

# Comune di Montale

Provincia di Pistoia

SINDACO E  
ASSESSORE ALL'URBANISTICA  
Ferdinando Betti

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
Riccardo Vivona

GARANTE DELL'INFORMAZIONE  
E DELLA PARTECIPAZIONE  
Elena Santoro

## piano operativo

### rapporto ambientale

PROGETTO URBANISTICO  
E REDAZIONE DI VAS E VINCA  
progettista incaricato  
Riccardo Luca Breschi  
con  
Andrea Giraldi  
Luca Agostini

STUDI GEOLOGICI E  
IDROLOGICI E IDRAULICI  
Gaddo Mannori  
con  
Simone Galardini

ASPETTI GIURIDICI  
Guido Giovannelli

# VAS. 1

## Indice generale

Premessa.....	3
1. Introduzione.....	4
1.1 Inquadramento legislativo.....	4
1.2 Iter di pianificazione e valutazione ambientale.....	5
1.3 Soggetti coinvolti nel procedimento.....	6
1.4 Esame dei contributi pervenuti nell'ambito delle consultazioni sul documento preliminare di VAS 7	
2. Gli obiettivi del Piano Operativo.....	9
OBIETTIVO 1: Adeguare il piano alla disciplina ed agli strumenti di pianificazione sovraordinati.....	9
OBIETTIVO 2: Assumere la dimensione sovracomunale come ambito di riferimento per le strategie di sviluppo territoriale.....	9
OBIETTIVO 3: Ridefinire il ruolo della città e preservare la struttura policentrica del sistema insediativo urbano.....	9
OBIETTIVO 4: Orientare gli interventi di trasformazione al rinnovo ed alla qualificazione della città esistente.....	9
OBIETTIVO 5: Tutelare il territorio rurale ed il suo valore paesaggistico ed ambientale.....	10
OBIETTIVO 6: Semplificare la struttura e l'attuazione del piano.....	10
3. Valutazione ambientale.....	11
3.1 Rapporto con altri piani e programmi.....	11
PIT-PPR.....	11
Altre caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree interessate.....	13
3.2 Caratterizzazione dello stato dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza il Piano.....	15
3.3 Problematiche esistenti e tendenze in atto.....	22
3.4 Obiettivi di protezione ambientale di interesse che si sono tenuti in considerazione nel procedimento di pianificazione.....	24
3.5 Individuazione e valutazione degli impatti significativi.....	25
3.6 Possibili misure per impedire, ridurre e compensare gli effetti negativi sull'ambiente a seguito all'attuazione del Piano.....	28
3.7 Le ragioni della scelta delle alternative individuate.....	29
3.8 Indicazioni su misure di monitoraggio ambientale.....	29
APPENDICE 1 - QUADRO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO.....	32
3.2.1 ARIA.....	32
3.2.2 ACQUA.....	54
Indicatori delle politiche.....	67
3.2.3 SUOLO.....	70
3.2.4 INQUADRAMENTO CLIMATICO.....	76
3.2.5 ECOSISTEMI DELLA FLORA E DELLA FAUNA.....	83
3.2.6 ENERGIA.....	88
3.2.7 RIFIUTI.....	100
3.2.8 I TREND DEMOGRAFICI.....	120
3.2.9 DATI SULL'ANDAMENTO SOCIO-ECONOMICO DEL COMUNE.....	125
APPENDICE 2: SCHEDE DEGLI INTERVENTI DI TRASFORMAZIONE URBANA ASSOGGETTATI A PIANO ATTUATIVO.....	133

## Premessa

Il Comune di Montale è dotato di Piano Strutturale approvato con deliberazione consiliare n. 23 del 13.04.2006, divenuto esecutivo a seguito di pubblicazione sul B.U.R.T. n. 21 del 24.05.2006, di recente integralmente rinnovato con una variante generale approvata con deliberazione consiliare n.16 del 04.04.2014. Il Comune di Montale è altresì dotato di Regolamento Urbanistico approvato con deliberazione consiliare n. 22 del 21.04.2009, divenuto esecutivo a seguito di pubblicazione sul B.U.R.T. n. 23 del 10.06.2009 e successivamente modificato con tre varianti di cui la n.1, approvata con deliberazioni consiliari n.90 del 13.10.2011 e n.91 del 14.10.2011, è stata particolarmente impegnativa in quanto ha interessato le più significative previsioni degli interventi di trasformazione degli assetti insediativi.

Alla scadenza quinquennale del primo Regolamento Urbanistico, l'Amministrazione Comunale ha intrapreso il percorso di un sostanziale rinnovamento dello strumento urbanistico, conferendo l'incarico per la redazione di una variante generale. L'adozione, prima, del PIT con valenza di piano paesaggistico e l'approvazione, poi, della legge di riforma delle norme per il governo del territorio in Toscana, la LR 65/2014, hanno reso necessario un aggiornamento del percorso intrapreso. Alla luce delle disposizioni transitorie della nuova legge si è convenuto di dare avvio alla redazione del nuovo strumento della pianificazione urbanistica previsto dalla LR 65/2014, il Piano Operativo Comunale (d'ora in poi anche POC), che sostituisce il Regolamento Urbanistico e che deve dare conforme attuazione agli indirizzi, direttive e prescrizioni della variante generale al PS approvata.

L'Avvio del Procedimento del POC è stato approvato con DCC n° 56 del 13/05/2015 e contestualmente, poiché il POC ricade nel campo di applicazione della LR 10/2010 (Strumenti della pianificazione territoriale ed atti di governo del territorio da assoggettare a VAS), è stata avviata la procedura di VAS attraverso lo svolgimento di una fase preliminare (art. 23 LR 10/10), con la predisposizione del Documento Preliminare di VAS.

Il presente documento che costituisce il Rapporto Ambientale di Valutazione ambientale strategica sviluppa e completa l'impostazione del Documento preliminare di VAS con la dettagliata valutazione degli effetti ambientali delle azioni della variante al Piano. Sulla base di una dettagliata descrizione del quadro di riferimento ambientale, opportunamente aggiornato rispetto a quello indicato nel documento preliminare, è stata effettuata una valutazione delle azioni e dei contenuti specifici del Piano strutturale. Conseguentemente vengono distinte anche le prescrizioni e le indicazioni per eventuali interventi di mitigazione e/o compensazione e gli indirizzi per le attività di monitoraggio dell'attuazione delle previsioni del Piano.

Il presente Rapporto Ambientale è organizzato in tre parti:

- una prima parte introduttiva che richiama il quadro normativo di riferimento, lo scopo ed i soggetti coinvolti nel procedimento di Valutazione Ambientale Strategica, in particolare nella fase preliminare,
- una seconda parte che descrive i contenuti del Piano attraverso l'illustrazione degli obiettivi specifici che perseguono e delle azioni conseguenti,
- 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 e che affronta infine l'indicazione di specifiche misure di mitigazione e le attività di monitoraggio nel tempo.

Viene effettuato inoltre uno Studio di Incidenza al fine di valutare l'incidenza del POC sulla porzione della ZSC Tre Limentre Reno ricadente nel territorio comunale, nonostante questa abbia una limitata estensione e il POC non contenga previsioni di trasformazioni urbanistiche su tale area.

# 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, L.R. 25/2018) "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 estesa 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
Proponente: Ufficio Urbanistica del Comune di Montale - Autorità Procedente: Consiglio Comunale
Autorità competente
Collegio di esperti nominato con delibere G.M. n.131/2012 e 151/2013
Responsabile del procedimento
Geom. Riccardo Vivona
Soggetti competenti in materia ambientale
<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regione Toscana -</li> <li>• Regione Toscana - Genio Civile sede provinciale</li> <li>• Provincia di Pistoia</li> <li>• Uffici comunali (in particolare i seguenti uffici: Anagrafe, Suap, Lavori pubblici e Ambiente, Edilizia privata, Cultura e turismo, Scuola, Casa e Trasporti, Servizi sociali)</li> <li>• ARPAT - Dipartimento provinciale</li> <li>• Azienda USL Toscana Centro - sede territoriale provinciale</li> <li>• Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale (ex AdB del Fiume Arno)</li> <li>• Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Firenze e le Province di Pistoia e Prato</li> <li>• Comuni limitrofi (Montemurlo, Agliana, Pistoia, Cantagallo)</li> <li>• Consorzio di Bonifica 3 Medio Valdarno</li> <li>• Autorità per il servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani ATO Toscana Centro</li> <li>• Autorità Idrica Toscana</li> <li>• Gestori delle reti infrastrutturali di acqua, energia elettrica, gas</li> </ul>
Forme di partecipazione
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>

## 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:

- Ministero per i beni e le attività culturali - Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio di Firenze, Prato e Pistoia (prot. n.12315 del 9/7/2015)
- ARPAT (prot. n.13717 del 5/8/2015)
- Autorità di bacino Fiume Arno (prot. n. 11925 del 3/7/2015)
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (prot. 10768 del 16/06/2015)
- Ministero per i beni e le attività culturali - Soprintendenza archeologia della Toscana Firenze (acquisito al prot. n.13864 del 8/8/2015)
- PUBLIACQUA (prot. n.12772 del 14/7/2015)
- AUSL (prot. n. 13818 del 07/08/2015)

Inoltre sono pervenuti i seguenti contributi tecnici non direttamente riferiti alla VAS che comunque sono recepiti nel testo per quanto di competenza della VAS:

- REGIONE TOSCANA - Settore Energia, tutela della qualità dell'aria e dall'inquinamento elettromagnetico e acustico (prot. n. 14126 del 17/8/2015)
- PROVINCIA di PISTOIA (prot. 12822 del 18/07/2015)

Si riporta un quadro sintetico dei contributi pervenuti, indicando i criteri con cui questi sono stati presi in considerazione nel presente Rapporto Ambientale e negli elaborati del Piano.

### **Ministero per i beni e le attività culturali - Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio di Firenze, Prato e Pistoia (prot. n.12315 del 9/7/2015)**

#### **CONTRIBUTO**

Sottolinea la necessità di considerare nel Piano le tematiche ambientali definendo le strategie territoriali per favorire uno sviluppo compatibile con la tutela dell'ambiente naturale e culturale valutando gli effetti sulle aree protette a livello nazionale. Inoltre il quadro conoscitivo dovrà essere implementato con le disposizioni contenute nel piano paesaggistico del PIT, la scheda relativa all'ambito paesaggistico (n.06 Pistoia) in relazione agli elementi costitutivi naturali e antropici e alle prescrizioni d'uso finalizzate alla conservazione dei caratteri distintivi delle aree da tutelare (art. 142 D.Lgs 42/2004). Particolare attenzione deve essere posta per tutti i beni culturali elencati negli artt. 10 e 11 del D.Lgs. 42/2004.

#### **CONTRODEDUZIONE**

Il quadro ambientale di riferimento del presente Rapporto Ambientale include specifici paragrafi relativi ai contenuti della Scheda di ambito paesaggistico n. 06-Pistoia del PIT e ai beni paesaggistici. Il POC disciplina gli obiettivi relativi a tali beni nell'art. 126 delle NTA. Il DOC.6 del POC dà conto della conformità del POC al PIT-PPR.

### **ARPAT (prot. n.13717 del 5/8/2015)**

#### **CONTRIBUTO**

Ritiene che "la struttura di Rapporto ambientale proposta nel Documento sia esaustiva e condivisibile" sottolineando il fatto che il monitoraggio verrà sviluppato nell'ambito del Rapporto Ambientale

#### **CONTRODEDUZIONE**

Il presente Rapporto Ambientale contiene una impostazione del monitoraggio effettuata sulla base di un sottoinsieme selezionato dello stesso sistema di indicatori utilizzato sia in fase di analisi del quadro ambientale di riferimento, sia in fase di valutazione degli effetti attesi.

### **Autorità di bacino Fiume Arno (prot. n. 11925 del 3/7/2015)**

#### **CONTRIBUTO**

Pur non esprimendo pareri su strumenti urbanistici, ricorda i riferimenti alle normative e ai piani di settore.

#### **CONTRODEDUZIONE**

Il POC fa riferimento alla normativa di settore vigente.

### **Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (prot. 10768 del 16/06/2015)**

**CONTRIBUTO**

Il Ministero non ritiene di poter acquisire un efficace contributo ai fini della procedura. Rimanda al sito web del Ministero e di ISPRA per approfondimenti e strumenti utili alla VAS.

**CONTRODEDUZIONE**

Il POC fa riferimento alle metodologie indicate dalle pubblicazioni ISPRA.

**Ministero per i beni e le attività culturali - Soprintendenza archeologia della Toscana Firenze (acquisito al prot. n.13864 del 8/8/2015)**

**CONTRIBUTO**

Prende atto del recepimento nel PS dei contenuti della “Carta archeologica della Provincia di Pistoia” e indica di prevedere misure di prevenzione degli impatti sul patrimonio archeologico non solo in caso di opere pubbliche ma anche in sede di concessione edilizia.

**CONTRODEDUZIONE**

La Tavola QC5 Carta dei Vincoli e delle tutele sovordinate del PS, riferimento in sede di concessione edilizia, contiene già gli Ambiti di potenziale interesse archeologico nei quali è necessario prevedere misure preventive sul rischio di impatto sul patrimonio archeologico. Il presente Rapporto Ambientale tiene conto di questi aspetti nel quadro conoscitivo, nella valutazione e nella predisposizione delle misure di monitoraggio degli impatti.

**PUBBLIACQUA (acquisito al prot. n.12772 del 14/7/2015)**

**CONTRIBUTO**

Esprime parere favorevole alla Variante a condizione che prima del rilascio delle autorizzazioni per attuare i singoli interventi Publiacqua esprima il parere di competenza in riferimento alle “Linee guida per la regolamentazione dei rapporti fra il servizio idrico integrato e gli interventi che comportano un maggior carico urbanistico” (delibera 4/08 approvata dall'assemblea dell'Ato n.3 Medio Valdarno del 29/07/2008).

**CONTRODEDUZIONE**

Le indicazioni di Publiacqua sono inserite tra le prescrizioni e le valutazioni del presente Rapporto.

**AUSL (prot. n. 13818 del 07/08/2015)**

**CONTRIBUTO**

Fornisce informazioni integrative relative allo stato, le pressioni e le politiche relative alla risorsa ARIA, necessarie per una completa valutazione degli effetti del Piano, e allega un documento di valutazione del superamento dei valori PCCD/F da parte dell'impianto di smaltimento rifiuti di Montale nel periodo luglio-agosto 2015.

**CONTRODEDUZIONE**

Il quadro conoscitivo del presente Rapporto Ambientale integra i contenuti del Documento preliminare di VAS riportando dati aggiornati in base a fonti Arpat e Irse.

## 2. Gli obiettivi del Piano Operativo

Si riportano di seguito sinteticamente gli obiettivi e le relative azioni del Piano Operativo, rispetto ai quali viene effettuata la valutazione ambientale. Per un approfondimento degli obiettivi si rimanda alla documentazione di piano e in particolare alla Relazione Tecnica.

### **OBIETTIVO 1: Adeguare il piano alla disciplina ed agli strumenti di pianificazione sovraordinati**

- 1.1 Adeguamento alla normativa regionale (LR 65/2014 e regolamenti attuativi)
- 1.2 Adeguamenti alle prescrizioni, alle direttive ed agli indirizzi per le politiche del PIT-PPR.

### **OBIETTIVO 2: Assumere la dimensione sovraumunale come ambito di riferimento per le strategie di sviluppo territoriale**

- 2.1 - Potenziare e qualificare la fruizione del trasporto ferroviario e l'accesso alla stazione ; completare il sistema viario nell'ottica perseguita dal PS di un miglioramento dei collegamenti interni al comune e con Pistoia, Montemurlo ed Agliana.
- 2.2 - Promuovere la mobilità ciclabile sviluppando i progetti dei collegamenti con il crinale appenninico, con il polo di Stazione ed i centri vicini per realizzare un sistema realmente alternativo all'uso dell'auto.
- 2.3 - Definire d'intesa con i comuni limitrofi un progetto integrato di valorizzazione e fruizione degli ambiti fluviali dell'Agna e della Bure, come elementi di connessione delle reti di servizi e delle attrezzature dei diversi comuni confinanti.
- 2.4 - Sviluppare la fruizione turistica del territorio attraverso la valorizzazione delle risorse ambientali, paesaggistiche storiche e culturali e la costruzione di una rete diffusa di strutture ricettive e di servizio.

### **OBIETTIVO 3: Ridefinire il ruolo della città e preservare la struttura policentrica del sistema insediativo urbano**

- 3.1 - Individuare e selezionare i siti produttivi dismessi da riconvertire e gli insediamenti industriali da consolidare e qualificare, anche promuovendo il miglioramento degli aspetti energetici ed ambientali nelle aree industriali, ed incentivando l'insediamento di centri ed attività improntate all'innovazione ed alla specializzazione delle imprese esistenti.
- 3.2 - Sostenere e valorizzare il tessuto economico del comune anche attraverso una coerente politica, di distribuzione delle funzioni e di controllo dei mutamenti di destinazione d'uso, di promozione delle attività di ricerca e di sviluppo.
- 3.3 - Promuovere il recupero del patrimonio edilizio storico ed il rinnovo di quello di recente formazione, dequalificato ed inefficiente, aggiornando la relativa disciplina anche in relazione alla LR 65/2014 ed al DPGR 64R/2013, incentivando l'efficientamento energetico del patrimonio edilizio
- 3.4 - Qualificare i poli centrali del capoluogo e delle frazioni attraverso interventi sugli spazi pubblici e sul sistema delle attrezzature e dei servizi. A tal fine sono stati individuati quattro Progetti di Centralità (PC) per il capoluogo e per ciascuna delle tre frazioni del Comune. Stazione, Tobbiana e Fognano.

### **OBIETTIVO 4: Orientare gli interventi di trasformazione al rinnovo ed alla qualificazione della città esistente**

- 4.1 - Verificare la fattibilità e sostenibilità delle previsioni di aree di trasformazione del vigente RU in relazione alle nuove perimetrazioni della pericolosità idraulica del PAI e del PS ed agli indirizzi assunti per il dimensionamento delle funzioni con la variante al PS.
- 4.2 - Mettere in campo strumenti e procedure innovative (perequazione, compensazione, trasferimenti di volumi) per favorire la necessaria realizzazione di infrastrutture, di spazi e di strutture pubblici nonché per recuperare flessibilità nella ricostruzione della città e nel recupero ed eventuale rilocalizzazione dei volumi dismessi e non riutilizzabili.
- 4.3 - Individuare le aree degradate che debbono essere oggetto di interventi di riqualificazione e di rigenerazione urbana, anche mediante densificazione e ove necessario rarefazione dei tessuti edilizi.
- 4.4 - Selezionare gli interventi di nuova edificazione in relazione agli obiettivi di

qualificazione della città esistente e di corretta definizione dei suoi margini nonché per perseguire l'accrescimento delle dotazioni della città pubblica, per compensare deficit pregressi relativi alle aree destinate agli interventi di interesse pubblico.

#### **OBIETTIVO 5: Tutelare il territorio rurale ed il suo valore paesaggistico ed ambientale**

- 5.1 - Verificare ed ove necessario estendere, i perimetri delle aree vincolate ed introdurre o precisare le aree di tutela paesaggistica indicate dal PIT-PPR e dalla LR 65/2014, come le aree di pertinenza dei centri e dei nuclei storici e delle emergenze storico architettoniche presenti sul territorio.
- 5.2 - Valorizzare, attraverso specifica individuazione e disciplina, gli elementi di connessione ecologica a partire dalle aree boscate e forestali e dagli ambiti fluviali delle zone di pianura.
- 5.3 - Adeguare ed aggiornare la normativa delle zone agricole con particolare riferimento alle aree vivaistiche della pianura, sulla base anche degli indirizzi unitari contenuti nella variante al PTC.

#### **OBIETTIVO 6: Semplificare la struttura e l'attuazione del piano**

- 6.1 - Semplificare la struttura e l'articolazione delle norme di attuazione del piano, evitando sovrapposizioni con il PS, rapportandole con chiarezza alla rappresentazione grafica del piano ed uniformandole ai parametri ed alle definizioni unificate a livello regionale.
- 6.2 - Rendere più agevoli e snelle le modalità di attuazione del piano, privilegiando gli interventi diretti anche convenzionati, di limitata estensione ancorché inseriti in contesti od ambiti progettuali complessi.

## 3. Valutazione ambientale

### 3.1 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. Per quanto riguarda piani di settore di livello comunale quali il PAC, si rimanda ai contenuti del quadro ambientale dove sono riportati i riferimenti sia allo stato dell'ambiente che alle azioni proposte per migliorare la qualità dell'aria.

#### 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.6 Firenze - Prato - Pistoia

L'Ambito di paesaggio n. 06 include i comuni dell'area metropolitana della Toscana centrale: Abetone (PT), Cutigliano (PT), Sambuca Pistoiese (PT), San Marcello Pistoiese (PT), Vernio (PO), Pistoia (PT), Cantagallo (PO), Piteglio (PT), Montale (PT), Marliana (PT), Vaiano (PO), Montemurlo (PO), Calenzano (FI), Prato (PO), Serravalle Pistoiese (PT), Agliana (PT), Quarrata (PT), Sesto Fiorentino (FI), Fiesole (FI), Campi Bisenzio (FI), Carmignano (PO), Firenze (FI), Poggio a Caiano (PO), Signa (FI), Bagno a Ripoli (FI), Scandicci (FI), Lastra a Signa (FI), Impruneta (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 non sono presenti vincoli per decreto elencati nell'Elaborato 1B del PIT, descritti e disciplinati nell'Elaborato 3B a cui si rimanda per approfondimenti.

### **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:

- PIT Elaborato 8B - Allegato A2 - Territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia, anche con riferimento ai territori elevati sui laghi. ( art.142. c.1, lett. b, Codice)
- PIT Elaborato 8B - Allegato A3 - 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), (N.B.: il vincolo non sussiste per quelli dell'elenco svincolati con DCR 95/86)
- PIT Elaborato 8B - Allegato A7 - 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).

