a edificio per istruzione esistente

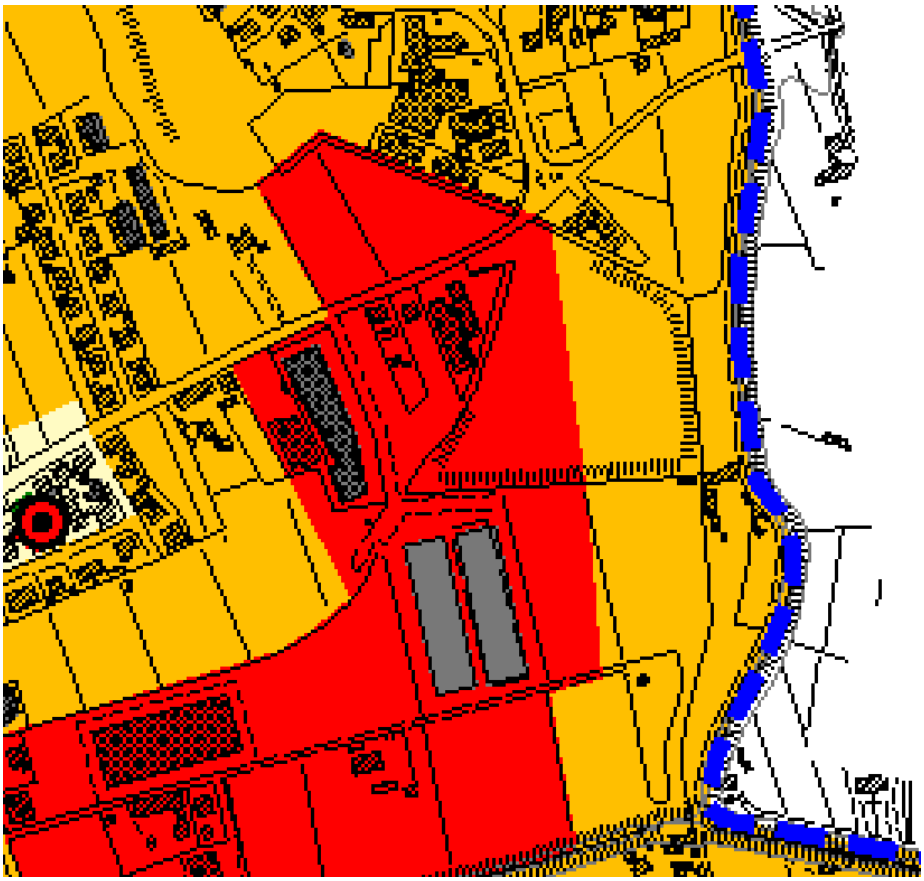
ATP.1 - Pittini. Via Gusci (UTOE 3)

DESCRIZIONE DELLE AZIONI DI TRASFORMAZIONE: Vedi Schede Norma allegate alla Norme Tecniche di Attuazione del Piano Operativo.

VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI SIGNIFICATIVI E PRESCRIZIONI SPECIFICHE

SISTEMA	*STATO ED EFFETTI*	*VALUTAZIONE*
1. Acqua	Acquedotto: Gli allacci e le eventuali estensioni di rete sono a carico del soggetto attuatore. E' comunque necessaria la preventiva verifica della disponibilità della risorsa con l'Ente che gestisce il Servizio Idrico. E' fatta salva la possibilità di accordare con gli enti gestori la possibilità di provvedere a proprie spese a potenziare i depuratori esistenti.	**0**
	Depurazione: Gli allacci e le eventuali estensioni di rete sono a carico del soggetto attuatore. Il numero limitato di immissioni disponibili per il sistema di depurazione esistente comporta la preventiva verifica con l'Ente che gestisce il servizio idrico integrato. E' fatta salva la possibilità di accordare con gli enti gestori la possibilità di collocare un impianto di depurazione all'interno dell'area d'intervento o di provvedere a proprie spese a potenziare i depuratori esistenti.	**0**
	Reticolo idrografico LR79/2012: Sono presenti tratti di fossi appartenenti al reticolo idrografico, pertanto il piano attuativo e il progetto dovranno rispettare la normativa vigente in materia.	**!**
2. Aria	Inquinamento acustico: Nel Piano vigente l'area ricade in Classe IV e V con edificio scolastico esistente nelle adiacenze. Si ritiene necessario un approfondimento in fase attuativa relativamente alle misure preventive sia in fase di cantiere che in fase di utilizzo, al fine di tutelare l'ambiente acustico dell'adiacente edificio scolastico.	**-**
	Inquinamento atmosferico: deve essere valutato il grado di esposizione all'inquinamento atmosferico degli insediamenti e adottate opportune misure di mitigazione con l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili (quali ad esempio filtri per canne fumarie, camini chiusi, colonne per ricarica mezzi di trasporto elettrici)	**0**
	Inquinamento elettromagnetico: L'area non è attraversata da elettrodotto dell'alta tensione. Devono essere valutate, eventualmente, le esposizioni ai campi magnetici in prossimità di impianti di radiocomunicazione o cabine elettriche e rispettati i limiti di esposizione puntuale a campi elettromagnetici.	**0**
3. Suolo	Pericolosità e vulnerabilità: Per quanto riguarda le condizioni di vulnerabilità e di fattibilità geomorfologica, idraulica e sismica si rimanda agli specifici articoli e all'Appendice delle NTA	**!**
	Siti interessati da procedimenti di bonifica: Non presenti	**0**
4. Energia	Consumi energetici: le scelte progettuali e di assetto urbanistico sono indirizzate nell'ottica della sostenibilità ambientale e del contenimento del consumo energetico e di risorse ambientali in generale	**+**
	Efficienza energetica: la progettazione dei nuovi edifici persegue il conseguimento di elevate prestazioni energetiche come previsto dalle normative vigenti	**+**

SISTEMA	STATO ED EFFETTI	VALUTAZIONE
5. Rifiuti	<u>Raccolta differenziata:</u> Lo smaltimento dei rifiuti derivanti dal nuovo insediamento avverrà nel rispetto dei criteri e degli indirizzi dettati dalle vigenti norme statali e regionali in materia. Il nuovo intervento dovrà essere comunicato all'Ente che gestisce la raccolta .	**0**
6. Flora e Fauna	Non si registrano effetti significativi sugli ecosistemi della fauna e della flora	**0**
7. Beni paesaggistici archeologici architettonici	L'area non presenta vincoli ai sensi del Dlgs 42/2004	**0**
Estratto **Vincoli e tutele PO**	 Reticolo idrografico LR 79/2012	

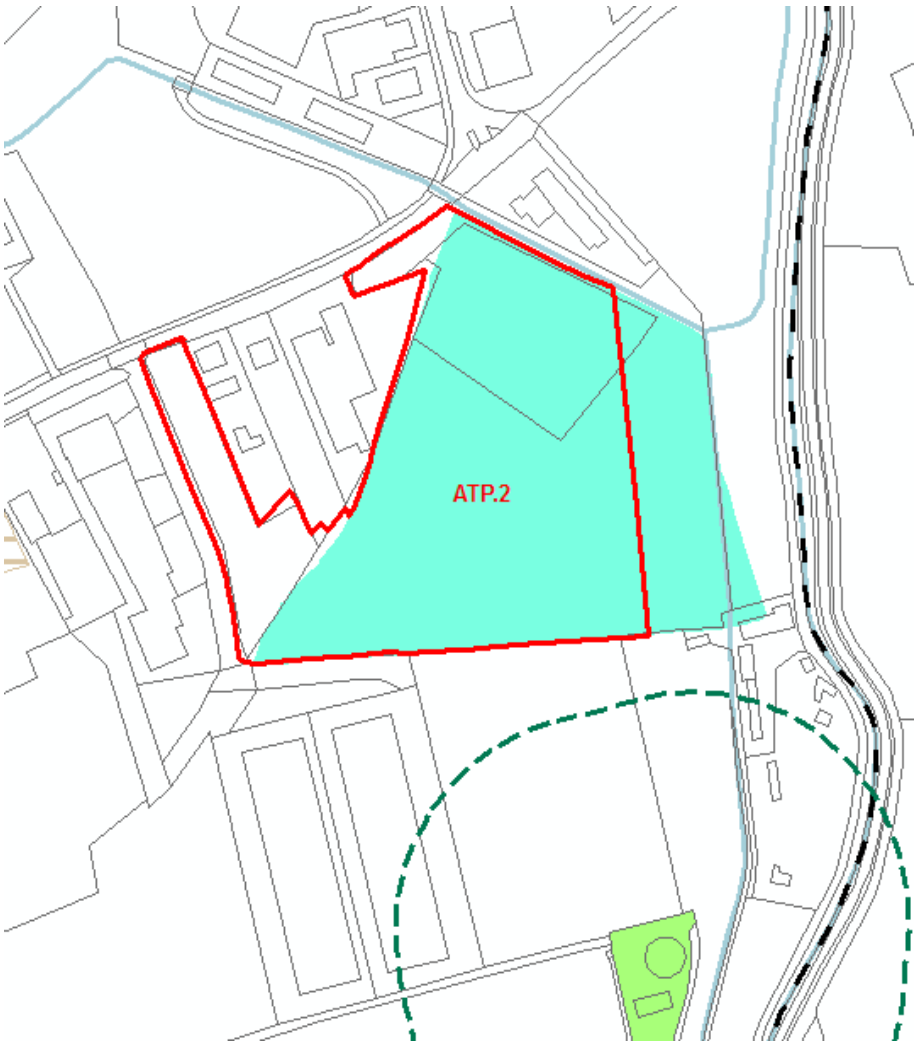
SISTEMA	*STATO ED EFFETTI*	*VALUTAZIONE*
PCCA Piano Comunale di Classificazione Acustica		Classe IV e V edificio scolastico esistente nelle adiacenze