### **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 nel Sistema Informativo Territoriale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Regione Toscana (Carta dei vincoli [http://www502.regione.toscana.it/searcherlite/beniculturaliepaesaggistici\\_start.jsp](http://www502.regione.toscana.it/searcherlite/beniculturaliepaesaggistici_start.jsp)):

- Abbazia di San Salvatore e relativa area di rispetto
- Asilo di Fognano (ex Palazzo Martelli)
- Chiesa di Montale
- Chiesa di San Michele Arcangelo (Tobbiana)
- Compagnia di San Francesco (Fognano)
- Fattoria Colle Alberto (Fognano)
- Villa Smilea

### **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.

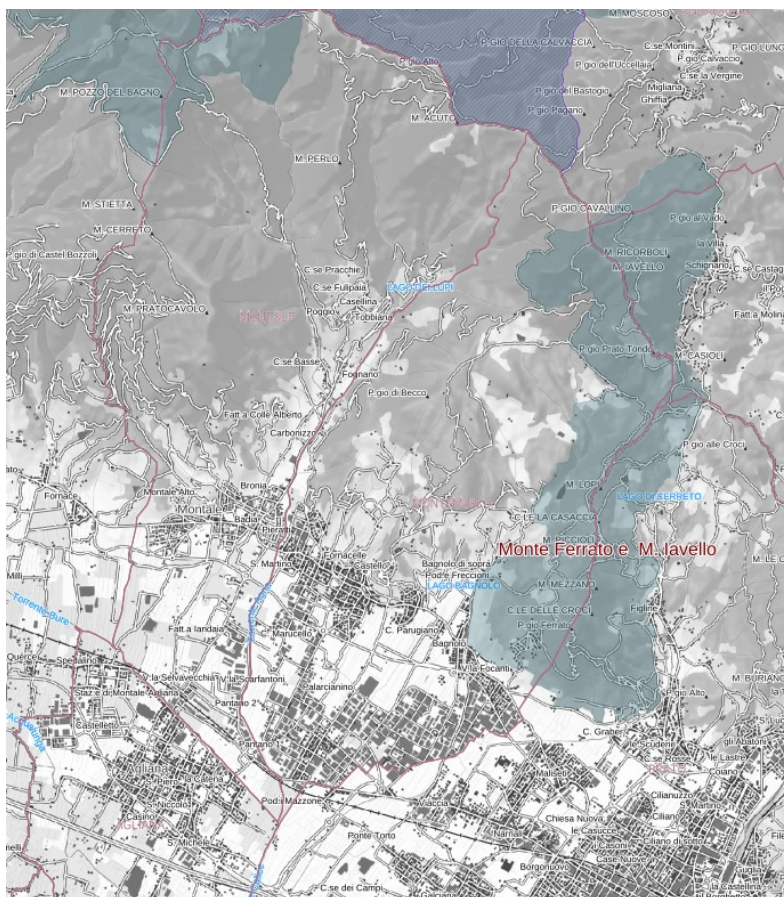
### **Aree naturali protette - PIT Elaborato 8B Allegato F**

Non sono presenti Aree naturali protette di interesse nazionale e regionale.

### **Siti Natura 2000**

E' presente la ZSC Tre Limentre Reno. Si rimanda allo Studio di incidenza per approfondimenti in merito.





## PTC

Il PTC provinciale (Variante App. Del. C.P. 123/2009 di cui nel marzo 2018 è stata adottata una variante generale per conformazione al PIT-PPR).

Il Piano Strutturale in particolare recepisce dal PTC adottato la disciplina delle aree vocate al florovivaismo, la viabilità sovracomunale e la viabilità dolce.

## Altre caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree interessate

### CENSIMENTO DELLA VIABILITA' STORICA E DEGLI INSEDIAMENTI

Il Quadro conoscitivo del Piano Strutturale vigente conteneva un censimento della viabilità storica, che la Variante generale acquisisce in toto. Il Quadro Conoscitivo del Piano Strutturale recepisce inoltre la periodizzazione dei sedimi storici degli edifici fornita dalla Regione Toscana, oltre all'analisi dei tessuti insediativi già effettuata per il Piano Strutturale vigente e per il Regolamento Urbanistico. Da tali analisi emerge una infrastrutturazione capillare del territorio già nel XIX secolo, ma un insediamento in pianura che solo nel dopoguerra ha visto crescere i piccoli nuclei storici esistenti. Negli ultimi venti anni la crescita degli insediamenti ha riguardato una espansione pianificata che è andata riducendosi negli ultimi anni, in cui i principali interventi hanno riguardato aspetti di miglioramento della viabilità.

### PARCHI E GIARDINI STORICI. SISTEMA DEL VERDE URBANO

Il Piano Strutturale vigente già considerava come invariante strutturale i parchi e giardini storici e le relative aree integrative di tutela. Si fa inoltre riferimento ai Vincoli architettonici per specifiche tutele di giardini storici.

### SISTEMI DEL PAESAGGIO AGRARIO E FORESTALE

Alle quote più alte si rileva la scomparsa del castagneto da frutto e la diffusione di specie infestanti. Il catasto delle aree percorse da incendi boschivi viene aggiornato costantemente. Per quanto riguarda la collina, le invarianti strutturali del PS includono le aree terrazzate della collina arborata. Si assiste anche ad un'estensione del bosco che si appropria di paesaggio agrario abbandonato. In pianura si è assistito ad una trasformazione della tessitura agraria, molto evidente confrontando le foto aeree delle varie epoche, derivata dall'abbandono della mezzadria e dall'estensione delle aree agricole coltivate in modo omogeneo a seguito della meccanizzazione dell'agricoltura. Si rileva una estensione recente dell'agricoltura intensiva specializzata in florovivaismo.

### 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 anche dal Piano strutturale. 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.

### Siti di interesse archeologico

Non sono presenti aree a vincolo archeologico per legge o per decreto, ma sul territorio comunale ricadono siti archeologici censiti dalla Carta Archeologica Provinciale a cura di P. Perazzi (2010). Tale carta individua le risorse archeologiche a cui la Soprintendenza attribuisce una delle quattro categorie di rischio archeologico:

- A) Aree dichiarate di interesse archeologico particolarmente importante ai sensi dell'art. 10 comma 3 del DLgs 42/2004 (Codice dei Beni Culturali) e beni demaniali iscritti al ramo storico-artistico (artt. 20-28 DLgs 42/2004)
- B) Aree archeologiche fortemente indiziate di frequentazione antica, localizzate con sufficiente precisione
- C) Aree indiziate di frequentazione antica, in genere non localizzate con precisione
- D) Aree non indagate, per le quali la presenza di resti archeologici non è esclusa a priori

Le aree archeologiche esistenti nel territorio comunale, che il Piano Strutturale acquisisce come Patrimonio Territoriale e disciplina come Invarianti Strutturali dello Statuto del Territorio del Piano Strutturale sono le seguenti:

- Mn1 Montale Alto
- Mn2 Montale Alto via Curtatone e Montanara
- Mn3 Poggio Vizzano
- Mn4 Selvavecchia
- Mn5 Stazione via W. Tobagi

*Le risorse archeologiche di competenza della Soprintendenza per i Beni Archeologici appartengono all'arco temporale compreso tra la preistoria e la tarda romanità, escluso quindi dal Medioevo in poi.*

### 3.2 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;
- Energia;
- Rifiuti;
- Clima;
- Natura e biodiversità

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

- Aspetti paesaggistici e culturali
- Demografia
- Aspetti Socio-Economici

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

<b>Tipologia di indicatore secondo metodo DPSIR</b>	<b>I</b>	<b>Indicatore di Impatto</b>
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

Risorse	Indicatori	Fonte dati	Disponibilità dei dati	DPSIR	Periodo e scala	Stato e trend
ARIA	<b>OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE</b>					
	<b>OBIETTIVO: Riduzione e controllo dell'inquinamento atmosferico</b>					
	Qualità dell'aria	Arpat (Dossier online)	++	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	Ufficio Ambiente	++	R	aggiornato Comunale	++
	Sottoscrizione del "Disciplinare organizzativo per l'attività di coordinamento in merito alla riduzione delle missioni di PM10 e dei fenomeni di inquinamento atmosferico nella Provincia di Pistoia"	Ufficio Ambiente	++	R	aggiornato Comunale	++
	Ordinanze su interventi contingibili e strutturali per la qualità dell'aria	Ufficio Ambiente	++	R	aggiornato Comunale	+
	Presenza impianti a rischio di incidente rilevante: Elaborato RIR	Arpat SIRA Comune	++	D/P	Aggiornato Comunale	+
	Mobilità alternativa	Ufficio LL.PP.	+	R	aggiornato Comunale	+
	Flussi del traffico	Polizia Municipale	+	D	aggiornato Comunale	+
	Dati su incidenti stradali	Polizia Municipale	-	D	aggiornato	/
	Dati su trasporto pubblico locale	Polizia Municipale, Enti gestori	-	D	aggiornato	/
	Censimento amianto	Ufficio ambiente, AAA	--	P/S	aggiornato Comunale	/
	<b>OBIETTIVO: Riduzione e controllo dell'inquinamento acustico</b>					
	Numero e tipologia di esposti per rumorosità	Uffici Comunali	++	I	aggiornato Comunale	+
	Presenza di Piano di Classificazione acustica del territorio comunale	Ufficio Ambiente	++	R	aggiornato Comunale	-
	<b>OBIETTIVO: Riduzione e controllo dell'inquinamento elettromagnetico</b>					
	Rilevamenti presenza di gas radon	Ufficio ambiente, AAA	-	P/S	aggiornato Comunale	/
	Presenza di SRB e RTV	SIRA	++	P	aggiornato Comunale	+
	Presenza elettrodotti e relativa DPA	SIRA	++	P	aggiornato Comunale	+
	Presenza di piano di localizzazione delle SRB e RTV	Ufficio Ambiente del Comune	++	R	aggiornato Comunale	+
ACQUA	<b>OBIETTIVO: Riduzione e controllo dell'inquinamento dei corpi idrici</b>					

Risorse	Indicatori	Fonte dati	Disponibilità dei dati	DPSIR	Periodo e scala	Stato e trend
	Qualità dei corpi idrici superficiali (MAS classificazioni degli indici LIM, IBE, SECA/SEL e SACA/SAL per i Corpi Idrici monitorati)	SIRA VEA	+	S	aggiornato Provinciale Comunale	-
	Qualità degli acquiferi (MAT classificazioni degli indici Squas, SCAS, SAAS per gli acquiferi)	SIRA	+	S	aggiornato Provinciale Comunale	+
	Qualità delle acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile (POT classificazioni A1, A2, A3 dei corpi idrici)	SIRA	+	S	aggiornato Provinciale Comunale	+
	Qualità delle acque dolci destinate alla vita dei pesci (VTP Classificazioni di conformità dei corpi idrici monitorati)	SIRA	--	S	aggiornato Provinciale Comunale	/
	CUM - Controlli sulle zone di distribuzione delle Acque Destinate al Consumo Umano)	SIRA	++	S	aggiornato Comunale	+
	SCA - Controllo Scarichi di Acque Reflue Urbane	SIRA	-	S	aggiornato	/
	Qualità acque sotterranee (pozzi uso privato)	ASL	--	S	/	/
<b>OBIETTIVO: Risparmio idrico e riduzione consumi</b>						
	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)	Publiacqua	-	S	/	/
	Produzione idrica di ciascun punto di approvvigionamento (mc/anno, mc/giorno, lt/sec.)	Publiacqua	+	S	Aggiornato	+
	Utenti allacciati in base all'utilizzo (n°)	Publiacqua	/	P	/	/
	Consumi e Fatturazione in base all'utilizzo (mc)	Publiacqua	/	P	/	/
	Perdite di rete (%), indice P3 DM 99/97 (%)	Publiacqua	/	D	/	/
	Pozzi privati per uso umano (n°)	Publiacqua	/	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	+
<b>OBIETTIVO: Trattamento adeguato delle acque reflue</b>						
	Lunghezza rete fognaria (km)	Publiacqua	/	S	/	/
	Portata (mc/d)	Publiacqua	/	S	/	/
	COD (mg/l)	Publiacqua	/	S/P	/	/

Risorse	Indicatori	Fonte dati	Disponibilità dei dati	DPSIR	Periodo e scala	Stato e trend
	Potenzialità impianto depurazione (Ab/eq.)	Publiacqua	/	R	/	/
	Volume Totale Trattato [mc/anno]	Publiacqua	/	P	/	/
	Percentuale di popolazione servita dall'acquedotto e dalla fognatura	Publiacqua	/	S	/	/
	Valutazione di qualità delle reti idriche e fognarie	Publiacqua	/	S	/	/
	Programmi di sviluppo di rete e impianti	Publiacqua e Autorità Idrica	+	R	Aggiornato	/
SUOLO	<b>OBIETTIVO: Contenimento del consumo e gestione sostenibile del suolo</b>					
	Consumo di suolo e Perdita di superficie agricola (suddivisa per destinazione iniziale/finale)	Istat Uffici comunali	++	S/P	2000-2010 Comunale	+
	Perdita di superficie forestale	Istat	++	S/P	2000-2010 Comunale	+
	Ripartizione superficie coltivata	Istat	+	S/P	2000-2010 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	+
	<b>OBIETTIVO: Tutelare le aree agricole di pregio</b>					
	Presenza aree agricole di pregio (DOC, DOCG, DOP, IGP, IGT)	Regione Toscana	++	R	Aggiornato Comunale	+
	<b>OBIETTIVO: Prevenzione del rischio idrogeologico e sismico</b>					
	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	+
	<b>OBIETTIVO: Ridurre la contaminazione del suolo</b>					
	Siti da bonificare	SISBON Piano regionale di gestione dei rifiuti - Terzo stralcio	++	D/P	Aggiornato Comunale	+
CLIMA	<b>OBIETTIVO: Gestire il cambiamento climatico</b>					

Risorse	Indicatori	Fonte dati	Disponibilità dei dati	DPSIR	Periodo e scala	Stato e trend
	Pluviometria (giorni di pioggia e mm/anno)	Servizio Idrologico Regionale (idropisa.it) e Lamma	++	S/P	Aggiornato Comunale	+
	Termometria (giorni di gelo e giorni T>34°C)	Servizio Idrologico Regionale (idropisa.it) e Lamma	++	S/P	1963-2017 Provinciale	+
	Anemometria	-	--	S/P	/	
	Diagrammi climatici	Lamma	+	S/P	1963-2017 Provinciale	+
NATURA E BIODIVERSITA'	<b>OBIETTIVO: Tutela e promozione della biodiversità</b>					
	Estensione delle aree verdi (aree di arredo urbano, verde attrezzato, parchi urbani, verde storico...)	Piani urbanistici comunali	++	S	2018 Comunale	+
	Presenza di Pianificazione del verde e censimento del le alberature	Comune	-	R	Aggiornato 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, Zone Speciali di Conservazione	Regione	++	R	Aggiornato Comunale	+
	Segnalazioni elementi di attenzione (habitat, specie, ecc.)	Repertorio Naturalistico Toscano (Regione)	+	S	2010 Comunale	+
	<b>OBIETTIVO: Risparmio energetico e riduzione consumi</b>					
ENERGIA	Consumi energia elettrica fornita nel territorio comunale per tipologia di utilizzo	Ente gestore	+	S/P	Aggiornato Comunale	+
	Metano fornito nel territorio comunale per tipologia di utilizzo - ultimi 10 anni (mc e n° utenti)	Fornitore (Estra Reti Gas)	++	S	2008-2011 Comune	+
	Rete di distribuzione energia elettrica estensione e qualità	PTC e Ente gestore	--	S	2009-2012 Comunale	/
	Rete di distribuzione gas estensione e qualità	Fornitore (Estra Reti Gas)	++	S	2008-2011 Comune	+
	Interventi di estensione della rete in programma	Fornitore (Estra Reti Gas)	++	R	Comune	+
	Misure per l'efficienza energetica degli edifici	Incentivi nazionali Piani Regionali e Comunali	+	R	Aggiornato Comunale	+
	<b>OBIETTIVO: Incremento energia prodotta da fonti rinnovabili</b>					
	Impianti fotovoltaici (n°, kwp, incremento %, kW/Kmq)	Comune GSE	++	S	Aggiornato Comunale	++



Risorse	Indicatori	Fonte dati	Disponibilità dei dati	DPSIR	Periodo e scala	Stato e trend
	Altre fonti di energia rinnovabili	Comune GSE	+	S	Aggiornato Provinciale	/
	Misure per l'efficienza energetica degli edifici	Regolamento Urbanistico ed Edilizio Comunale	+	R	2012 Comunale	+
	Politiche di controllo di attività estrattive di idrocarburi	/	/	/	/	/
	Politiche di controllo di attività estrattive di risorse geotermiche	/	/	/	/	/
RIFIUTI	<b>OBIETTIVO: Riduzione della produzione di rifiuti e promozione di riuso e riciclaggio</b>					
	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	++
	<b>OBIETTIVO: Smaltire i rifiuti residui in condizioni di sicurezza</b>					
	Impianti di trattamento per tipologia	PIR SIRA	++	P	Aggiornato Comunale	+
	Controllo inceneritori e dati emissioni	Arpat	++	S/P	Aggiornato Comunale	+
DEMOGRAFIA	<b>OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' SOCIOECONOMICA</b>					
	Incremento residenti ultimi decenni	ISTAT-DEMO	+	P	1861-2012 Comunale	+
	Immigrazione (n° stranieri e % su totale)	ISTAT-DEMO	+	P	1996-2012 Comunale	+
	Famiglie residenti (n°)	ISTAT-DEMO	+	P	2005-2012 Comunale	+
	Componenti nucleo familiare (N° medio)	ISTAT-DEMO	+	P	2005-2012 Comunale	+
	Saldo naturale/migratorio	ISTAT-DEMO	+	P	1996-2012 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	2012 Comunale	+
	Andamento demografico delle frazioni	Ufficio Anagrafe del Comune	+	P	2012 Comunale	+
	<b>OBIETTIVO: riduzione e gestione del pendolarismo</b>					
	Pendolarismo interno e in uscita	ISTAT	++	S/P	2011 Comunale	-
	Pendolarismo in ingresso	IRPET, gestori trasporto pubblico	--	P	/	/
	<b>OBIETTIVO: promozione della vivibilità nelle frazioni e nel capoluogo</b>					
ASPETTI SOCIO-ECONOMICI	Standard urbanistici per abitante	Piani comunali	+	R	Aggiornato Comunale	+
	<b>OBIETTIVO: adeguata risposta alla domanda abitativa</b>					
	Domanda di alloggio sociale	Comune	+	S/P	Aggiornato Comunale	+
	Numero alloggi sociali	Comune	+	R	Aggiornato Comunale	+
	<b>OBIETTIVO: incremento del grado di utilizzo degli immobili esistenti</b>					



Risorse	Indicatori	Fonte dati	Disponibilità dei dati	DPSIR	Periodo e scala	Stato e trend
	Grado di utilizzo impianti produttivi	CCIAA	+	I	Aggiornato Provinciale	+
	<b>OBIETTIVO: specializzazione dei poli urbani nel quadro regionale e promozione di ricerca e sviluppo</b>					
	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	+
	<b>OBIETTIVO: contrasto della disoccupazione</b>					
	Occupazione	CCIAA	+	I	Aggiornato Provinciale	-
	<b>OBIETTIVO: promozione del commercio</b>					
	Vendite settore commercio (per dimensione)	CCIAA	+	I	Aggiornato Provinciale	-
	<b>OBIETTIVO: promozione del turismo</b>					
	Presenze turistiche	Provincia	+	I	Aggiornato Comunale	/

### 3.3 Problematiche esistenti e tendenze in atto

#### 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. 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 promuovere la mobilità sostenibile, incentivare la riduzione di emissioni da caminetti domestici, promuovere l'efficienza energetica di immobili pubblici.

Per quanto riguarda l'amianto, negli ultimi anni gli incentivi hanno promosso lo smaltimento di coperture in molti edifici, soprattutto produttivi, e recentemente è stato attivato lo Sportello Provinciale Amianto per promuovere lo smaltimento. L'inceneritore di Montale è monitorato secondo la normativa vigente e sono in corso specifici approfondimenti.

Nel corso degli ultimi anni sono stati attuati interventi per promuovere la mobilità sostenibile e fluidificare il traffico.

Il Comune non è dotato di Piano Urbano della Mobilità Sostenibile PUMS (non obbligatorio).

E' presente un'azienda a rischio di incidente rilevante, che non presenta modifiche rispetto all'impianto autorizzato e già dotato di documento RIR.

##### 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. Il numero di esposti per rumorosità è contenuto. Il Comune è dotato di Piano Comunale di Classificazione Acustica e relativo Regolamento Attuativo. La normativa vigente prevede che vi sia 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 è dotato di Regolamento in materia di impianti di telecomunicazioni e 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 forte pressione antropica sui corsi d'acqua e sui corpi idrici sotterranei per tutto il distretto tessile pratese e in generale per tutta la piana Firenze Prato Pistoia. La normativa vigente prevede fasce di rispetto per i punti di attingimento di acqua a uso potabile. Il distretto tessile pratese aderisce dal 2003 al Sistema comunitario di ecogestione e audit EMAS per coordinare la politica ambientale d'area.

##### OBIETTIVO: Risparmio idrico e riduzione consumi

Non si manifestano criticità per l'approvvigionamento idrico. Il Comune è dotato di fontanelli pubblici per acqua potabile. 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**

Il territorio comunale ad eccezione di pochi nuclei sparsi della collina e dei margini della pianura è servito dalla rete della fognatura. E' da verificare l'evoluzione del progetto di razionalizzazione e concentrazione degli impianti di depurazione per i quali era state ipotizzate varie ipotesi, inclusa la progressiva dismissione degli impianti del capoluogo e delle frazioni, per collettare i reflui all'impianto di depurazione di Stazione opportunamente potenziato. 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'attuazione del Regolamento Urbanistico ha comportato in alcuni casi la riconversione di edifici artigianali in residenziali, con riduzione della superficie coperta. 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.

**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 provincie individuano le aree vocate al vivaismo, attività disciplinata da apposita normativa regionale.

**OBIETTIVO: Prevenzione del rischio idrogeologico e sismico**

Il Comune è a rischio sismico e il Piano Operativo è dotato di studi di Microzonazione sismica di primo livello.

**OBIETTIVO: Ridurre la contaminazione del suolo**

Il Comune 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 Piano della Protezione Civile. Non sono presenti giacimenti estrattivi.

## ENERGIA

**OBIETTIVO: Risparmio energetico e riduzione consumi**

Si evidenzia un calo dei consumi del gas metano dovuto probabilmente ad una riduzione della produzione industriale. La stessa tendenza emerge dai dati disponibili relativi ai consumi elettrici per i quali in quasi tutti i Comuni della Provincia si registra una riduzione della domanda legata al settore non domestico (produttivo in primis). Il PAC prevede misure per la promozione di risparmio energetico.

**OBIETTIVO: Incremento energia prodotta da fonti rinnovabili**

Di particolare rilievo nella realtà montalese è la diffusione degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, in particolare di tipo fotovoltaico. Il PAC prevede misure per la promozione di energie rinnovabili.

## RIFIUTI

**OBIETTIVO: Riduzione della produzione di rifiuti e promozione di riuso e riciclaggio**

La produzione di rifiuti dal settore tessile a livello comunale è tra le più elevate a livello provinciale, sebbene inferiore ai livelli dei comuni limitrofi della Provincia di Prato. La produzione di rifiuti urbani

è stata ridotta notevolmente, e dal 2012 è cresciuta in modo considerevole la raccolta differenziata grazie alla raccolta porta a porta.

**OBIETTIVO: Smaltire i rifiuti residui in condizioni di sicurezza**

Gli enti competenti stanno monitorando le ricadute delle emissioni dell'inceneritore di Montale, con particolare riferimento alle condizioni di salubrità dell'aria e la pericolosità degli sforamenti di PM10.

**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 forti pressioni antropiche nel contesto della conurbazione Firenze-Prato-Pistoia. Il territorio comunale ospita porzione della Zona Speciale di Conservazione "Tre Limentre - Reno". 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 le aree a rischio archeologico e i relativi 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 e la riduzione del numero medio di componenti del nucleo familiare, l'incremento del numero di immigrati e la crisi economica, implicano una domanda abitativa diversa da quella tradizionale.

Il Comune presenta le problematiche relative alle dinamiche del distretto tessile. Il tasso di pendolarismo risulta elevato.

La ricezione turistica risulta un'attività residuale.

### 3.4 Obiettivi di protezione ambientale di interesse che si sono 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 ha tenuto conto di tali obiettivi sia in maniera diretta che indiretta. In particolare sono stati presi 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. Molti di questi aspetti sono assunti dal piano 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

MATRICE DI VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI ATTESI DEL PIANO E CONFRONTO TRA SCENARI ALTERNATIVI

COMPONENTI	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, SOCIO-ECONOMICA E DI QUALITÀ PAESAGGISTICA	TREND SCENARIO ZERO	IMPATTI SIGNIFICATIVI DEGLI OBIETTIVI DEL PIANO (SCENARIO PROPOSTO)						PO
			OB 1	OB 2	OB 3	OB 4	OB 5	OB 6	
	<b>OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE</b>								
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 BIODIVERSITÀ	OBIETTIVO: Tutela e promozione della biodiversità	+	++	+			+		+
	<b>OBIETTIVI DI QUALITÀ PAESAGGISTICA E CULTURALE</b>								
BENI CULTURALI E PAESAGGISTI CI	OBIETTIVO: Tutela e riqualificazione dei beni storico-artistici, archeologici e paesaggistici	+	++	++	+	+	+		+
	<b>OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ SOCIOECONOMICA</b>								
ASPETTI	OBIETTIVO: riduzione e gestione del pendolarismo	-			+	+		+	+
SOCIALI ED ECONOMICI	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	+	++	+	+	+		+	+

COMPONENTI	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, SOCIO-ECONOMICA E DI QUALITÀ PAESAGGISTICA	TREND SCENARIO ZERO	IMPATTI SIGNIFICATIVI DEGLI OBIETTIVI DEL PIANO (SCENARIO PROPOSTO)						
	OBIETTIVO: contrasto della disoccupazione	-	+	+	+	+		+	+
	OBIETTIVO: promozione del turismo	-	+	++	+	+	+	+	+
	OBIETTIVO: promozione del commercio	-	+	+	+	+		+	+

Rispetto all'OBIETTIVO 1 il Piano Operativo consegue la tutela delle risorse essenziali, garantita in primo luogo dalla disciplina del Patrimonio Territoriale e dal recepimento della disciplina delle Invarianti Strutturali del PIT-PPR.

In fase attuativa, l'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 indica, nell'Appendice 4 delle NTA, i singoli interventi sulla base della pericolosità idraulica, sismica e geologica, al fine di garantire la difesa del suolo.

I piani attuativi dovranno valutare gli impatti sui sistemi infrastrutturali e della mobilità.

Nel merito degli effetti del piano rispetto ai trend negativi in atto nello "Scenario zero", cioè in caso di assenza di PO, si rileva un allineamento con le politiche già in atto rispetto alle componenti ambientali, in risposta alle criticità di stato e di pressione. Rispetto alle componenti paesaggistiche e socioeconomiche si legge lo specifico campo di azione del piano operativo, che rappresenta una delle principali politiche locali in merito alla promozione della vivibilità nelle frazioni e nel capoluogo, all'adeguata risposta alla domanda abitativa, all'incremento del grado di utilizzo degli immobili esistenti, alla tutela attiva del patrimonio territoriale, alla riduzione del pendolarismo in uscita, con conseguenti effetti attesi positivi in termini di contrasto della disoccupazione e promozione delle attività economiche.

Possono risultare moderatamente negativi gli effetti ambientali di nuovi insediamenti di tipo produttivo o terziario previsti soprattutto a Stazione, nonché gli obiettivi di miglioramento dei collegamenti viari sia a livello sovracomunale che fra le principali frazioni del comune. L'allargamento della rete viaria può sicuramente provocare un incremento di traffico e quindi un rischio di aumento dell'inquinamento atmosferico ma esso può essere mitigato dal conseguente snellimento dei flussi di circolazione per il superamento di nodi critici o per le fluidificazioni conseguenti alla realizzazione di rotatorie e by-pass.

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 promuove la rigenerazione urbana e la reattivazione di aree produttive ecologicamente attrezzate.

La disciplina del territorio rurale promuove uno sviluppo sostenibile del settore agroforestale.

Il consumo di nuovo suolo, che comporta un potenziale aggravio per tutte le componenti ambientali è limitato a completamenti edilizi in ambiti già urbanizzati o ridefinizione dei margini urbani correlate a politiche di rigenerazione e riqualificazione urbana.

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 piana FI-PO-PT. Il piano compensa gli impatti derivanti dal pendolarismo tramite il potenziamento dei presidi locali di servizi e di centralità nelle frazioni decentrate.

Non sono previste trasformazioni urbanistiche nella ZSC Tre Limentre Reno.

Le previsioni della ciclostazione, dei parcheggi scambiatori e di percorsi ciclabili, pedonali, naturalistici e ippovie, persegue la promozione della mobilità dolce.

Il Piano recepisce la disciplina del PIT-PPR, a cui si conforma, garantendo una adeguata disciplina del paesaggio, del patrimonio culturale e architettonico.

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

Le schede illustrate nell'Appendice 2 descrivono i contenuti delle principali previsioni urbanistiche, riprese dalle NTA, specificando in aggiunta, ove necessario, le misure preventive e compensative atte a ridurre o impedire gli effetti del Piano con impatto negativo sul contesto. Tali prescrizioni riguardano:

- la verifica da parte degli enti gestori di acquedotto e fognatura per le trasformazioni rilevanti soggette a piano attuativo, oltre ovviamente al rispetto delle normative di settore vigenti.
- la previsione di misure per la riduzione delle emissioni atmosferiche dei nuovi insediamenti
- l'adeguamento del Piano comunale di classificazione acustica alle previsioni del PO.
- L'eventuale bonifica di siti contaminati
- il rispetto delle esposizioni a emissioni elettromagnetiche
- le condizioni di fattibilità idraulica, sismica e geologica
- la presenza di beni paesaggistici su cui vigono le prescrizioni di cui al PIT-PPR.



### 3.7 Le ragioni della scelta delle alternative individuate

Durante l'elaborazione del nuovo piano, le macro-alternative sono essenzialmente lo scenario attuale e lo scenario obiettivo. Il piano 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 ambientale, 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 3.5.

### 3.8 Indicazioni su misure di monitoraggio ambientale

Al fine del monitoraggio, dato che il Piano Strutturale, in sede di Rapporto Ambientale, ha già definito un sistema di indicatori di monitoraggio, si ritiene opportuno mantenere lo stesso sistema nell'ottica di una maggior continuità e coerenza. Lo scopo del monitoraggio è quello di evidenziare eventuali effetti problematici non previsti, al fine di attivare misure correttive.

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

Si prende in esame il monitoraggio degli effetti conseguenti alle Azioni del Piano, tramite indicatori di realizzazione.

Trattandosi di una VAS relativa ad un Piano Operativo, si ritiene opportuno prendere in esame gli indicatori descrittivi della realizzazione "fisica" delle previsioni e degli impatti delle azioni. Si ritiene che questi indicatori abbiano maggiori legami con gli aspetti ambientali di competenza degli strumenti urbanistici, perciò si tralasciando indicatori di tipo "finanziario" e "procedurale".

Si predispose la seguente tabella, selezionando indicatori facilmente misurabili o valutabili in modo qualitativo e di trend. La tabella è volta a monitorare i principali effetti significativi in riferimento alle Azioni della Variante al Piano Strutturale a cui il Piano Operativo è coerente. 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 presente Rapporto Ambientale.

TABELLA DI RIFERIMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI AMBIENTALI				
		Indicatori descrittivi (impatto delle azioni)	Valore attuale	Valore obiettivo
	1.2 Adegua menti alle prescrizioni e direttive del PIT e del PTC			
	1.2-1. Allargare la visione del Piano alla dimensione sovracomunale	Attrezzature e servizi di interesse sovracomunale (mq)	Non rilevato	Incremento
		quantità e qualità interventi su beni culturali e paesaggistici	Non rilevato	Verifica quali/quantitativa
	1.2-4. Aggiornare la strategia per gli insediamenti urbani in relazione alle trasformazioni dei tessuti produttivi ed alle problematiche del dimensionamento del Piano e con la finalità di elevare la qualità degli insediamenti.	n° addetti e n° attività produttive n° interventi rigenerazione urbana	Non rilevato	Incremento
	2: Verifica ed adeguamento del dimensionamento del Piano			
	2.1. Verifica delle quantità e della distribuzione del dimensionamento abitativo	mq SUL realizzata	/	/

2.2.Dimensionamento delle funzioni secondo sulla base delle seguenti destinazioni : residenziale, produttivo, commerciale, direzionale-servizi privati, turistico-ricettivo, agricolo	mq SUL realizzata	/	/
3: <i>Potenziamento delle infrastrutture per la mobilità</i>			
3.1. Migliorare i collegamenti viari a livello sovracomunale e fra le frazioni del comune	mt collegamenti realizzati o migliorati	Non rilevato	Incremento
3.2. Adeguare il sistema della sosta nelle frazioni	mq parcheggi realizzati	Non rilevato	Incremento
3.3. Realizzare una rete di percorsi per la mobilità alternativa.	mt percorsi realizzati	Non rilevato	Incremento
4: <i>Adeguamento delle previsioni insediative alle nuove disposizioni sulle aree a rischio idraulico</i>			
4.1.Verificare le previsioni insediative e le opere infrastrutturali	Opere di regimazione del rischio idraulico realizzate/ mq di superficie sottratta al rischio idraulico	Non rilevato	Incremento
4.2.Promuovere interventi diffusi ed efficaci di riduzione del rischio idraulico	n° di interventi realizzati	Non rilevato	Incremento
5: <i>Ottimizzazione del sistema dei servizi</i>			
5.1.Innalzare la qualità della “città pubblica”	mq standard realizzati	Non rilevato	Incremento
5.2.Verificare ed adeguare il sistema dei servizi scolastici e culturali	mq superficie fondiaria per istruzione e per attrezzature culturali	Non rilevato	Incremento
5.3.Rafforzare la rete degli impianti sportivi e di interesse pubblico e dei parchi e delle aree a verde.	mq verde pubblico realizzati	Non rilevato	Incremento

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 in sede di redazione delle VAS dei successivi Piani 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 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

### 3.2.1 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 aver subito in certi casi un arresto.**

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<sub>2,5</sub>

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.

PM <sub>2,5</sub> - medie annuali µg/m³									
Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2012	2013	2014	2015	2016
Prato Pistoia		Montale	PT-Montale		—	19	19	23	21
		Prato	PO-Roma		22	20	17	20	18
		Prato	PO-Ferrucci		—	—	**	19	16

Limite di legge: media annuale 25 µg/m³

0-10 11-15 16-20 21-25 >25

Analizzatore non attivo

—

Efficienza <90%

\*\*

Classificazione zona: Urbana Suburbana Rurale



Tipologia di stazione: Fondo Traffico Industriale



#### - Valori e limite delle polveri PM<sub>10</sub>

La sigla PM<sub>10</sub> 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 PM<sub>10</sub> 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.

PM <sub>10</sub> - Medie annuali µg/m <sup>3</sup>									
Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2012	2013	2014	2015	2016
Prato Pistoia		Montale	PT-Montale		34	29	26	31	28
		Prato	PO-Roma		30	27	25	28	26
		Prato	PO-Ferrucci		31	30	25	27	25

Limite di legge: media annuale 40 µg/m<sup>3</sup>

0-15 16-20 21-25 26-40 >40

Analizzatore non attivo

—

Efficienza <90%

\*\*

PM <sub>10</sub> - Numero di superamenti valore giornaliero di 50 µg/m <sup>3</sup>									
Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2012	2013	2014	2015	2016
Prato Pistoia		Montale	PT-Montale		63	45	32	57	43
		Prato	PO-Roma		43	35	30	40	31
		Prato	PO-Ferrucci		44	37	28	34	26

Limite di legge: 35 superamenti della media giornaliera di 50 µg/m<sup>3</sup>

0-35 >35

Analizzatore non attivo

—

Efficienza <90%

\*\*

Classificazione zona: Urbana Suburbana Rurale



Tipologia di stazione: Fondo



Traffico

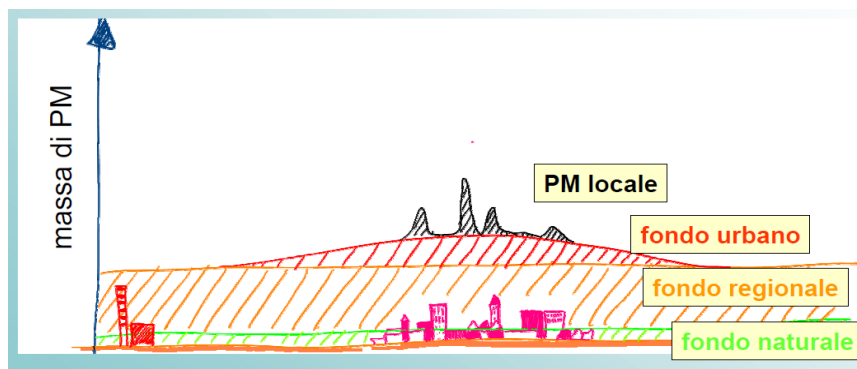


Industriale



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.

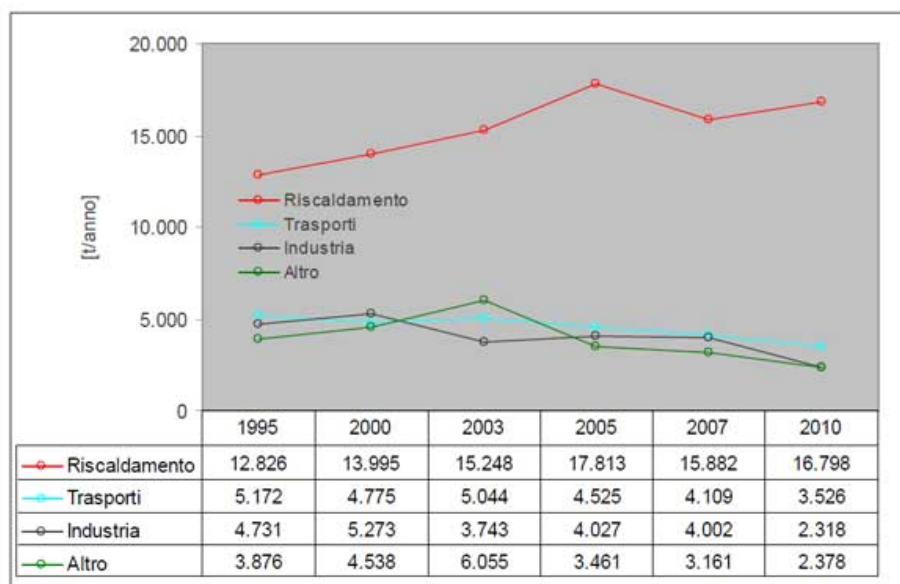
La massa di PM 10 dipende dal contributo di diverse componenti, connesse con diverse fonti di inquinamento, come evidenziato nella seguente figura (Fonte: A. Iannello, Il PM 10 in Toscana. Inquadramento generale e analisi della problematica, 2012):



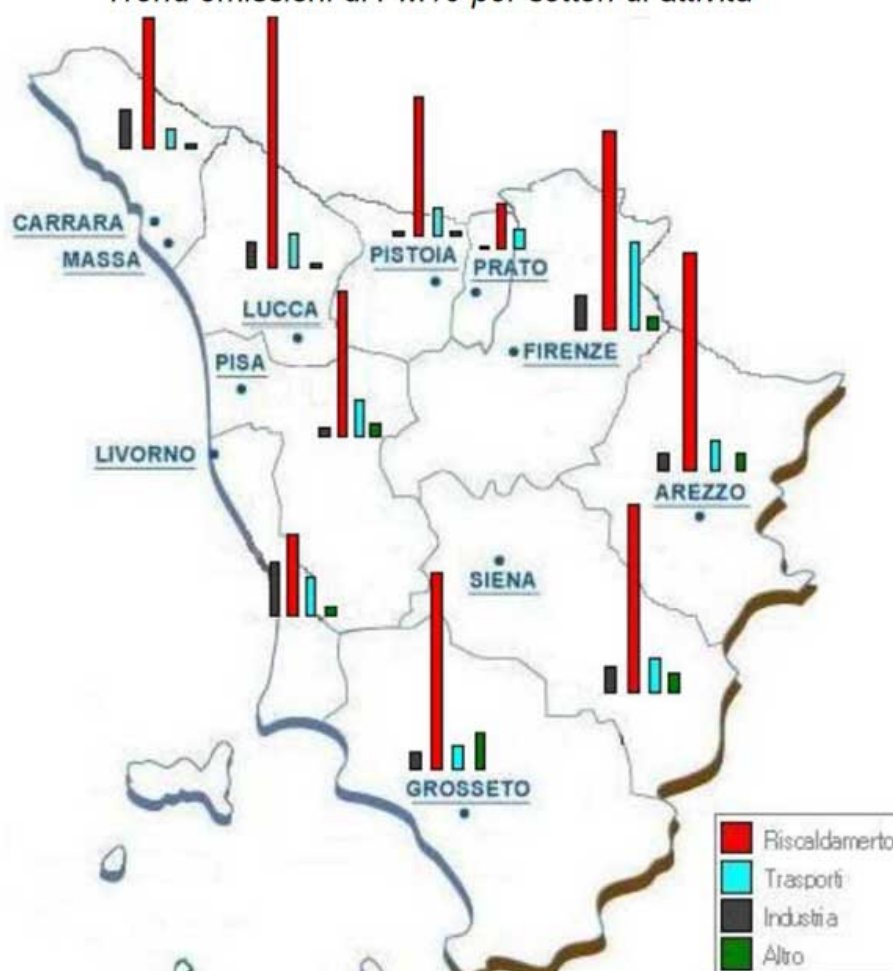
#### Analisi dei valori rilevati

Il valore limite di 35 superamenti annuali della media giornaliera di 50 µg/m<sup>3</sup> è tornato su valori critici dopo un andamento nei limiti rispettato nel 2014.

Secondo i dati IRSE, a livello comunale le principali sorgenti di polveri sottili sono caminetti e stufe tradizionali:



*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".

### *Analisi dei valori rilevati*

Non si ha superamento del valore limite della media annuale fissato a 40 µg/m³ 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.