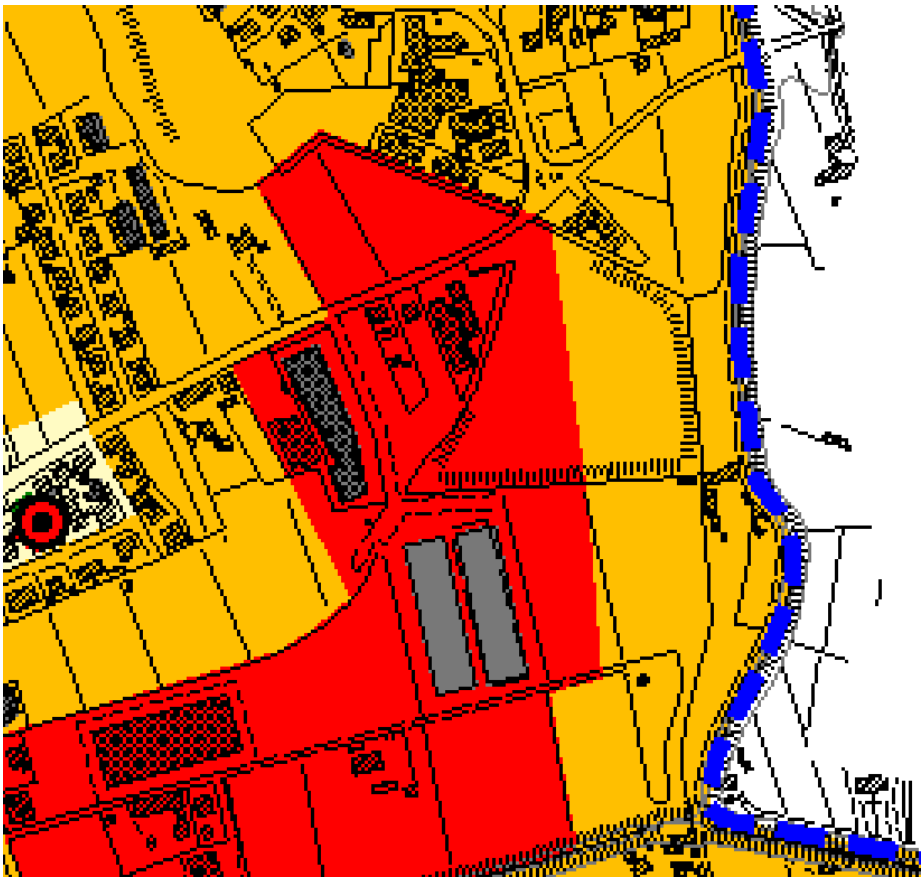
ATP.2 – Pittini. Via Gusci – Via delle Padulette (UTOE 3)

DESCRIZIONE DELLE AZIONI DI TRASFORMAZIONE: Vedi Schede Norma allegate alla Norme Tecniche di Attuazione del Piano Operativo.

VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI SIGNIFICATIVI E PRESCRIZIONI SPECIFICHE

SISTEMA	*STATO ED EFFETTI*	*VALUTAZIONE*
1. Acqua	Acquedotto: Gli allacci e le eventuali estensioni di rete sono a carico del soggetto attuatore. E' comunque necessaria la preventiva verifica della disponibilità della risorsa con l'Ente che gestisce il Servizio Idrico. E' fatta salva la possibilità di accordare con gli enti gestori la possibilità di provvedere a proprie spese a potenziare i depuratori esistenti. Depurazione: Gli allacci e le eventuali estensioni di rete sono a carico del soggetto attuatore. Il numero limitato di immissioni disponibili per il sistema di depurazione esistente comporta la preventiva verifica con l'Ente che gestisce il servizio idrico integrato. E' fatta salva la possibilità di accordare con gli enti gestori la possibilità di collocare un impianto di depurazione all'interno dell'area d'intervento o di provvedere a proprie spese a potenziare i depuratori esistenti. Reticolo idrografico LR79/2012: Sono presenti tratti di fossi appartenenti al reticolo idrografico, pertanto il piano attuativo e il progetto dovranno rispettare la normativa vigente in materia.	**0** **0** **!**
2. Aria	Inquinamento acustico: Nel Piano vigente l'area ricade in Classe IV e V con edificio scolastico esistente nelle adiacenze. Si ritiene necessario un approfondimento in fase attuativa relativamente alle misure preventive sia in fase di cantiere che in fase di utilizzo, al fine di tutelare l'ambiente acustico dell'adiacente edificio scolastico. Inquinamento atmosferico: deve essere valutato il grado di esposizione all'inquinamento atmosferico degli insediamenti e adottate opportune misure di mitigazione con l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili (quali ad esempio filtri per canne fumarie, camini chiusi, colonne per ricarica mezzi di trasporto elettrici) Inquinamento elettromagnetico: L'area non è attraversata da elettrodotto dell'alta tensione. Devono essere valutate, eventualmente, le esposizioni ai campi magnetici in prossimità di impianti di radiocomunicazione o cabine elettriche e rispettati i limiti di esposizione puntuale a campi elettromagnetici.	**-** **0** **0**
3. Suolo	Pericolosità e vulnerabilità: Per quanto riguarda le condizioni di vulnerabilità e di fattibilità geomorfologica, idraulica e sismica si rimanda agli specifici articoli e all'Appendice delle NTA Siti interessati da procedimenti di bonifica: Sito con procedimento di bonifica attivo, da completare prima dell'intervento di trasformazione sulla base della normativa vigente	**!** **-**
4. Energia	Consumi energetici: le scelte progettuali e di assetto urbanistico sono indirizzate nell'ottica della sostenibilità ambientale e del contenimento del consumo energetico e di risorse ambientali in generale Efficienza energetica: la progettazione dei nuovi edifici persegue il conseguimento di elevate prestazioni energetiche come previsto dalle normative vigenti	**+** **+**

SISTEMA	STATO ED EFFETTI	VALUTAZIONE
5. Rifiuti	Raccolta differenziata: Lo smaltimento dei rifiuti derivanti dal nuovo insediamento avverrà nel rispetto dei criteri e degli indirizzi dettati dalle vigenti norme statali e regionali in materia. Il nuovo intervento dovrà essere comunicato all'Ente che gestisce la raccolta .	**0**
6. Flora e Fauna	Non si registrano effetti significativi sugli ecosistemi della fauna e della flora	**0**
7. Beni paesaggistici archeologici architettonici	L'area non presenta vincoli ai sensi del Dlgs 42/2004	**0**
Estratto **Vincoli e tutele PO**	 Reticolo idrografico LR 79/2012 Siti con iter di bonifica attivo	

SISTEMA	*STATO ED EFFETTI*	*VALUTAZIONE*
PCCA Piano Comunale di Classificazione Acustica		Classe IV e V edificio scolastico esistente nelle adiacenze