NO <sub>2</sub> - Medie annuali µg/m³									
Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2012	2013	2014	2015	2016
Prato Pistoia		Montale	PT-Montale		17	18	15	20	19
		Prato	PO-Roma		36	33	27	32	31
		Prato	PO-Ferrucci		**	27	34	32	31

Limite di legge: media annuale 40 µg/m³







0-10 11-20 21-30 31-40 >40

Analizzatore non attivo

—

Efficienza <90%

\*\*

NO <sub>2</sub> - Numero di superamenti massima media oraria di 200 µg/m³									
Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2012	2013	2014	2015	2016
Prato Pistoia		Montale	PT-Montale		0	0	0	0	0
		Prato	PO-Roma		0	0	0	0	0
		Prato	PO-Ferrucci		**	1	0	0	0

Limite di legge: <18 superamenti massima media oraria 200 µg/m³

0-17 ≥18

Analizzatore non attivo

—

Efficienza <90%

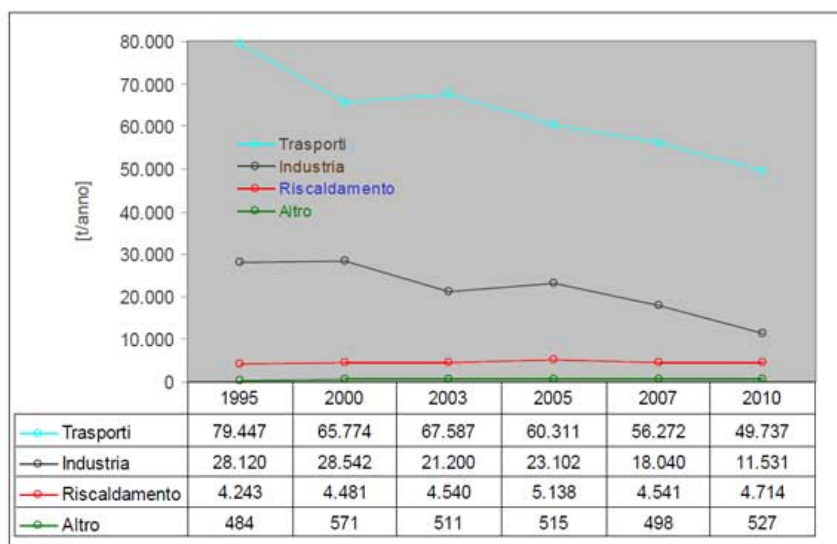
\*\*

Classificazione zona: Urbana Suburbana Rurale

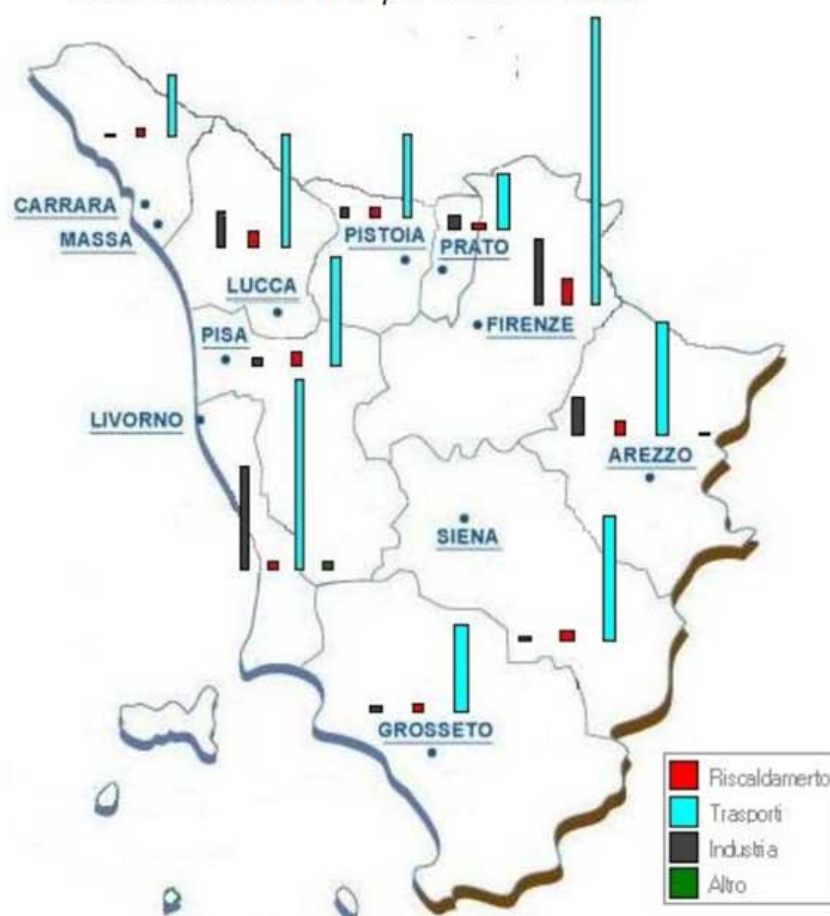


Tipologia di stazione: Fondo Traffico Industriale





*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 l'area Prato Pistoia aggiornati al 2010 indicano nel 1995 un valore complessivo di 42.089 tonnellate e di 13.875 tonnellate nel 2010, con una riduzione di 28.214 t, pari al 67%, rispetto ai valori del 1995.

## - Ossidi di zolfo (SO<sub>2</sub>)

### *Caratteristiche chimico fisiche*

Il biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>) 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 elevate può dar luogo a irritazioni delle mucose nasali, bronchiti e malattie polmonari.

### *Analisi dei valori rilevati*

I dati IRSE per l'area Prato Pistoia aggiornati al 2010 indicano che le emissioni di ossidi di zolfo (SO<sub>x</sub>) sono quelle che tra il 1995 ed il 2010 hanno avuto il maggior decremento con una diminuzione di 802 tonnellate pari a 84%.

## - Ozono (O<sub>3</sub>)

### *Caratteristiche chimico fisiche*

L'ozono (simbolo O<sub>3</sub>) 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 (NO<sub>x</sub> 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.

O<sub>3</sub> - Numero di superamenti della soglia di informazione\*. Concentrazione oraria > 180 µg/m<sup>3</sup>

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	Numero superamenti anno 2016
Pianure interne		Montale	PT-Montale		0

Riferimento normativo D.Lgs. 155/2010


O<sub>3</sub> - Confronto con il valore obiettivo per la protezione della salute umana\*

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	Media 2012-2013-2014	Media 2013-2014-2015	Media 2014-2015-2016	Numero superamenti anno 2016
Pianure interne		Montale	PT-Montale		22	35	44	43

Valore obiettivo per la protezione della salute umana: 120 µg/m<sup>3</sup> da non superare per più di 25 giorni per anno civile come media su 3 anni.

0-25 >25

O<sub>3</sub> - Confronto con il valore obiettivo per la protezione della vegetazione\* (AOT40)\*\*

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	Media 5 anni 2010-2014	Media 5 anni 2011-2015	Media 5 anni 2012-2016	Anno 2016
Pianure interne		Montale	PT-Montale		22.585	23.746	23.410	24.538

µg/m<sup>3</sup> \* h : 0 - 5.999 6.000 - 11.999 12.000 - 17.999 18.000 - 27.000 > 27.000 Analizzatore non attivo -

\* Valore obiettivo per la protezione della vegetazione: 18.000 µg/m<sup>3</sup> \* h come media su 5 anni.

\*\* AOT40 (Accumulated exposure Over Threshold of 40 ppb): valuta la qualità dell'aria tramite la somma delle differenze tra le concentrazioni orarie superiori a 80 µg/m<sup>3</sup>, 80 µg/m<sup>3</sup> rilevate da maggio a luglio in orario 8-20.

Classificazione zona: Urbana Suburbana Rurale Tipologia di stazione: Fondo Traffico Industriale

Analisi dei valori rilevati

Il valore obiettivo per la protezione della salute umana e della vegetazione è raggiunto con un piccolo margine.

- Benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) e Benzo(a)pirene (CH<sub>20</sub>CH<sub>12</sub>)

Caratteristiche chimico fisiche

Il Benzene è un composto chimico e a temperatura ambiente si presenta allo 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 C<sub>6</sub>H<sub>6</sub> e CH<sub>20</sub>CH<sub>12</sub> 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.

Benzene (CH<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)\* - Concentrazioni medie annue (µg/m<sup>3</sup>). Andamenti 2015-2016









Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2015	2016
Zona Prato Pistoia		Prato	PO-Roma		0,7	0,7

\* Il benzene dal 2014 viene monitorato in continuo

\*\* La stazione LU-Micheletto, riportata nelle edizioni precedenti dell'Annuario, attualmente non fa più parte della Rete Regionale di monitoraggio

Valore limite 5 µg/m<sup>3</sup> 0 - 0,9 1 - 1,9 2 - 2,9 3 - 3,9 4 - 5 > 5

Analizzatore non attivo -

Benzo(a)pirene (CH <sub>20</sub> H <sub>12</sub> ) - Concentrazioni medie annue (ng/m <sup>3</sup> ). Andamenti 2015-2016						
Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2015	2016
Zona Prato Pistoia		Prato	PO-Roma		0,78	0,70
Valore obiettivo 1 ng/m <sup>3</sup>						
<div> <div>&lt; 0,12</div> <div>0,12 - 0,4</div> <div>&gt; 0,4 - 0,6</div> <div>&gt; 0,6 - 1</div> <div>&gt; 1</div> </div>						
Analizzatore non attivo <input type="text" value="—"/>						
Classificazione zona: Urbana  Suburbana  Rurale 						
Tipologia di stazione: Fondo  Traffico  Industriale 						

#### Analisi dei valori rilevati

I valori riguardanti la diffusione del Benzene nell'aria sono sostanzialmente ottimali. Per quanto riguarda il Benzo(a)pirene i valori riscontrati non superano il valore obiettivo.

#### - 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.

#### 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.
- Decreto del Ministero dell'ambiente 29 novembre 2012 "Individuazione delle stazioni speciali di misurazione della qualità dell'aria previste dall'articolo 6, comma 1, e dall'articolo 8, commi 6 e 7 del decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155 ": individua per la Toscana la centralina di via Bassi a Firenze e di Casa Stabbi a Chitignano (AR)
- Decreto 13 marzo 2013 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare "Individuazione delle stazioni per il calcolo dell'indicatore d'esposizione media per il PM<sub>2,5</sub> di cui all'articolo 12, comma 2, del decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155 ": individua per la Toscana le centraline di via Ugo Bassi a Firenze e di via URSS a Grosseto
- 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

- DCRT44/2008 - Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della qualità dell'aria (2008-2010) - in vigore nelle more dell'approvazione del Piano Regionale per la qualità dell'aria ambiente previsto dalla LR 9/2010
- LR 9/2010 "Norme per la tutela della qualità dell'aria ambiente"
- [superato] DGRT n.246 del 01/03/2010 "Piano di azione ai sensi dell'art. 7 del D.lgs n. 351/1999 ai fini della riduzione del rischio di superamento del valore limite giornaliero del PM<sub>10</sub>" entrata in vigore il 16 marzo 2010, chiede ai Comuni sul cui territorio è collocata una stazione appartenente alla rete regionale PM<sub>10</sub> (Arezzo, Bagno a Ripoli, Campi Bisenzio, Calenzano, Capannori, Cascina, Firenze, Lastra a Signa, Lucca, Montale, Montecatini Terme, Pisa, Pistoia, Porcari, Prato, S. Croce sull'Arno, Scandicci, Sesto Fiorentino, Signa, Grosseto, Siena, Livorno e Viareggio), di fare proprio ed integrare il piano di azione transitorio per la riduzione delle polveri sottili.
- DGRT n.1025 del 06/12/2010 - Zonizzazione e classificazione del territorio regionale ai sensi della L.R. 9/2010 e al D.Lgs. 155/2010 ed individuazione della rete regionale di rilevamento

della qualità dell'aria - Revoca DGR. 27/2006, 337/2006, 21/2008, 1406/2001, 1325/2003. - Individua la Rete di rilevamento ed i Comuni che devono approvare un Piano di Azione Comunale.

- DGR 22 del 17/01/2011 che individua i Comuni toscani tenuti all'adozione di interventi necessari a limitare il rischio di superamento dei valori limite e delle soglie di allarme del PM10. L'elenco di tutti i provvedimenti.
- 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 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)
- Coordinamento con Province e Comuni: Protocollo di intesa con ANCI e Comuni ratificato con un accordo di programma 2007/2010 al fine di definire le modalità di erogazione di ecoincentivi finalizzati all'abbattimento del PM 10

#### *Politiche provinciali*

- Autorizzazione e controllo delle emissioni di competenza provinciale
- Coordinamento con Regione e Comuni: "Disciplinare organizzativo per l'attività di coordinamento in merito alla riduzione delle missioni di PM10 e dei fenomeni di inquinamento atmosferico nella Provincia di Pistoia", ratificato dai comuni. Tale Disciplinare, individua i comportamenti virtuosi in materia, gli interventi contingibili e strutturali da adottare in caso di superamento dei limiti di legge attraverso i PAC previsti dalla LR 9/2010, ed istituisce il tavolo tecnico con funzioni consultive e di coordinamento in materia.

#### *Politiche comunali*

- [superato] DCC 3/2007 adesione al "Nuovo Accordo per la riduzione delle emissioni di sostanze inquinanti e la prevenzione di fenomeni di inquinamento atmosferico"
- [superato] DGC 111/2007 - approvazione del Piano di Azione Comunale
- DGC 68/2011 approvazione del Disciplinare di coordinamento provinciale
- DGC 125/2011 approvazione del Nuovo Piano di Azione Comunale datato giugno 2011 ai sensi della LR 9/2010, secondo i criteri stabiliti dal D.Lgs 155/2010 e delle Linee Guida e indirizzi approvati dalla Giunta regionale. (La DGR 1025/2010 ha individuato il Comune di Montale tra quelli tenuti ad elaborare un nuovo Piano di Azione). Il Nuovo PAC prevede interventi contingibili e strutturali a 360 gradi, fattibili a breve-medio termine per ridurre inquinamento dell'aria dovuto sia da fonti di traffico (tramite adeguamento di infrastrutture, rinnovo parco veicolare pubblico, incentivazione all'uso di bicicletta e veicoli elettrici, etc.) che da fonti fisse civili (tramite incremento dell'efficienza energetica degli edifici e l'utilizzo di fonti rinnovabili) e industriali (certificazione ambientale impianto smaltimento CIS). Gli interventi previsti richiedono in genere cofinanziamenti esterni. I finanziamenti erogati direttamente fino al 2010 sono adesso erogati dalla Regione tramite specifici bandi.
- Potere di Ordinanza sindacale per interventi contingibili di riduzione dell'inquinamento
- Centralina di riferimento per il Comune dal 01/01/2011 ai sensi della DGR 1025/2010: Montale

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

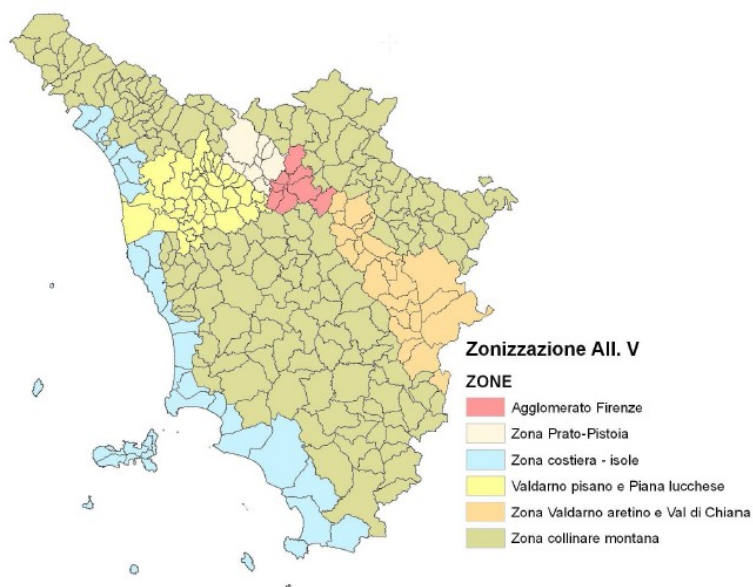
effettuate nella zona. ARPAT redige un bollettino quotidiano ed un un Rapporto Annuale della qualità dell'aria, documento di sintesi mirato a fornire alle Amministrazioni competenti il quadro conoscitivo necessario a determinare le politiche di gestione dell'ambiente. I principali riferimenti normativi sono la Direttiva 2008/50/CE, il D.Lgs. 155/2010, la L.R. 9/2010 e la DGRT 1025/2010.

Nel Comune di Montale è presente una centralina inserita nella rete regionale di rilevamento della qualità dell'aria per la zona Prato-Pistoia.

Collocazione della stazione di monitoraggio nel comune di Montale.



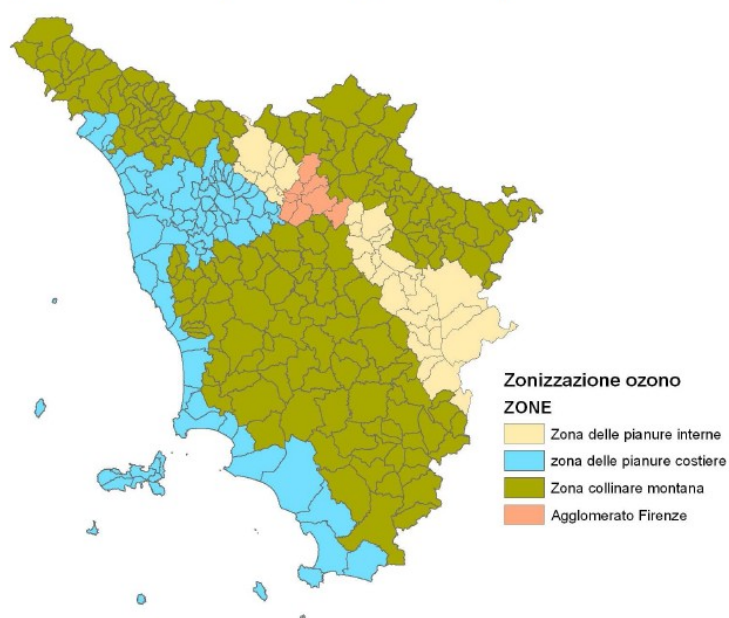
Figura 1.1 . Zonizzazione per gli inquinanti di cui all'allegato V del D.Lgs. 155/2010





<b>Zona Prato Pistoia (2)</b>	Agliana, Prato, Carmignano, Quarrata, Montale, Serravalle Pistoiese, Montemurlo, Poggio a Caiano, Pistoia.	La zona risulta omogenea dal punto di vista del sistema di paesaggio, con elevata densità di popolazione e carico emissivo. Comprende, racchiusi in un'unica piana, i centri urbani di Prato e Pistoia che costituiscono i centri di principale richiamo per le altre aree urbane circostanti che da esse dipendono sul piano demografico e dei servizi.
<b>Zona pianure interne (2)</b>	I comuni delle zone (2) e (5) della tabella precedente	La zona riunisce le pianure situate all'interno della regione toscana. Rispetto alla zonizzazione della zonizzazione per gli inquinanti dell'all.V D.Lgs. 155/2010 è ottenuta dall'unione della Zona Prato Pistoia e della Zona Valdarno Aretino e Val di Chiana.

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



### Aria - Inquinamento acustico

#### Indicatori di stato e di pressione

Gli esposti per rumorosità negli ultimi anni sono stati molto pochi e comunque relativi al rumore di fondo generato da attività artigianali prossime alla residenza. Tali problematiche, spesso risolvibili con accorgimenti minimi, sono in riduzione data la crisi del manifatturiero e la chiusura di molte attività presenti nel tessuto residenziale. La liberalizzazione recente degli orari delle attività potrebbe in futuro creare situazioni di criticità legate ad attività ricreative in orario notturno.

#### Controlli e superamenti valori limite di esposizione

COMUNI	2012		2013		2014	
	C	S	C	S	C	S
Calenzano	1	0	0	0	6	0
Montemurlo	11	3	5	3	6	0
Prato	20	1	18	0	22	0
Carmignano	1	0	0	0	0	0
Vaiano	1	0	0	0	0	0
Quarrata	1	0	0	0	0	0
Campi Bisenzio	0	0	1	1	1	0

Legenda: C: Controlli; S: Superamenti  
(Fonte: ARPAT)

Esposti 2012-2014 (Fonte: ARPAT)

	2012	2013	2014
Calenzano	3	3	3
Campi Bisenzio	3	4	2
Carmignano	-	-	2
Montemurlo	2	-	2
Prato	12	18	32
Vaiano	-	-	1
Agliana	-	-	1
Montale	-	-	2
Quarrata	2	1	3
Poggio a Caiano	1		
<b>TOTALE</b>	<b>23</b>	<b>26</b>	<b>48</b>

### Indicatori delle politiche

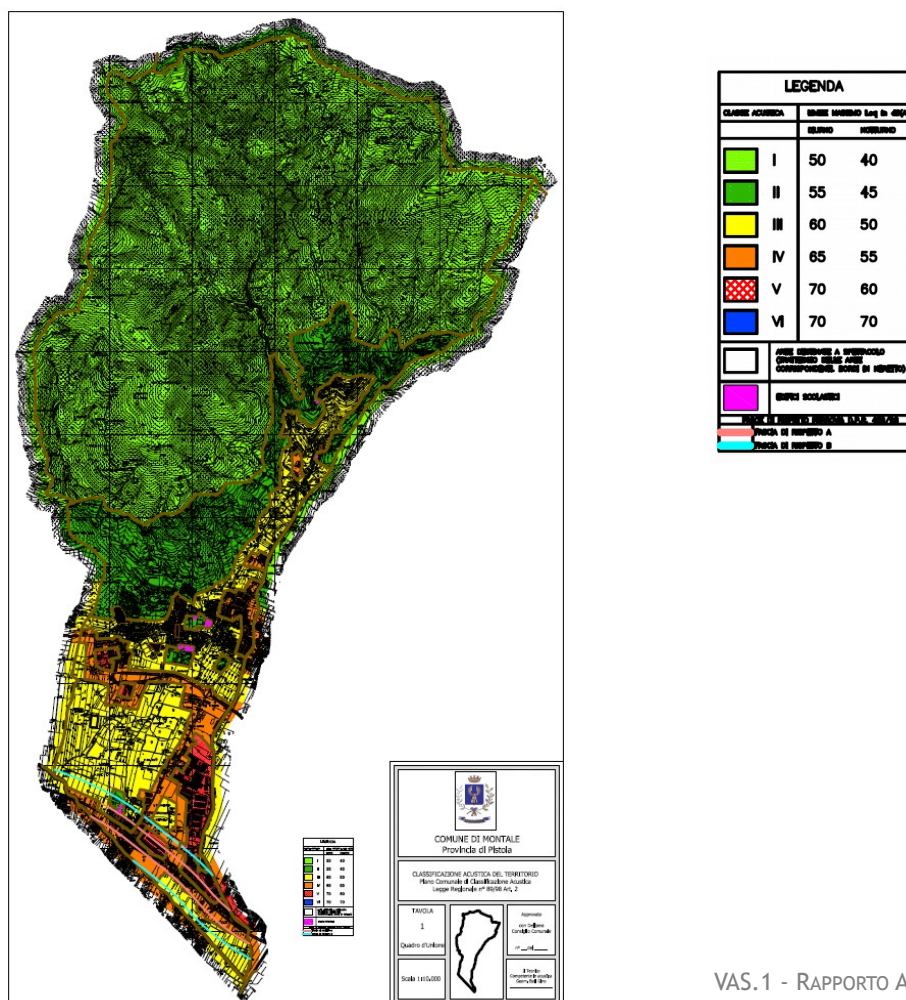
Con delibera di Consiglio Comunale n° 32 del 26/04/2005, è stato approvato il Piano Comunale di Classificazione Acustica, unitamente agli elaborati ad essa collegati.

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.

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.

Al momento attuale nel territorio del Comune di Montale sono in vigore i limiti previsti dal D.P.C.M. 1 marzo 1991, con la classificazione acustica delle aree basata sul P.R.G.

Il Comune è inoltre dotato di Regolamento Comunale per la disciplina delle attività rumorose.



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).

<i>Tabella A del DPCM 14/11/97</i>
<b>CLASSE I – Aree particolarmente protette:</b> rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici ecc.
<b>CLASSE II – Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale:</b> rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali e assenza di attività artigianali.
<b>CLASSE III – Aree di tipo misto:</b> 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 assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
<b>CLASSE IV – Aree di intensa attività umana:</b> 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.
<b>CLASSE V – Aree prevalentemente industriali:</b> rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
<b>CLASSE VI – Aree esclusivamente industriali:</b> rientrano in questa classe le aree interessate esclusivamente da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

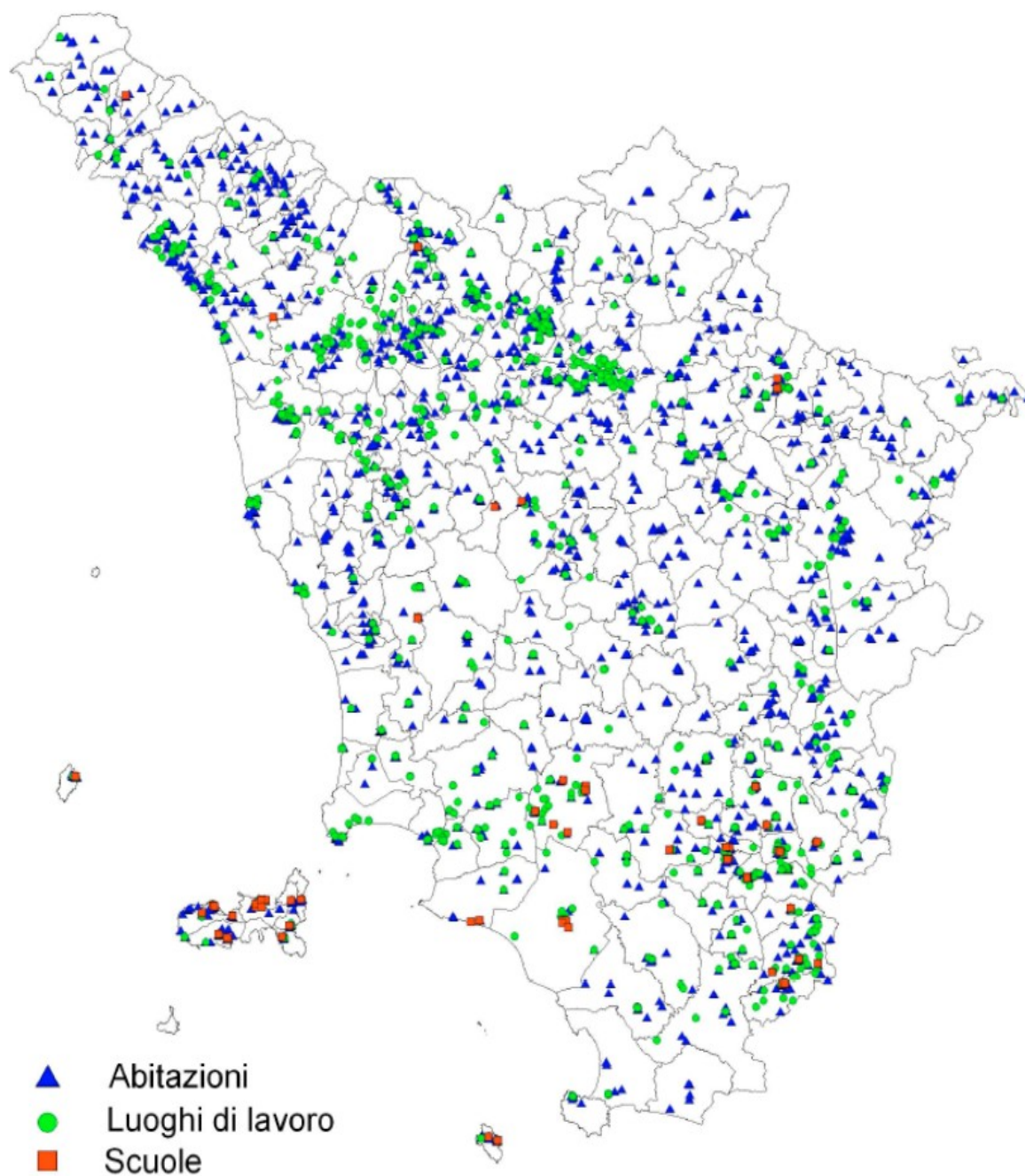
Il PCCA dovrà essere coordinato con le previsioni dei nuovi strumenti urbanistici, definendo le destinazioni d'uso delle aree in considerazione dell'impatto acustico e introducendo misure di compensazione o prescrizioni di dettaglio utili alla diminuzione complessiva del rumore.



*Aria - Radiazioni non ionizzanti*

*Indicatori di stato e di pressione*

**Gas Radon:** Non emergono criticità su tale aspetto nel territorio del Comune.



Parametri statistici della distribuzione della concentrazione di radon per Comune Abitazioni							
Provincia	Comune	N	MA Bq/m <sup>3</sup>	MG Bq/m <sup>3</sup>	% > 100 Bq/m <sup>3</sup>	% > 200 Bq/m <sup>3</sup>	% > 300 Bq/m <sup>3</sup>
Pistoia	Montale	4	42	40	2%	0%	0%

Luoghi di Lavoro							
Provincia	Comune	N	MA Bq/m <sup>3</sup>	MG Bq/m <sup>3</sup>	% > 400 Bq/m <sup>3</sup>	% > 500 Bq/m <sup>3</sup>	
Pistoia	Montale	3	46	35	0%	0%	

Fonte: ARPAT 2012 - situazione radioattività ambientale - Comune Montale

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<sup>3</sup> 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 Montale non si riscontrano comunque emergenze o criticità in tal senso.

#### - Inquinamento elettromagnetico:

Il territorio comunale è attraversato da una linea di elettrodotto 132kV. Nella tavola QC14 del PTC sono individuate le antenne radio e quelle della telefonia mobile suddivise per gestori. Un dato più aggiornato sulla presenza di Stazioni Radio Base e Impianti Radioamatori proviene dal database SIRA - WebGIS Agenti Fisici - Radiofrequenze, da cui si evince la presenza di tre SRB (una TIM e una Vodafone) nel capoluogo presso il campo sportivo di via M.L. King, una TIM nell'area produttiva di via Garibaldi, e di tre antenne per radioamatori.

#### Telefonia mobile

- H3G S.P.A.
- TIM ITALIA S.P.A.
- VODAFONE OMNITEL NV
- WIND TELECOMUNICAZIONI S.P.A.

#### Elettrodotti

- 132 kV trifase aerea
- 220 kV trifase aerea
- 380 kV trifase aerea

#### - Impianti per diffusione radio e televisiva (RTV)

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).

Nel Comune di Montale è presente un ponte radio:

GESTORE	PROV	COMUNE	COD	NOME	INDIRIZZO	ESTGB	NORDGB	QUOTA	IMPIANTI
TELECOM ITALIA S.P.A	PT	MONTALE	59037	MONTALE PUGI	-	1.662.150	4.864.750	50	PONTE RADIO

Fonte SIRA, Sistema Informativo regionale Ambientale della Toscana,

#### - Stazioni radio base (SRB)

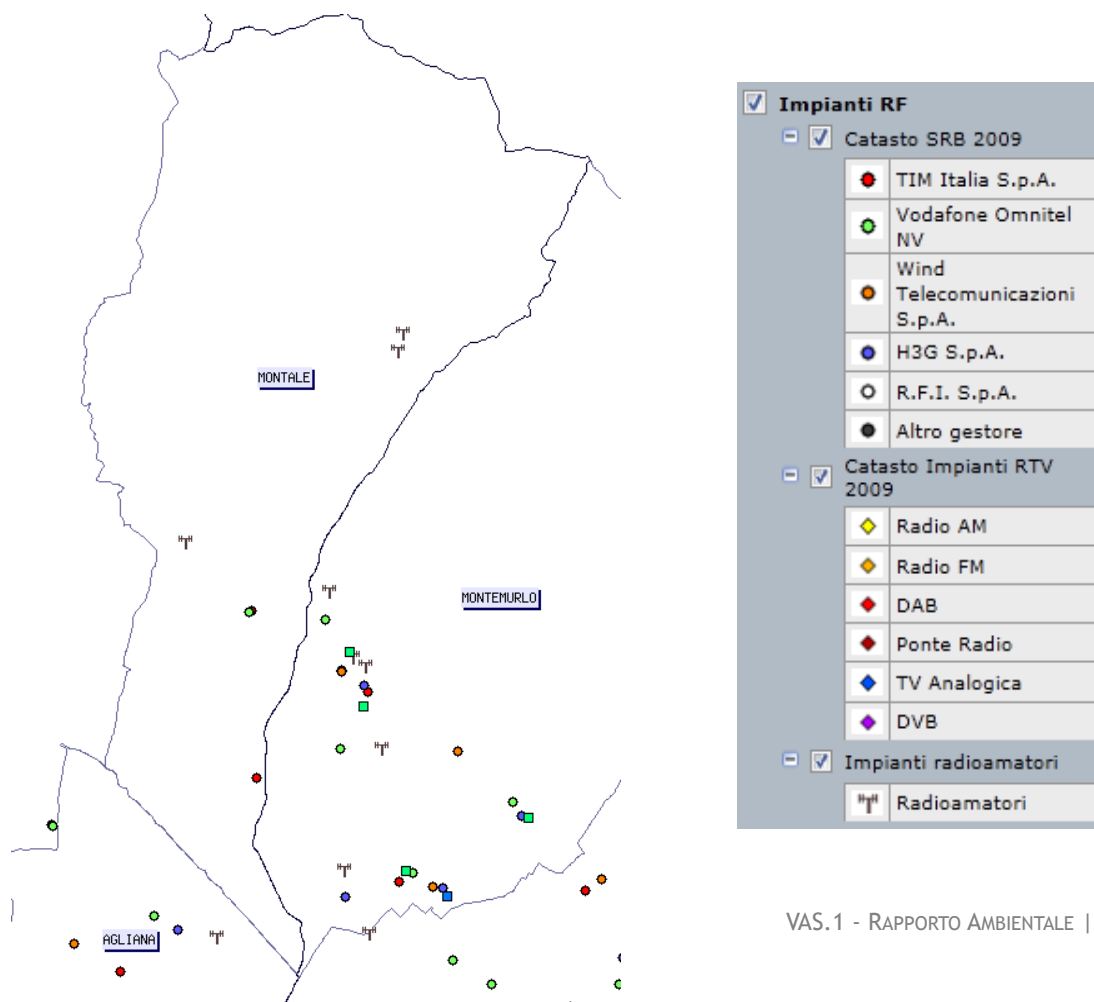
Le stazioni radio base (SRB) sono gli impianti della telefonia mobile che ricevono e ritrasmettono i segnali dei telefoni cellulari, consentendone il funzionamento. La propagazione di questi segnali avviene in bande di frequenza diverse, tra i 900 e i 2100 MHz, a seconda del sistema tecnologico utilizzato ([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 dedicato 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 (come da figure).



Gli esposti in materia di Campi Elettromagnetici nel Distretto Tessile pratese sono 6 per il 2014.

Esposti 2012-2014

	2012	2013	2014
Carmignano	-	-	1
Montemurlo	-	-	2
Prato	2	5	2
Montale	-	1	1
Quarrata	1	-	-
Calenzano	-	1	-
<b>TOTALE</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>6</b>

### **Indicatori delle politiche**

**Gas radon:** La Regione Toscana ai sensi del D.Lgs. 230/95 e s.m.i. ha condotto un'indagine su tutti i Comuni volta a misurare la concentrazione di gas radon negli ambienti di vita e di lavoro. I risultati della ricerca dimostrano che la popolazione in Toscana è esposta a livelli di radon medi più bassi della media nazionale e ad altre regioni; sono per presenti alcune zone dove sono più frequenti i superamenti dei livelli di riferimento, in particolare su formazioni geologiche di origine magmatica, che si trovano prevalentemente nella parte meridionale della regione e nelle isole, e in alcuni casi in corrispondenza di rocce sedimentarie con elevata permeabilità, sull'Appennino.

Dall'analisi dei dati emerge inoltre una maggiore variabilità della concentrazione di radon negli ambienti di lavoro rispetto alle abitazioni, e che nei luoghi di lavoro i livelli di radon sono in media un po' più elevati che nelle abitazioni della stessa area geografica.

Arpat propone un elenco di 13 Comuni per la prima individuazione ai sensi del D.Lgs. 230/95 e s.m.i., dove l'esistenza di livelli di radon significativamente più elevati rispetto alla media nazionale è accertata sulla base di un numero minimo di dati (15) nelle abitazioni, e dove la percentuale di abitazioni che superano 200 Bq/m3 è uguale o maggiore al 10%. Nei seguenti comuni è quindi necessario un supplemento di indagine: Sorano, Santa Fiora, Piancastagnaio, Abbadia San Salvatore, Isola del Giglio, Marciana, Pitigliano, Montecatini Val di Cecina, Arcidosso, Roccastrada, Castel del Piano, Marciana Marina, Piteglio.

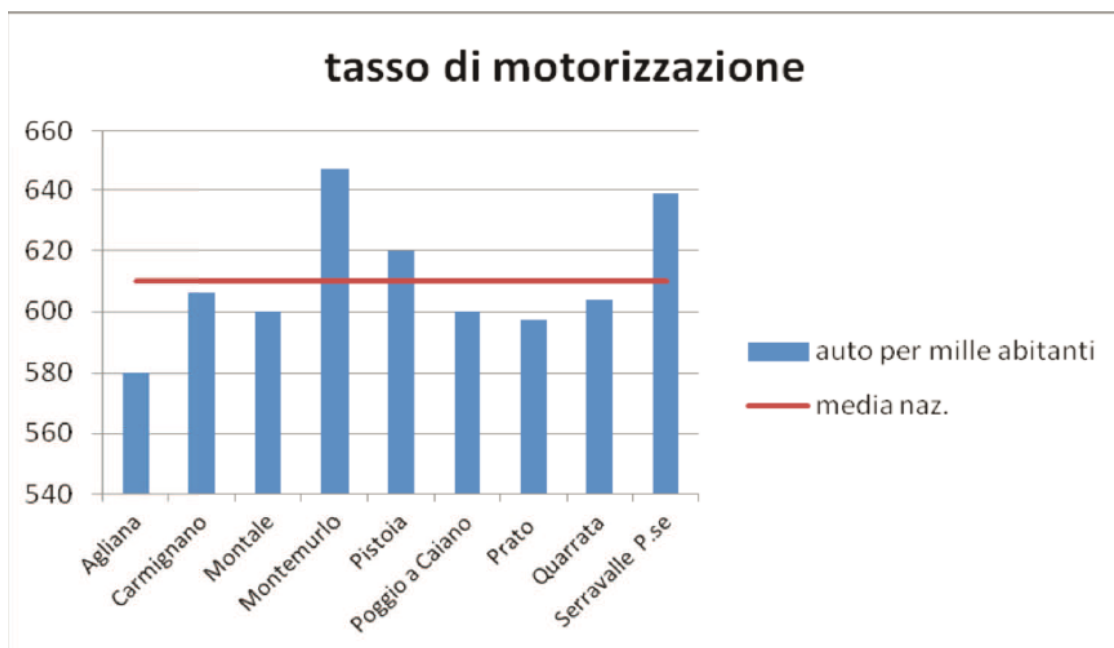
**Inquinamento elettromagnetico:** Con delibera di Consiglio Comunale n° 58 del 16/06/2010, è stato approvato il Regolamento Comunale per l'autorizzazione all'installazione ed all'esercizio di impianti per radio telecomunicazione e piano territoriale delle stazioni radio base per la telefonia cellulare.

## Flussi di traffico

### Indicatori di stato e di pressione

Rispetto ai flussi di traffico, le principali criticità in ambito comunale sono rappresentate dalla carenza di sosta e dalla sosta su marciapiede.

Anno	Auto	Motocicli	Autobus	Trasporti Merci	Veicoli Speciali	Trattori e Altri	Totale	Auto per mille abitanti
2004	5.923	682	5	917	178	11	7.716	569
2005	5.969	743	5	927	184	11	7.839	574
2006	6.090	765	5	916	180	13	7.969	578
2007	6.126	821	5	900	189	13	8.054	576
2008	6.214	849	5	909	187	10	8.174	581
2009	6.277	873	5	902	108	17	8.182	586
2010	6.337	897	5	889	116	18	8.262	589
2011	6.407	936	5	876	121	19	8.364	600
2012	6.401	938	5	848	116	16	8.324	602
2013	6.398	934	4	834	121	12	8.303	593
2014	6.463	930	3	810	136	12	8.354	600



(Fonte Regione Toscana)

Il parco veicolare comunale nel periodo 2004-2014 è aumentato. Ciò è legato ad un numero maggiore di autovetture e motocicli. I mezzi per il trasporto merci e i veicoli speciali sono invece diminuiti.

#### **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 28 km

Aeroporto di Pisa-San Giusto 77 km

Autolinee:

BluBus

Ferrovie:

Stazione di Montale-Agliana

Strade Principali:

Autostrada A11 Firenze-Mare uscita Prato-Ovest 10 km

### ***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 Mobilità Sostenibile.
- La Provincia di Pistoia è dotata di Piano Provinciale delle piste ciclopedonali

#### **Politiche comunali**

- La problematica della sosta è stata affrontata dal Comune con un Piano di Intervento che ha comportato la creazione di sensi unici e di stalli per la sosta paralleli alla corsia. Ed è prevista l'estensione di questo tipo di interventi anche a sud di via Martiri della Libertà.
- Piano dei parcheggi e altri interventi minori di regolazione del traffico. Tra le misure previste si ricordano quelle relative alla bagnatura dei pneumatici dei mezzi in uscita dai cantieri edili e copertura dei carichi pulverulenti.
- Il Progetto di Innovazione Urbana M+M finanziato dalla Regione prevede la riqualificazione di via Martiri della Libertà anche ai fini di una fruibilità ciclabile.
- Il Programma triennale delle opere pubbliche contiene previsioni di investimento per collegare il capoluogo con la collina e con stazione tramite percorsi ciclopedonali
- Il percorso cicloturistico Verona-Firenze attraverserà il Comune di Montale.



### ***Aziende a rischio di incidente rilevante***

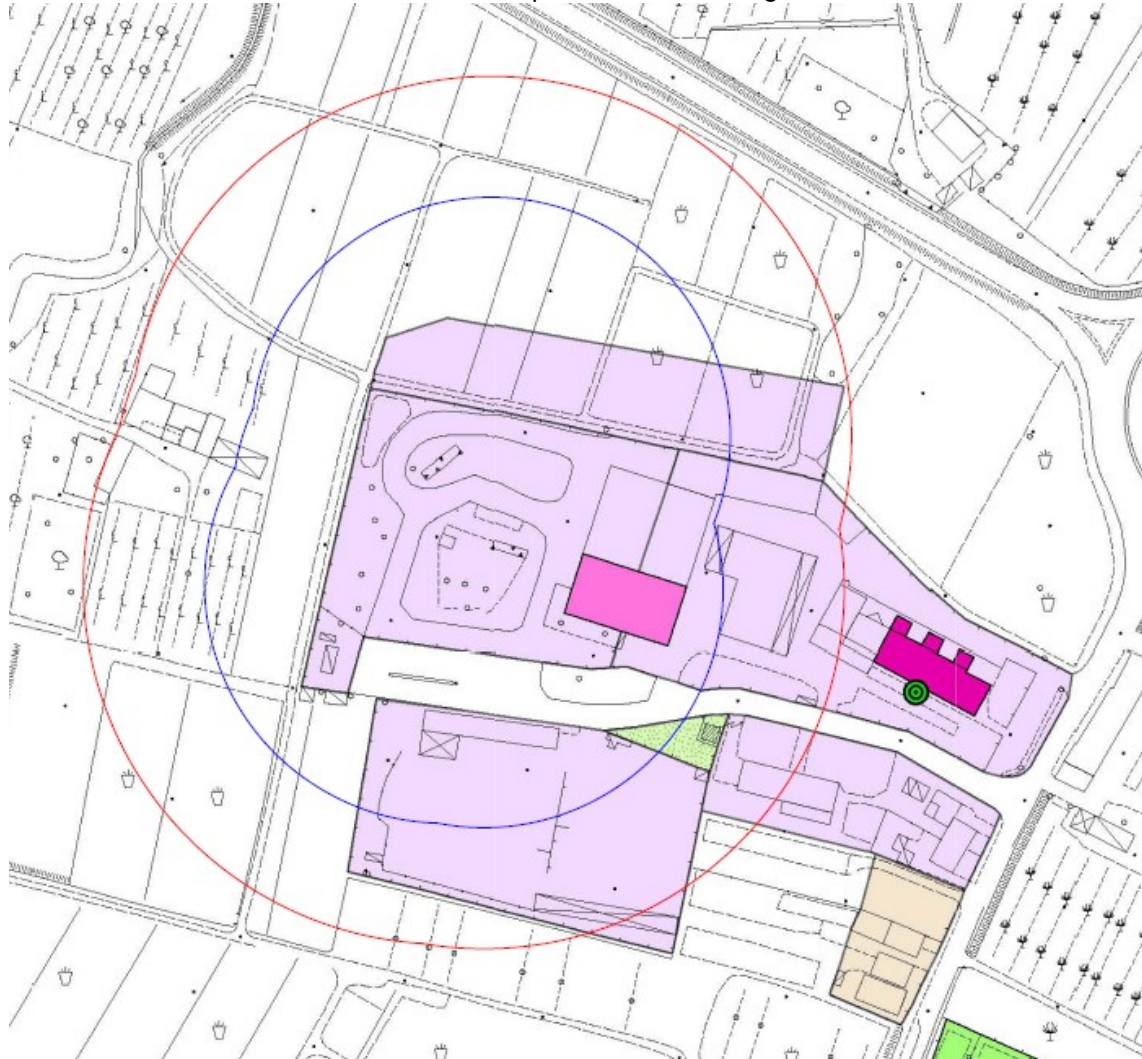
#### ***Indicatori di stato e di pressione***

Sul territorio comunale è presente una azienda a rischio di incidente rilevante, la MAGIGAS S.P.A. VIA Datini n. 6, Deposito di G.P.L.

#### ***Indicatori delle politiche***

Non sono previste modifiche all'impianto esistente autorizzato per tale motivo si fa riferimento alla documentazione già agli atti. Con comunicazione Prot.n. 13639 /06.01 del 08.09.2017 il Comune ha chiesto a Magigas spa i dati tecnici al fine dell'eventuale redazione dell'elaborato tecnico, ai sensi dell'art. 4 del D.M. 9/5/2001 denominato R.I.R. (Rischio Incidenti Rilevanti), quale parte integrante del Piano Operativo, in particolare per verificare se le "aree di danno" possano essere oggetto di cambiamento rispetto al precedente RIR, elaborato in fase di redazione del precedente Piano Strutturale approvato dal Comune di Montale con la delibera di C.C. n. 23 del 13.04.2006, i cui elaborato sono consultabili sul sito ufficiale del Comune.

Magigas spa ha risposto confermando le aree di danno già agli atti e l'Analisi di Rischio come aggiornata in data 04/06/2016 e validata da commissione ispettiva ai sensi del Dlgs 105/2015 il 13/7/2016.



Arpat compie verifiche ispettive di controllo 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 conseguenze per l'uomo e per l'ambiente.

“Le verifiche ispettive prevedono controlli sui sistemi tecnici, sulla politica di prevenzione degli incidenti rilevanti e sui punti del Sistema di Gestione della Sicurezza (vd. Allegato III al DLgs 334/99 e s.m.i.), che i gestori sono tenuti a rispettare (punti da 1 a 8 in tabella).

Le caselle colorate della tabella indicano che al gestore dello stabilimento sono state richieste, relativamente al corrispondente punto del Sistema di Gestione della Sicurezza, “misure integrative”, ovvero sono state impartite prescrizioni da parte dell'autorità competente, a seguito di controlli ai sensi dell'articolo 25 (misure di controllo) del D.Lgs. 334/99 e s.m.i. (art. 27 c. 3 e 4, DLgs 334/99 e s.m.i.). Gli 8 punti del Sistema di Gestione della Sicurezza riguardano:

1. Documento sulla politica di prevenzione, struttura del SGS (Sistema gestione sicurezza) e sua integrazione con la gestione aziendale - Si deve definire per iscritto la politica di prevenzione degli incidenti rilevanti. Deve includere anche gli obiettivi generali e i principi di intervento del gestore in merito al rispetto del controllo dei pericoli di incidenti rilevanti. Il Sistema di gestione della sicurezza dovrà integrare la parte del sistema di gestione generale.
2. Organizzazione e personale - Ruoli e responsabilità del personale addetto alla gestione dei rischi di incidente rilevante ad ogni livello dell'organizzazione. Identificazione delle necessità in materia di formazione del personale e relativa attuazione. Coinvolgimento di dipendenti e personale di imprese subappaltatrici che lavorano nello stabilimento.
3. Identificazione e valutazione dei pericoli rilevanti - Adozione e applicazione di procedure per l'identificazione sistematica dei pericoli rilevanti derivanti dall'attività normale o anomala e valutazione della relativa probabilità e gravità.
4. Il controllo operativo - Adozione e applicazione di procedure e istruzioni per l'esercizio di condizioni di sicurezza, inclusa la manutenzione dell'impianto, dei processi, delle apparecchiature e le fermate temporanee.
5. Gestione delle modifiche - Adozione e applicazione di procedure per la programmazione di modifiche da apportare agli impianti o depositi esistenti o per la progettazione di nuovi impianti, processi o depositi.
6. Pianificazione di emergenza - Adozione e applicazione delle procedure per identificare le prevedibili situazioni di emergenza tramite un'analisi sistematica per elaborare, sperimentare e riesaminare i piani di emergenza in modo da far fronte a tali situazioni di emergenza, e per impartire una formazione specifica al personale interessato. Tale formazione riguarda tutto il personale che lavora nello stabilimento, compreso il personale interessato di imprese subappaltatrici.
7. Controllo delle prestazioni - Adozione e applicazione di procedure per la valutazione costante dell'osservanza degli obiettivi fissati dalla politica di prevenzione degli incidenti rilevanti e dal Sistema di gestione della sicurezza adottati dal gestore, e per la sorveglianza e l'adozione di azioni correttive in caso di inosservanza. Le procedure dovranno inglobare il sistema di notifica del gestore in caso di incidenti rilevanti verificatisi o di quelli evitati per poco, soprattutto se dovuti a carenze delle misure di protezione, la loro analisi e azioni conseguenti intraprese sulla base dell'esperienza acquisita.
8. Controllo e revisione - Adozione e applicazione di procedure relative alla valutazione periodica sistematica della politica di prevenzione degli incidenti rilevanti e all'efficacia e all'adeguatezza del sistema di gestione della sicurezza. Revisione documentata, e relativo aggiornamento, dell'efficacia della politica in questione e del sistema di gestione della sicurezza da parte della direzione.” (Fonte: Arpat).



**Esiti delle Verifiche ispettive effettuate presso stabilimenti rientranti nel campo di applicazione degli articoli 6 e 7 del DLgs 334/99 e s.m.i. - Anno 2012**

Stabilimenti Ispezionati nel 2012	Tipologia attività	Prov.	contenuti del sistema di gestione della sicurezza oggetto di "misure integrative" ex DLgs 334/99 e s.m.i.							
			1	2	3	4	5	6	7	8
Cromofasem s.r.l.	galvanica	FI								
Manetti & Roberts S.p.A.	industria chimica	FI								
Pravisani S.p.A.- Firenzuola	deposito esplosivi	FI								
SIMS s.r.l.	industria farmaceutica	FI								
Casprini S.p.A.	galvanica	AR								
Piccini Paolo S.p.A.	deposito GPL	AR								
Frigopan (*)	industria chimica	GR								
Renieri	deposito prodotti petroliferi	GR								
Pravisani S.p.A.	deposito esplosivi	LI								
Cires	industria chimica	LU								
Lazzeri	deposito esplosivi	LU								
Liquigas	deposito GPL	MS								
Lunigas	deposito GPL	MS								
Altair Chimica	industria chimica	PI								
Interem	deposito esplosivi	PI								
SOL	deposito e imbottigliamento gas tecnici	PI								
Vukisa	deposito sostanze tossiche	PI								
Zetagas (**)	deposito GPL	PI								
Biagionigas s.r.l.	deposito GPL	PT								
Magigas S.p.A.	deposito GPL	PT								
Sudgas S.p.A.	deposito prodotti petroliferi	SI								
Torre s.r.l. unipersonale	deposito fitofarmaci	SI								

(\*) Per verifica della presenza di sostanze pericolose in quantità uguali o superiori a quelle indicate nell'allegato I al Decreto (Art. 2 DLgs 334/99 e s.m.i.)

(\*\*) Per verifica dismissione conseguente a cessazione dell'attività

Le caselle colorate nella tabella indicano che al Gestore dello stabilimento sono state richieste, relativamente al corrispondente punto del Sistema di Gestione della Sicurezza, "misure integrative", ovvero sono state impartite prescrizioni da parte dell'autorità competente, a seguito di controlli ai sensi dell'articolo 25 (misure di controllo) del DLgs 334/99 e s.m.i. (art. 27 c. 3 e 4, DLgs 334/99 e s.m.i.).

### 3.2.2 ACQUA

#### Indicatori di stato e di pressione

##### ACQUE SUPERFICIALI

##### Portata corsi d'acqua - Scarichi - Carico organico - Qualità acque - Sistemi di monitoraggio

Per quanto riguarda la presenza di nitrati, dal database SIRA di Arpat che effettua il monitoraggio previsto dal Dlgs 152/2006 ai fini della Direttiva NITRATI 91/676/CE, si evince quanto segue:

- Torrente Agna della Docciola: Decremento debole dei nitrati nel periodo 2004-2011, stato trofico elevato
- Torrente Agna delle Conche: Decremento debole (autunno-inverno) o stabile (sull'arco dell'anno) dei nitrati nel periodo 2004-2016, stato trofico elevato

Stazione	Nome	Periodo	Stato Chimico	Stato Ecologico	Stato Trofico
MAS-965	Torrente Agna delle Conche	2016	Buono	Elevato	Elevato
MAS-511	Torrente Agna della Docciola	2016	Buono	Buono	Elevato

La stazione di monitoraggio delle acque superficiali sul Torrente Agna secondo l'Annuario dei dati ambientali ARPAT indica sul periodo 2010-2012 uno stato ecologico del corso d'acqua scarso ed uno stato chimico non buono.

Dal monitoraggio Arpat non emergono situazioni critiche a livello comunale per la presenza di fitofarmaci nelle acque.

Dai dati di vendita di fitofarmaci presenti nel Bollettino ARPAT, si nota che nel 2011 nella provincia di Pistoia sono stati venduti 59.833 kg di sostanza attiva.

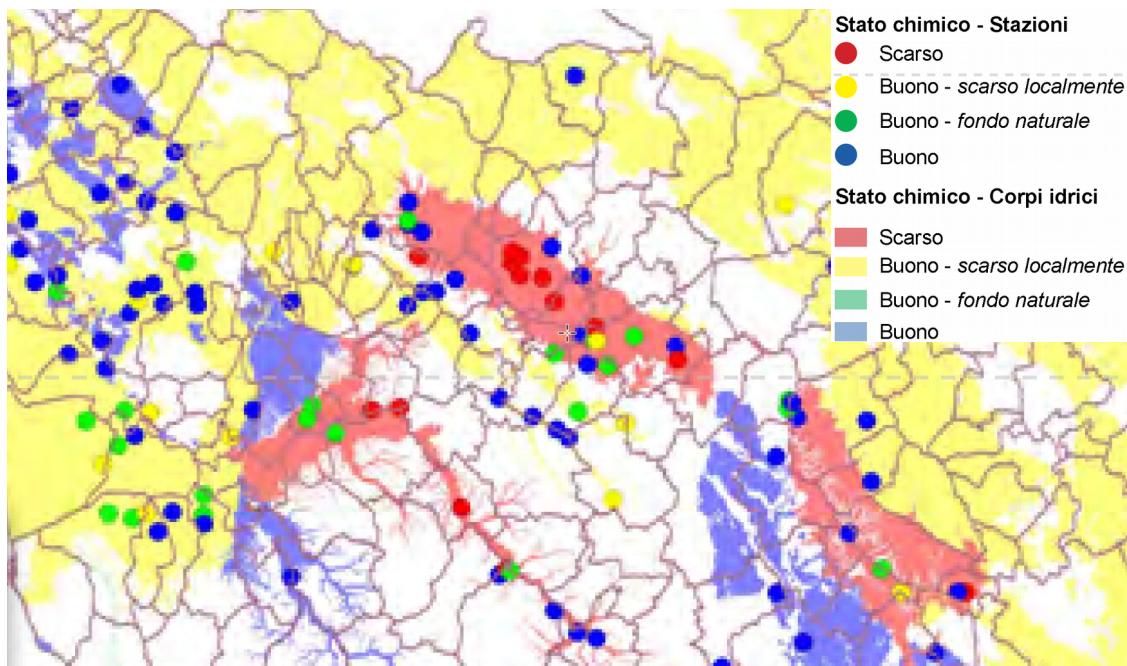


##### Acque sotterranee

La banca dati SIRA di ARPAT presenta il 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).

Sul territorio comunale non sono presenti stazioni della rete regionale di monitoraggio delle acque sotterranee. Si fa riferimento al dato provinciale sulla qualità dell'acquifero.

Lo stato chimico delle acque sotterranee rilevato nel 2011 da ARPAT evidenzia comunque una forte pressione antropica nella piana PT-PO-FI, che presenta risultati migliori sul versante pistoiese, con valori buoni e localmente scadenti.



Dal monitoraggio delle acque sotterranee 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.

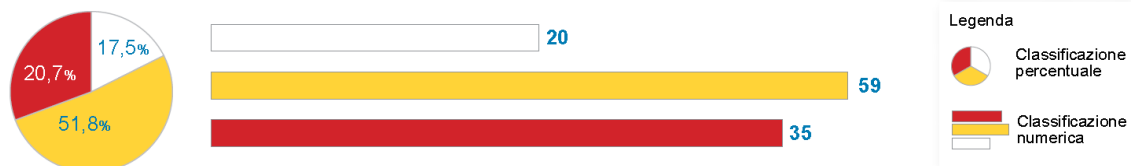
#### Esiti del monitoraggio 2014 - 2016

Proposta di classificazione dei corpi idrici della Toscana

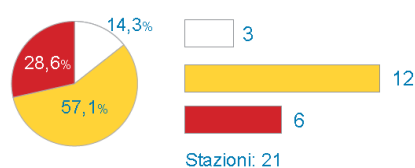
Categoria: A1 A2 A3 SubA3

dal 2004 ad oggi nessun corpo idrico ha raggiunto la classificazione A1

#### TOSCANA



#### Pistoia



Stazioni: 21

#### Qualità degli acquiferi

La pianura di Montale costituisce una porzione della fascia settentrionale della più ampia pianura del Medio Valdarno risultato dell'evoluzione del bacino fluviolacustre formatosi nel Pleistocene inferiore. La depressione è stata riempita, man mano che si approfondiva, da sedimenti che raggiungono lo spessore massimo di 600 metri nell'area di Campi Bisenzio. Nel territorio di Montale, il substrato roccioso prelacustre si trova ad una profondità massima di 200 metri dal piano di campagna al confine sud del Comune. Nella zona di Montale, data la presenza degli sbocchi in pianura dei torrenti Agna e Settola, gli acquiferi sono costituiti dai corpi di ghiaie e sabbie presenti nelle aree di conoide cartografate nelle Carte della litologia prevalente. Si tratta di acquiferi piuttosto estesi arealmente ma con spessori generalmente modesti; questo fa sì che in queste porzioni di territorio la risorsa idrica del sottosuolo sia generalmente diffusa anche se non particolarmente abbondante. La superficie della falda rappresentata nella carta delle isofreatiche è stata ripresa dallo studio Gabbani G., Pranzini G., Vagaggini R. - Qualità delle acque sotterranee del Comune di Montale (Prato) in relazione alla vulnerabilità dell'acquifero e alle fonti potenziali di inquinamento. (2003). Atti I Convegno Nazionali AIGA 2003, Chieti, 449-462) che hanno condotto uno studio idrogeologico nell'area di pianura dei Comuni di Montale, Montemurlo e Agliana.

Si rilevano i seguenti elementi principali relativi all'area del Comune di Montale:

Il flusso delle acque sotterranee segue a grandi linee quello dell'idrografia superficiale, con direzione dai rilievi circostanti la pianura verso il centro e quindi verso sud.

Le principali aree di alimentazione della falda sono costituite dalle aste fluviali dei torrenti Agna e Settola. In particolare il torrente Agna drena le acque di falda nella parte dell'alta pianura, grosso modo fino all'altezza della vecchia Provinciale, a valle della quale alimenta gli acquiferi di pianura.

Il confronto fra l'andamento delle isofreatiche in periodo di "magra" (ottobre 1997) ed in periodo di "morbida" (maggio 1998), rivela che la situazione rimane sostanzialmente stabile nel corso dell'anno con poche differenze fra i due periodi.

Il gradiente idraulico rimane su valori piuttosto bassi in tutto il territorio di pianura con un massimo di 1‰ nella parte di alta pianura ed un minimo di 0.3‰. Probabilmente questa diminuzione di gradiente verso sud dipende dalla diminuzione di permeabilità che si ha allontanandosi dalle aree di conoide verso gli acquiferi più poveri della bassa pianura.

Gli acquiferi delle zone collinari sono contenuti nelle formazioni rocciose che in pianura costituiscono il substrato dei complessi alluvionali recenti. Hanno per questo caratteristiche molto diverse dagli acquiferi di pianura contenuti nei sedimenti alluvionali.

Questo tipo di acquifero è caratterizzato da permeabilità secondaria per fratturazione: l'acqua, cioè, circola nelle cavità e/o nelle fratture delle rocce e un intervallo può essere più o meno "acquifero" a seconda della densità di cavità, di faglie e di fratture presenti.

L'individuazione di acquiferi di questo genere è molto difficile e comporta conoscenze dettagliate della struttura geologica della zona e degli sforzi tettonici cui le formazioni rocciose sono state soggette nella loro storia geologica e richiede criteri di analisi sofisticati.

Il monitoraggio dell'acquifero della piana Firenze-Prato-Pistoia, in zona Pistoia (11AR013) è pubblicato sul database SIRA di ARPAT, ed avviene attraverso gli indici di qualità stabiliti dal D.lgs 152/1999.

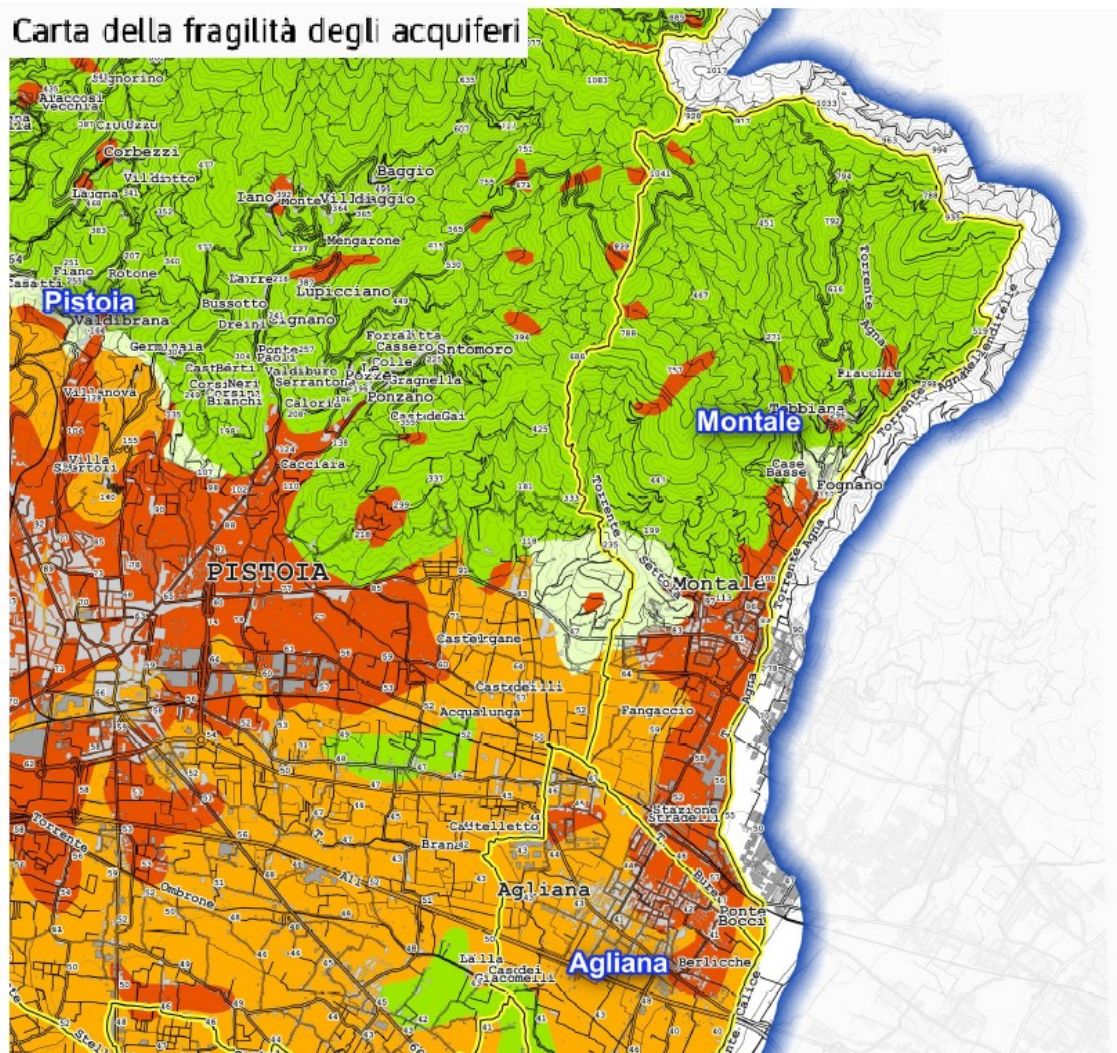
La classificazione dello Stato Chimico delle Acque Sotterranee SCAS, derivante da macrodescrittori e parametri addizionali (da classe 1 - impatto antropico nullo - a 4 - impatto antropico rilevante, con una classe 0 per le falde con caratteristiche naturali anomale), escludendo un picco del 2005 mostra un livello di impatto antropico medio basso.

Gli indici SQUAS e SAAS (Stato Quantitativo e Stato Ambientale delle Acque Sotterranee) non sono rilevati salvo sporadicamente, con valori medio-buoni.

ANNO	CLASSE SCAS	CLASSE SQUAS	CLASSE SAAS
1997	-	Classe B	-
2002	Classe 2 / 0	-	Buono
2003	Classe 2 / 0	-	-
2004	Classe 2 / 0	-	-
2005	Classe 4	-	-
2006	Classe 2 / 0	-	-
2007	Classe 2 / 0	-	-
2008	Classe 2	-	-



## Carta della fragilità degli acquiferi



FRAGILITA' DEGLI ACQUIFERI			
CLASSE DI VULNERABILITA'	mq	ettari	% su TOT.
1a - Bassa	80.347.532,15	8.034,75	8,33%
2a - Medio Bassa	292.863.242,54	29.286,33	30,36%
3a - Medio Alta	445.008.582,14	44.500,86	46,13%
4a - Alta	146.388.822,88	14.638,89	15,18%
<b>TOTALI</b>	<b>964.608.179,71</b>	<b>96.460,82</b>	<b>100%</b>

### Legenda

Fragilità degli acquiferi

Classe di vulnerabilità

1a - Bassa

2a - Medio bassa

3a - Medio alta

4a - alta

Limiti comunali

Fonte : PTC Provincia di Pistoia

### **Qualità - per acquedotti**

Il monitoraggio Arpat disponibile sul sito SIRA nel database Anaconda, contiene i dati sul “Controlli acque destinate al consumo umano - CUM” di vari punti di controllo sul territorio comunale. Di seguito si riporta il prospetto per la provincia di Pistoia, in cui si evidenziano il numero dei controlli effettuati sulle zone di distribuzione e la loro conformità rispetto ai valori limite del Dlgs 31/2001 e sue percentuali del 50, 75 e 90%. Si rileva che la qualità delle acque destinate al consumo umano è controllata e rispetta i valori di legge.

COMUNE NOME	Controlli periodo	Numero Campioni controllati	Num Punti in Rete	Num Contr olli in rete	Num Confor mità in rete	Num Confor mità 90% VL in rete	Num Confor mità 75% VL in rete	Num Confor mità 50% VL in rete
ABETONE	2002 - 2009	128	17	1.161	1.150	0	6	1.141
SERRAVALLE PISTOIESE	2001 - 2010	503	35	6.395	6.378	0	23	6.337
PITEGLIO	2002 - 2010	327	16	3.635	3.630	0	3	3.624
SAN MARCELLO PISTOIESE	2002 - 2010	376	29	4.585	4.580	0	8	4.569
BUGGIANO	2002 - 2010	327	31	5.146	5.079	0	34	5.029
LAMPORECCHIO	2002 - 2010	322	30	7.445	7.405	0	25	7.373
LARCIANO	2002 - 2010	281	23	5.933	5.909	0	10	5.890
MARLIANA	2001 - 2010	142	14	2.734	2.732	0	2	2.730
MASSA E COZZILE	2002 - 2010	350	33	8.105	8.054	0	31	8.007
MONSUMMANO TERME	2001 - 2010	620	41	10.688	10.632	0	34	10.586
MONTECATINI TERME	2002 - 2010	657	57	12.959	12.814	0	73	12.717
PESCIA	2001 - 2010	883	100	19.822	19.764	0	37	19.709
PIEVE A NIEVOLE	2002 - 2010	290	24	4.948	4.917	0	14	4.895
PONTE BUGGIANESE	2002 - 2010	268	14	7.023	7.005	0	18	6.980
UZZANO	2002 - 2010	246	22	5.241	5.187	0	25	5.148
CHIESINA UZZANESE	2002 - 2010	219	28	4.017	4.006	0	12	3.991
AGLIANA	2002 - 2010	759	21	10.797	10.594	0	152	10.343
MONTALE	2002 - 2010	344	14	5.902	5.822	0	17	5.792
PISTOIA	2001 - 2010	3.293	141	57.741	57.452	0	322	56.985
QUARRATA	2001 - 2010	915	30	17.964	17.644	0	140	17.450
SAMBUCA PISTOIESE	2002 - 2010	108	12	2.087	2.085	0	1	2.084
CUTIGLIANO	2002 - 2010	169	18	1.835	1.833	0	1	1.832

### **Qualità - Per uso privato**

Questo tema non risulta strettamente rilevante rispetto all'oggetto della Valutazione. Non si dispone di dati aggiornati e completi.

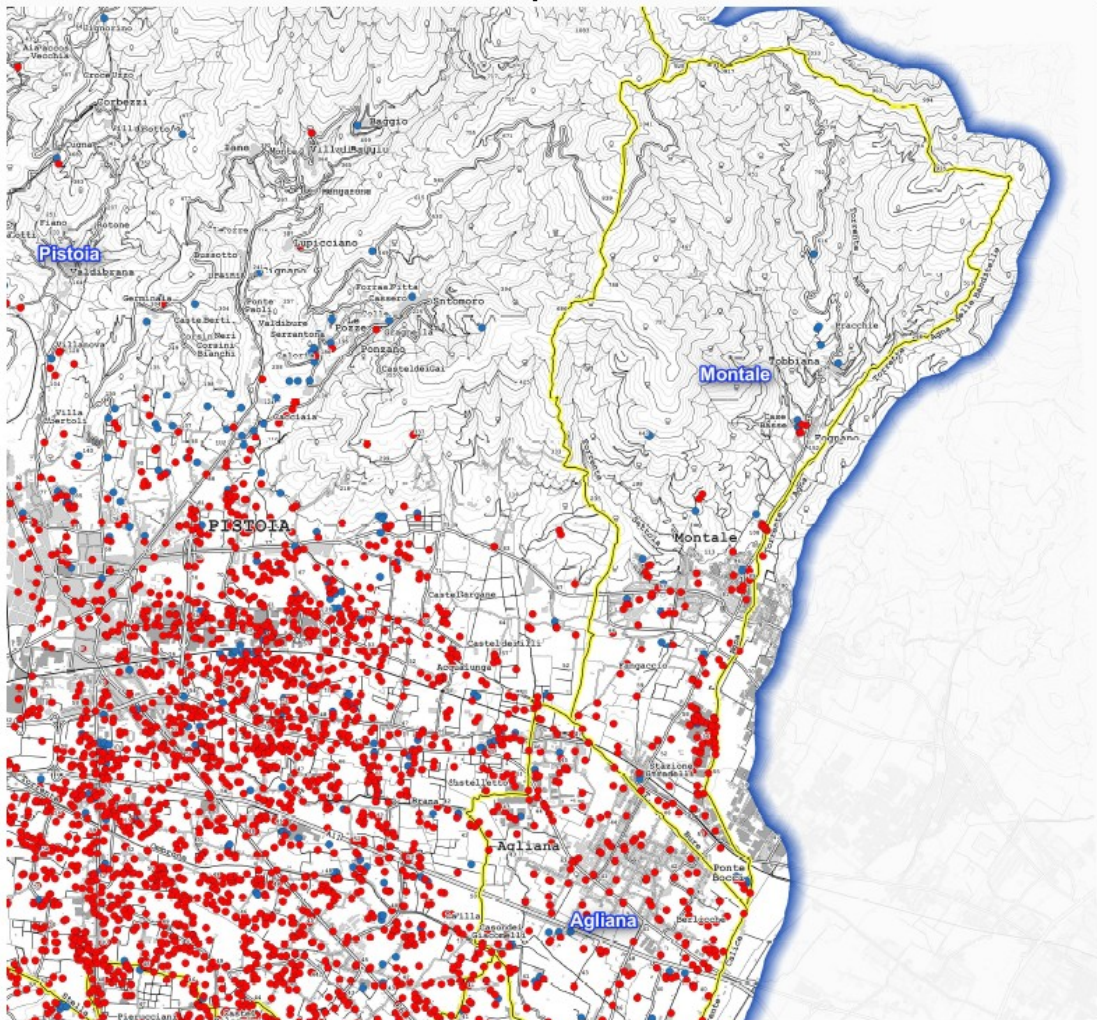


### **Censimento pozzi e sorgenti - Uso domestico - Uso industriale - Uso irriguo**

In pianura non ci sono pozzi acquedottistici; ci sono alcuni pozzi ad uso artigianale nell'area tra via Garibaldi e l'Agha. Si tratta di pozzi relativamente profondi (oltre m 50) che intercettano acquiferi piuttosto modesti (non a caso qui non si è sviluppata l'industria "umida"). Nonostante le scarse potenzialità degli acquiferi presenti non ci sono notizie di criticità idriche particolari né di altre problematiche connesse a eventuali fenomeni di sovrasfruttamento.

Per quanto riguarda i pozzi irrigui, sono limitati alle aree con vocazioni vivaistiche; in termini quantitativi il diffuso utilizzo dei sistemi a risparmio idrico (tipo goccia a goccia) mantiene i consumi su valori compatibili con le risorse disponibili.

### **Carta della localizzazione dei pozzi di sfruttamento della falda**



Fonte : PTC Provincia di Pistoia

### **Rete acquedottistica**

Il Gestore del servizio idrico integrato per il Comune è Publiacqua spa.

La Relazione descrittiva del Programma degli Interventi (all.1 b2) del Gestore del Servizio Idrico Integrato, reperibile sul sito dell'Autorità Idrica Toscana, indica per la rete acquedottistica:

“La crisi idrica vissuta nel 2012 ha evidenziato l'attuale debolezza del sistema di approvvigionamento fondato essenzialmente sulla risorsa invasata nel lago di Bilancino. La lunga stagione siccitosa ha infatti messo a rischio la capacità di tutelare il servizio idrico nell'intera area metropolitana a causa del mancato riempimento dell'invaso per effetto della sostanziale assenza di pioggia nei mesi autunnali e primaverili. Identica criticità è stata vissuta nei comuni del Valdarno che dipendono dalla risorsa Arno, in particolare dall'acqua invasata nei laghi di Levane e La Penna.

Sul fronte distributivo, anch'esso fortemente dipendente dalla capacità produttiva degli impianti dell'Anconella e, in misura minore, di Mantignano, è innanzitutto necessario evidenziare come gli effetti della siccità abbiano interessato alcune aree del territorio che, malgrado la loro connessione al sistema distributivo dell'Area Metropolitana, presentano strozzature importanti, in particolare in alcune aree del Comune di Sesto Fiorentino e di Prato. Per quanto riguarda invece le aree collinari e montane non connesse al sistema produttivo e distributivo che ha il suo pernio nelle centrali di produzioni localizzate nel comune di Firenze, gli investimenti effettuati, anche in emergenza, e gli interventi gestionali hanno consentito di superare senza particolari criticità una stagione eccezionale dal punto di vista meteorologico e pluviometrico: residuano alcuni casi, dove si sono registrati disservizi localizzati e puntuali, in cui comunque la distribuzione è stata resa possibile con l'integrazione di autobotti senza che la popolazione risentisse di particolari problematiche di approvvigionamento.” (Fonte: Piano Operativo Triennale 12013-2015 - Publiacqua).

A livello Comunale sono stati effettuati interventi di manutenzione straordinaria e non sono presenti particolari criticità.

A livello generale il sistema produttivo e distributivo risente di alcune criticità riassumibili principalmente in:

- scarsa flessibilità del sistema ancora dipendente da alcune principali fonti di prelievo e potabilizzazione e ancora non interconnesso o scarsamente interconnesso in alcune parti del territorio;
- presenza di importanti risorse locali non ancora sfruttate nella loro potenzialità;
- fragilità quali-quantitativa di risorse strategiche;
- scarsa qualità dell'acqua grezza con problematiche di potabilizzazione in impianti periferici.
- sistemi distributivi non efficienti.

Se la prolungata stagione siccitosa ha evidenziato le carenze strutturali del servizio, dall'altra ha anche permesso di verificare come le strategie messe in atto negli anni precedenti garantiscano una relativa messa in sicurezza del sistema. Allo stesso tempo però esistono delle complessità nelle singole aree che devono essere affrontate per lo sviluppo ulteriore del servizio idrico.”:



<b>Zona Chianti</b>	<b>Zona Firenze</b>	<b>Zona Mugello Valdisieve</b>
sottodimensionamento dei "sistemi" idrici rispetto allo sviluppo del territorio;	obsolescenza e vetustà dei principali impianti di potabilizzazione di Anconella e Mantignano;	insufficienza della risorsa in frazioni minori;
manca di adeguati volumi di compenso giornaliero;	carenze e obsolescenza dei sistemi idrici;	inadeguatezza delle reti che risultano vetuste, inadeguate nei materiali e nei diametri;
manca di interconnessioni dei sistemi idrici;	manca di adeguati volumi di compenso giornaliero;	manca di interconnessione tra i vari sistemi;
inadeguatezza dei sistemi di distribuzione periferici;	accentuata vetustà delle adduttrici principali;	impatto TAV sul territorio mugellano in particolare sulle risorse idriche;
fragilità strutturale delle risorse idriche utilizzate;	inadeguatezza di interconnessioni tra i vari sistemi;	
inadeguatezza dei sistemi di produzione periferici	inadeguatezza quali quantitative delle risorse periferiche collinari	

<b>Zona Pistoia</b>	<b>Zona Prato</b>	<b>Zona Valdarno</b>
obsolescenza e vetustà dei principali impianti di potabilizzazione;	l'obsolescenza e vetustà di alcuni impianti di potabilizzazione;	insufficienza della risorsa a livello locale in periodo estivo;
assenza di riserve locali e dipendenza dalla risorsa proveniente dal sistema produttivo e distributivo di Firenze-Prato;	la carenze e obsolescenza dei sistemi idrici e vetustà delle adduttrici principali	insufficienza della risorsa in frazioni collinari
carenze e obsolescenza dei sistemi idrici per vetustà delle adduttrici principali e inadeguatezza di interconnessioni tra i vari sistemi;	la mancanza di adeguati volumi di compenso giornaliero;	mancanza di interconnessione tra i vari sistemi;
inadeguatezza dei sistemi idrici periferici collinari;	l'inadeguatezza di interconnessioni tra i vari sistemi;	
inadeguatezza dei sistemi di distribuzione e produzione;	l'inadeguatezza delle risorse periferiche collinari sia per sistemi di distribuzione che per sistemi di produzione;	
qualità dell'acqua grezza in ingresso agli impianti di potabilizzazione;	qualità dell'acqua grezza in ingresso agli impianti di potabilizzazione.	

#### **Rete fognaria e impianti di depurazione**

Lo stato del sistema depurativo rispetto agli obiettivi previsti dalla normativa comunitaria e nazionale in materia di depurazione e qualità ambientale è un tema critico a livello nazionale.

Il dossier di monitoraggio 2016 sul sistema di depurazione, effettuato da ARPAT, non rileva criticità per i depuratori del Comune di Montale ciascuno dei quali serve più di 2000 abitanti equivalenti:

Localizzazione	Abitanti equivalenti
DEP. Via Pacinotti MONTALE EST	3500
DEP.FOGNANO Via Gramsci	3000
Via Papini MONTALE OVEST	2500
DEP.STAZIONE Via Alfieri	2000

Il Gestore del servizio idrico integrato per il Comune è Publiacqua spa.

La Relazione descrittiva del Programma degli Interventi (all.1 b2) del Gestore del Servizio Idrico Integrato, reperibile sul sito dell'Autorità Idrica Toscana, indica per la rete acquedottistica:

“A livello di ATO le criticità per i settori fognatura e depurazione sono state definite come appresso indicato:

- necessità di adeguamento e miglioramento funzionale degli impianti rispetto al D. Lgs 152/06;
- presenza di scarichi non depurati in centri con oltre 2.000 A.E.;
- insufficienza di copertura dei sistemi di collettamento;
- presenza di scarichi non depurati in centri con un numero di abitanti equivalenti inferiore a 2.000;
- presenza di impianti di piccole dimensioni scarsamente efficienti con rischio di superamento dei livelli di qualità previsti dalla normativa.

Le problematiche inerenti il gap infrastrutturale fognario e depurativo interessano a diversi gradi tutte le aree del paese e, anche nel territorio di Publiacqua, è trasversale alle diverse aree servite. Tale questione ha assunto una priorità nella programmazione della prima parte del programma 2014-2021. Il mancato raggiungimento degli obiettivi previsti dalla normativa comunitaria e nazionale in materia di depurazione e qualità ambientale ha già causato infatti l'apertura di una procedura di infrazione nei confronti dello Stato Italiano da parte della Commissione Europea con il differimento alla Corte di giustizia europea. Il rischio che siano erogate sanzioni al nostro paese e di conseguenza alle amministrazioni locali, è al momento elevato se non verranno portati avanti gli interventi utili al superamento delle infrazioni stesse. Allo stesso tempo, il mancato o insufficiente collettamento dei reflui e i limiti della potenzialità residua di trattamento di alcuni depuratori rappresenta un ostacolo importante alle opportunità di sviluppo dei territori essendo complesso in molti casi concedere ulteriori autorizzazioni agli scarichi, in particolar modo di quelli industriali, o ampliare (o addirittura confermare), in sede di rinnovo, i limiti agli scarichi attualmente autorizzati.

Il rilascio di reflui non adeguatamente trattati nell'ambiente può infatti risultare, anche in considerazione delle dimensioni dello scarico e del corpo idrico recettore, dannoso per l'ambiente e pertanto ne occorre assicurare un idoneo trattamento prima del suo rilascio.

La parte terza, Capo III, del T.U. Ambiente è dedicata alla disciplina degli scarichi, fissando limiti di accettabilità e definendo le procedure di autorizzazione, ma soprattutto fissando criteri generali e tempistiche. In particolare pone uno spartiacque rappresentato dalla soglia di duemila abitanti equivalenti. Stabilisce infatti che gli agglomerati con un numero di abitanti equivalenti superiore a duemila devono essere dotati di rete fognaria (Art. 100) e che quelli con numero di abitanti equivalenti inferiore siano sottoposti ad un trattamento secondario appropriato (Art. 105).

Inoltre stabilisce gli obblighi e le competenze regionali. In particolare l'Art. 121 stabilisce la redazione di un Piano di Tutela delle Acque da parte dell'Autorità di Bacino e la sua adozione da parte regionale.

Il Piano di Tutela della Regione Toscana è stato approvato con deliberazione del Consiglio Regionale n. 6 del 25 Gennaio 2005 e ha stabilito gli obiettivi di qualità da conseguire entro il 2015.

Successivamente la Regione Toscana preso atto dello stato di attuazione dei programmi di adeguamento e della disponibilità delle risorse necessarie, ha fatto obbligo alle Autorità d'Ambito di redigere un Piano Stralcio al Piano d'Ambito che stabilisca puntualmente gli interventi prioritari ai fini del raggiungimento degli obiettivi al 2015, determinandone risorse e cronoprogrammi.

Con L.R. n.28 del 3 marzo 2010 di modifica alla L.R. 20/06, sono stati approvati i Piano Stralcio sono stati approvati i Piani Stralcio deliberati dalle Autorità di Ambito.

L'attuazione degli interventi previsti nel Piano stralcio sono quindi prioritari. La loro attuazione però, risente delle criticità derivanti dall'ottenimento delle necessarie autorizzazioni:

l'attuale proposta di Programma degli Interventi 2016-2021 non può quindi che riflettere le problematiche incontrate nel raggiungimento degli obiettivi previsti, essendovi inseriti interventi la cui conclusione è successiva alla data indicata precedentemente.

I motivi ostativi che hanno impedito e ritardano la realizzazione degli interventi di maggiore valore sono essenzialmente riconducibili alle seguenti cause:

- lentezza della adozione e approvazione degli strumenti urbanistici da parte delle Amministrazioni competenti, riferita alle nuove realizzazioni o ampliamenti con aumento della superficie interessata;
- procedure di verifica di assoggettabilità a VIA (Valutazione di Impatto Ambientale) tipiche degli impianti di depurazione con potenzialità maggiore di 10.000 A.E. che richiedono tempi molto lunghi da parte degli Enti preposti alla valutazione. La verifica di assoggettabilità è stata gestita da questi ultimi con approcci diversi a seconda della Amministrazione interessata e non è standardizzata a livello normativo; ciò determina una difficoltà a redigere documenti progettuali esaustivi e quindi lungaggini temporali dovute alla emissione di integrazioni progettuali;
- difficoltà legate all'acquisizione delle aree o servitù soprattutto in quei casi in cui le Amministrazioni Comunali, in origine, non avevano provveduto ad attuare le procedure espropriative corrette;
- imprevedibilità degli esiti delle Conferenze di Servizi per l'approvazione dei progetti definitivi laddove gli Enti interessati manifestano richieste di integrazioni non sempre coerenti con il grado di progettazione analizzato, ma che impongono un'analisi delle richieste che determina ulteriori conferenze e slittamenti di mesi.

Inoltre, ricordando come gli iter autorizzativi abbiano una sequenza obbligata e non possano essere affrontati in parallelo, è chiaro come i ritardi si possano sommare nell'iter complessivo.

Per quanto riguarda invece il collettamento e la depurazione degli scarichi provenienti da agglomerati inferiori ai 2.000 A.E., il piano degli interventi proposto è coerente con la programmazione di cui all'Accordo di Programma per i piccoli agglomerati (sotto i 2.000 A.E.) richiamato nel Decreto Presidente Giunta Regionale n.143 del 03-08-2015".

#### ***Fabbisogno idrico di Agricoltura, Industria e settore Civile***

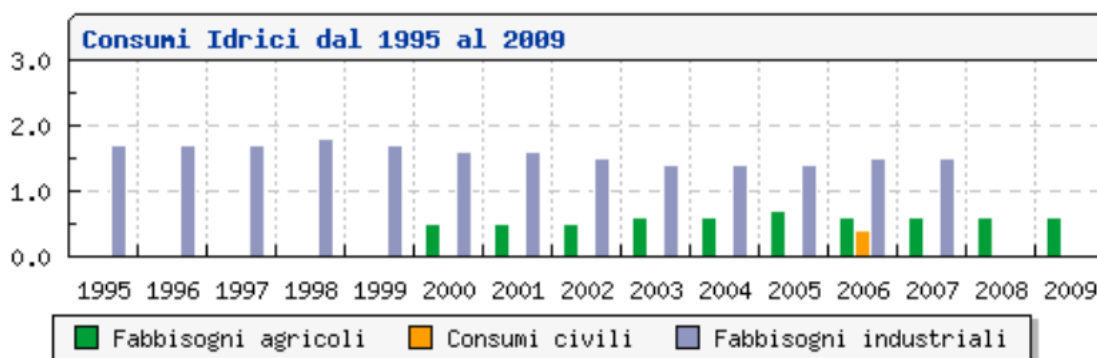
Publiacqua ha fornito i seguenti dati da cui si evince che la rete acquedottistica di Montale ha un volume immesso in rete superiore al volume erogato. Per quanto riguarda l'approvvigionamento si rileva infatti un superamento delle criticità esistenti, grazie in particolare la realizzazione dell'invaso sul Rio della Badia.

impianto di potabilizzazione	volume giornaliero trattabile (l/g)	volume annuo trattato (mc/anno)	fonte idrica di provenienza
AGNA DELLE CONCHE	4320000	450000	Opera di presa AGNA DELLE CONCHE
FRONZOLINO	864000	250000	Opera di presa Agna di Acquiputoli - via F.lli Bandiera (o F.lli Cervi)
INVASO MONTALE (Casa Torre)	5100000	0,00001	Invaso Montale

Reti di Distribuzione	volume immesso in rete (mc/anno)	volume erogato (mc/anno)
MONTALE	901598	493679

Denominazione opera	Volume medio prelevato [mc/anno]
Ganzara 1	21202,98
Ganzara 2	21202,98
Ganzara 3	21202,98
Aiaccia	21202,98
Cerreto Vecchio	47706,699
Cerreto Nuovo	47706,699
Pianali di San Quirico	1060,14
Fonte del Carpine 3	1060,14
Pian dell'Abate 1	1060,14
Pian dell'Abate 2	1060,14
Pian dell'Abate 3	1060,14
Pian dell'Abate 4	1060,14
Fonte del Carpine 1	1060,14
Fonte del Carpine 2	1060,14

Per quanto riguarda il fabbisogno irriguo del settore agricolo e industriale, si fa riferimento ai dati (mc) a livello comunale, per singola attività, forniti dal Servizio Idrologico Regionale, confrontando rispettivamente gli anni 2000-2009 e al 1995-2007, e rilevando un calo del fabbisogno idrico del settore produttivo ed un incremento del fabbisogno idrico agricolo legato ad una crescita del settore florovivaistico; per il settore civile sono disponibili dati al 2006:



Fabbisogno agricolo 2000	
Agrumi	0,00
Barbabietola	0,00
Florovivaismo	465.422,10
Foraggiere	0,00
Fruttiferi	0,00
Girasole	26.676,00
Granturco	4.446,00
Ortive	0,00
Patata	0,00
Riso	0,00
Soia	0,00
Tabacco	0,00
Vite	0,00
<b>SubTotale Fabbisogno agricolo + Perdite irrigazione (30%)</b>	<b>496.544,10</b>

Fabbisogno agricolo 2009	
Agrumi	0,00
Barbabietola	0,00
Florovivaismo	621.627,07
Foraggiere	0,00
Fruttiferi	0,00
Girasole	19.762,46
Granturco	3.779,10
Ortive	0,00
Patata	0,00
Riso	0,00
Soia	0,00
Tabacco	0,00
Vite	0,00
<b>SubTotale Fabbisogno agricolo + Perdite irrigazione (30%)</b>	<b>645.168,63</b>

Consumi Idrici 2009	
<b>SubTotale Fabbisogno agricolo</b>	<b>645.168,63</b>
<b>Totale</b>	<b>645.168,63</b>

Consumo civile 2006	
Utenza Domestica	438.957,00
<b>SubTotale Consumo civile</b>	<b>438.957,00</b>

Fabbisogno industriale 2007	
Altre industrie manifatturiere	5.833,96
Estrazione di minerali energetici	0,00
Estrazione di minerali non energetici	0,00
Fabbricazione della pasta-carta, della [...]	12.141,60
Fabbricazione di articoli in gomma e [...]	4.322,66
Fabbricazione di coke, raffinerie di [...]	0,00
Fabbricazione di macchine ed apparecchi [...]	2.884,01
Fabbricazione di macchine elettriche e [...]	1.621,64
Fabbricazione di mezzi di trasporto	0,00
Fabbricazione di prodotti chimici e di [...]	3.741,82
Fabbricazione di prodotti della [...]	0,00
Industria del legno e dei prodotti in [...]	1.162,01
Industrie alimentari, delle bevande e [...]	38.766,50
Industrie conciarie, fabbricazione di [...]	200,00
Industrie tessili e dell'abbigliamento	1.365.590,00
Metallurgia, fabbricazione di prodotti [...]	14.717,20
<b>SubTotale Fabbisogno industriale</b>	<b>1.450.981,40</b>

Fabbisogno industriale 1995	
Altre industrie manifatturiere	5.601,39
Estrazione di minerali energetici	0,00
Estrazione di minerali non energetici	0,00
Fabbricazione della pasta-carta, della [...]	8.109,36
Fabbricazione di articoli in gomma e [...]	2.944,17
Fabbricazione di coke, raffinerie di [...]	0,00
Fabbricazione di macchine ed apparecchi [...]	2.328,93
Fabbricazione di macchine elettriche e [...]	1.181,66
Fabbricazione di mezzi di trasporto	0,00
Fabbricazione di prodotti chimici e di [...]	2.935,85
Fabbricazione di prodotti della [...]	0,00
Industria del legno e dei prodotti in [...]	1.195,51
Industrie alimentari, delle bevande e [...]	29.430,80
Industrie conciarie, fabbricazione di [...]	200,00
Industrie tessili e dell'abbigliamento	1.604.990,00
Metallurgia, fabbricazione di prodotti [...]	10.386,50
<b>SubTotale Fabbisogno industriale</b>	<b>1.669.304,17</b>

## **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, Publiacqua esprime il parere di competenza con riferimento alle linee guida della delibera 4/08 approvata dall'assemblea dell'AATO n. 3 Medio Valdarno in data 29/07/2008, denominata "Linee guida per la regolamentazione dei rapporti fra il servizio idrico integrato e gli interventi che comportano maggior carico urbanistico".

### **- 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 disposizioni di cui al DLgs 152/06 e DLgs 30/09.

### **- Limitazioni di utilizzo di fitofarmaci**

L'utilizzo del glyphosate (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.

Nella comunicazione del 15 settembre 2015, ARPAT - dipartimento di Prato, a seguito del rilievo di glifosfato nelle acque destinate alla potabilizzazione, misurato prima del trattamento, sottolinea il fatto che la legge prevede una "zona di rispetto di 200 m dal punto di captazione, nelle quali l'uso di prodotti fitosanitari sarebbe vietato o quanto meno da disciplinare secondo specifici piani di utilizzo. In Toscana alcuni punti di captazione sono caratterizzati dalla presenza di attività agricole entro la fascia di rispetto dei 200 m e gli esiti del monitoraggio sembrano confermare che in questi casi il rischio di contaminazione delle acque da parte dei pesticidi è alto e si rendono pertanto necessari interventi di prevenzione e di mitigazione. Particolare preoccupazione destano laghi ed invasi, soprattutto di ridotte dimensioni e con scarso ricambio di acqua, che sembrano i corpi idrici più esposti ad un fenomeno di accumulo di sostanze attive persistenti alla degradazione."

I soggetti deputati al rispetto dei valori limite di legge nell'acqua fornita all'utenza sono i Gestori del Servizio Idrico Integrato e la ASL.

### **- Bilancio idrico e concessioni di prelievi da acque superficiali e sotterranee**

Le norme tecniche e le tavole di progetto del Piano di Bacino del fiume Arno stralcio "Bilancio Idrico" disciplinano i criteri per il rilascio delle autorizzazioni.

### **- Certificazione EMAS**

"Il Sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS = Eco-Management and Audit Scheme) è un sistema a cui possono aderire volontariamente le imprese e le organizzazioni, sia pubbliche che private, aventi sede nel territorio della Comunità Europea o al di fuori di esso, che desiderano impegnarsi nel valutare e migliorare la propria efficienza ambientale. (...) EMAS è principalmente destinato a migliorare l'ambiente e a fornire alle organizzazioni, alle autorità di controllo ed ai cittadini (al pubblico in senso lato) uno strumento attraverso il quale è possibile avere informazioni sulle prestazioni ambientali delle organizzazioni." (Fonte ISPRA)

Dal 2003 è stata avviata la predisposizione di accordi che nel 2004 hanno stabilito il comitato promotore per l'EMAS del distretto tessile pratese, ed hanno definito in via sperimentale la politica ambientale del distretto.

### - Approvvigionamento idropotabile

Riguardo allo sfruttamento della risorsa idrica, l'Autorità di Bacino del Fiume Arno ha adottato con Deliberazione di Comitato Istituzionale n. 204 del 28/02/2008 il Progetto di Piano di bacino Stralcio "Bilancio Idrico" che definisce e disciplina gli obiettivi di tutela della risorsa idrica sotterranea e superficiale.

### - Fontanelli comunali

Publiacqua gestisce i seguenti fontanelli pubblici comunali:

- Fontanello n. 70, via 4 Novembre (Montale)

L'ampio utilizzo di questi punti di approvvigionamento di acqua potabile contribuiscono alla diminuzione dei rifiuti di bottiglie di plastica per l'acqua minerale

### - Piano Ambientale Energetico Regionale

La prima ipotesi di interventi strategici sulla rete dell'acquedotto, contenuti nel PAER è così sintetizzata:



### - Piano di tutela delle acque

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), 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 cosiddetta " 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:**

- 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;
- 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;
- 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;
- prevedere, nelle zone di espansione industriale e nelle nuove zone a verde fortemente idro esigenti, la realizzazione di reti duali;
- imporre nelle nuove costruzioni gli scarichi di water a doppia pulsantiera;
- prevedere che la rete antincendio e quella di innaffiamento del verde pubblico siano separate da quella idro potabile.









### 3.2.3 SUOLO

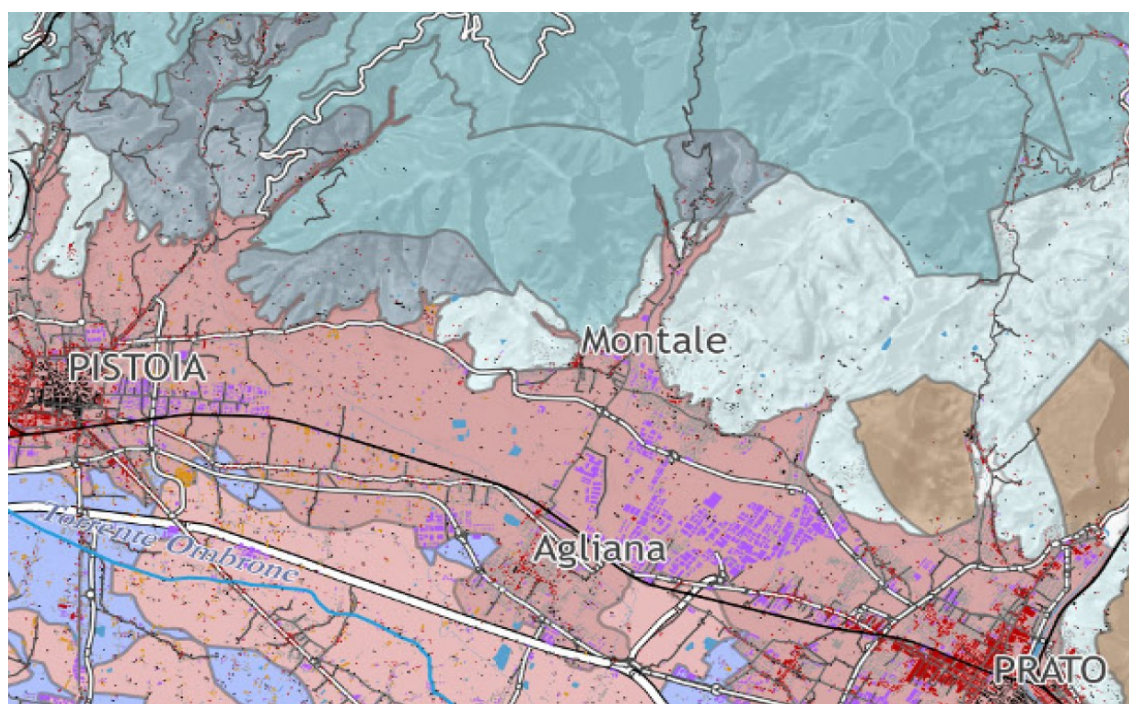
#### Indicatori di stato e di pressione

##### Evoluzione storica degli insediamenti e consumo di suolo



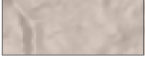

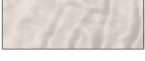


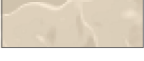


L'evoluzione storica della struttura del territorio comunale è caratterizzata da una crescita lenta fino agli anni '60 del novecento, per poi, particolarmente nel decennio 1970-1980, evidenziare uno sviluppo accelerato delle residenze, dei complessi misti "casa-lavoro" e delle strutture produttive, per la maggior parte legate al settore tessile. Questo sviluppo si manifesta nelle aree pianeggianti ed a spese, dal punto di vista demografico, degli insediamenti collinari. Muta, sul finire degli anni '50, anche la struttura agraria del territorio, caratterizzata dalla presenza di grandi aziende, organizzate attorno ad importanti ville-fattorie, che avevano contribuito a configurare il paesaggio rurale ed a conservare l'antica organizzazione agraria. Si ha quindi una rilevante perdita degli elementi fondativi del territorio senza tuttavia raggiungere i livelli di dispersione, tipici di altre aree della pianura pistoiese e pratese. Il fenomeno tende ad esaurirsi all'inizio degli anni '90, per il venir meno delle forti spinte economiche alla base della precedente espansione. Attualmente le aree urbane del Comune di Montale costituiscono in parte insediamenti di collina ed in parte sono incluse nella conurbazione della pianura pistoiese, con i centri urbani di pianura di Agliana e Quarrata. Un inquadramento territoriale a scala metropolitana mostra come Montale risulti una propaggine ovest della città continua Firenze-Prato. La saldatura di questa città continua con Pistoia è preservata unicamente dalla valenza economica della cintura di vivai della pianura pistoiese. Risulta che il Comune di Montale avesse una superficie urbanizzata di 767.754 mq al 1954 e di 2.400.040 al 2012.

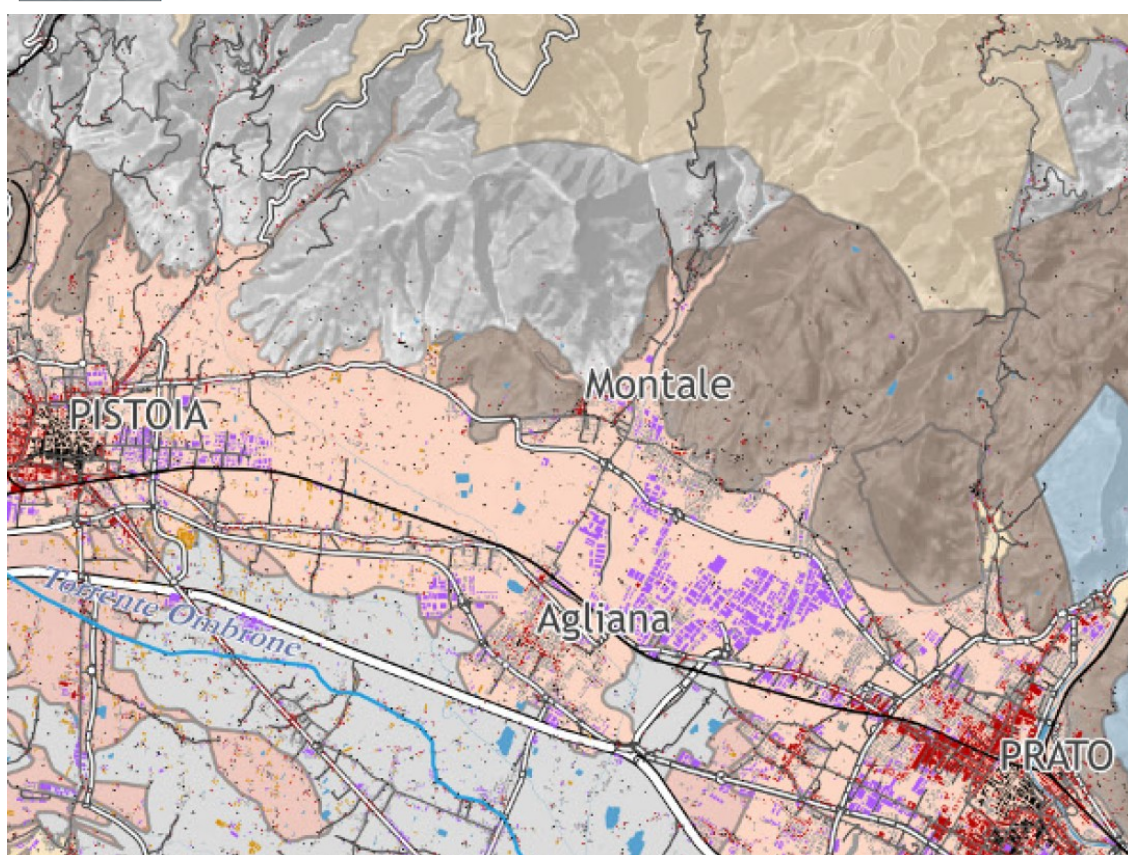
##### Sintesi dei valori idro-geo-morfologici

	Alta produttività agricola		Supporto di paesaggi naturali di valore; ricarica di acquiferi critici
	Alta produttività agricola e ricarica di acquiferi critici		Supporto di paesaggi naturali di valore e assorbimento di deflussi superficiali
	Supporto di paesaggi naturali di grande valore e di paesaggi storici della bonifica		Supporto di paesaggi agrari e insediativi di valore, assorbimento di deflussi superficiali
	Supporto di paesaggi naturali di valore		Supporto di paesaggi agrari e insediativi di valore



### Sintesi delle criticità idro-geo-morfologiche

	Alta produzione di deflussi, instabilità dei versanti		Rischio di impoverimento e contaminazione di acquiferi sensibili a causa dell'attività estrattiva
	Alta produzione di deflussi e instabilità dei versanti, aggravate dagli abbandoni dei sistemi rurali		Rischio di impoverimento e/o contaminazione di acquiferi sensibili e rischio di erosione del suolo
	Alta produzione di deflussi, rischio di erosione del suolo		Aree umide soggette ad importazione di inquinanti dal bacino e a fenomeni di subsidenza
	Elevato consumo di suolo e rischio strutturale di esondazione		Versanti instabili
	Consumo di suolo con rischio di impoverimento e inquinamento degli acquiferi		
	Rischio di impoverimento e/o contaminazione di acquiferi sensibili		



Per la definizione del consumo di suolo e della perdita di superficie agricola, si ritiene che il dato CORINE (COoRdination de l'INformation sur l'Environnement) sia poco definito per esprimere un dato rappresentativo a livello comunale.

Per quanto riguarda il consumo di suolo, dalla verifica dello stato di attuazione del RU vigente, si rileva che

- le principali previsioni di piano riguardavano zone di riordino urbano del tessuto esistente, senza nuovo consumo di suolo.
- l'attività edilizia ha subito un brusco rallentamento, per cui non sono significative le espansioni edilizie



- Nell'ultimo decennio sono state attuate previsioni infrastrutturali che hanno occupato segmenti lineari di territorio rurale.

Per quanto riguarda la perdita di superficie agricola, dal confronto tra il V e VI censimento ISTAT dell'agricoltura (anni 2000 e 2010) emerge quanto segue:

2000

**Sei qui:** Censimenti;Agricoltura 2000;Pistoia

**Tavola 4.11 - Superficie aziendale secondo l'utilizzazione dei terreni per comune e zona altimetrica**

(superficie in ettari)

COMUNI ZONE ALTIMETRICHE	SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZATA				Arboricoltura da legno	Boschi	SUPERFICIE AGRARIA NON UTILIZZATA		Altra superficie	Totale
	Seminativi	Coltivazioni legnose permanenti e pascoli	Prati permanenti e pascoli	Totale			Totale	Di cui destinata ad attività ricreative		
Abetone	26,47	1,53	374,20	402,20		2.266,33	97,01	23,86	0,30	2.765,84
Agliana	157,96	105,00	95,04	358,00	1,84	7,16	5,79	2,22	79,53	452,32
Buggiano	263,91	342,55	75,49	681,95	7,18	372,01	30,50		23,73	1.115,37
Chiesina Uzzanese	397,08	15,89	1,72	414,69	5,77	0,31	7,78		56,04	484,59
Cutigliano	142,95	71,29	442,29	656,53	0,50	1.471,59	283,48		12,31	2.424,41
Lamporecchio	329,17	824,64	52,00	1.205,81	0,24	345,42	69,90		59,89	1.681,26
Larciano	801,32	568,26	52,79	1.422,37	1,57	316,11	133,54	2,43	43,41	1.917,00
Marihana	76,23	389,66	12,22	478,11		1.403,35	22,30	0,30	37,32	1.941,08
Massa e Cozzile	121,06	221,41	0,90	343,37		249,34	27,56	0,15	6,71	626,98
Monsummano Terme	511,27	791,21	280,24	1.582,72	127,88	368,16	23,89	1,54	135,81	2.238,46
Montale	167,48	373,52	95,07	636,07	0,06	1.191,95	24,11	0,07	26,54	1.878,73
Montecatini-Terme	80,77	249,01		329,78	0,30	226,82	3,33		12,40	572,63
Pescia	500,41	615,83	204,92	1.321,16	2,78	2.396,45	321,58		112,81	4.154,78
Pieve a Nievole	482,05	88,25	16,33	586,63	73,64	26,11	3,76	0,20	68,07	758,21
Pistoia	1.738,64	4.825,75	671,07	7.235,46	7,73	7.183,70	337,68	32,27	525,02	15.289,59
Piteglio	20,38	51,46	89,80	161,64		1.869,14	60,53		4,57	2.095,88
Ponte Buggianese	1.066,28	28,71	13,36	1.108,35	66,78	5,05	110,41		93,79	1.384,38
Quarrata	424,97	1.021,47	547,88	1.994,32	0,25	738,14	40,33	0,19	228,19	3.001,23
Sambuca Pistoiese	44,98	94,11	206,10	345,19	0,85	3.088,83	382,29	0,09	7,97	3.825,13
San Marcello Pistoiese	301,01	208,50	1.740,19	2.249,70	5,77	10.731,14	121,31	3,10	441,88	13.549,80
Serravalle Pistoiese	247,86	1.081,00	275,69	1.604,55	2,67	1.270,40	57,71	2,79	122,59	3.057,92
Uzzano	62,94	165,21	15,58	243,73		147,87	81,77		28,58	501,95
<b>TOTALE</b>	<b>7.965,19</b>	<b>12.134,26</b>	<b>5.262,88</b>	<b>25.362,33</b>	<b>305,81</b>	<b>35.675,38</b>	<b>2.246,56</b>	<b>69,21</b>	<b>2.127,46</b>	<b>65.717,54</b>
<b>ZONE ALTIMETRICHE</b>										
Montagna	2.350,66	5.642,30	3.535,87	11.528,83	14,85	28.014,08	1.304,60	59,62	1.029,37	41.891,73
Collina	5.614,53	6.491,96	1.727,01	13.833,50	290,96	7.661,30	941,96	9,59	1.098,09	23.825,81
Pianura										
<b>TOTALE</b>	<b>7.965,19</b>	<b>12.134,26</b>	<b>5.262,88</b>	<b>25.362,33</b>	<b>305,81</b>	<b>35.675,38</b>	<b>2.246,56</b>	<b>69,21</b>	<b>2.127,46</b>	<b>65.717,54</b>

2010

superficie totale (sat)	superficie totale (sat)							
	superficie agricola utilizzata (sau)	superficie agricola utilizzata (sau)				arboricoltura da legno annessa ad aziende agricole	boschi annessi ad aziende agricole	superficie agricola non utilizzata e altra superficie
		seminativi	vite	coltivazioni legnose agricole, escluso vite	prati permanenti e pascoli			
					orti familiari			
2044,67	651,8	108,67	22,24	502,52	2,43	15,94	0,04	1333,98
								58,85

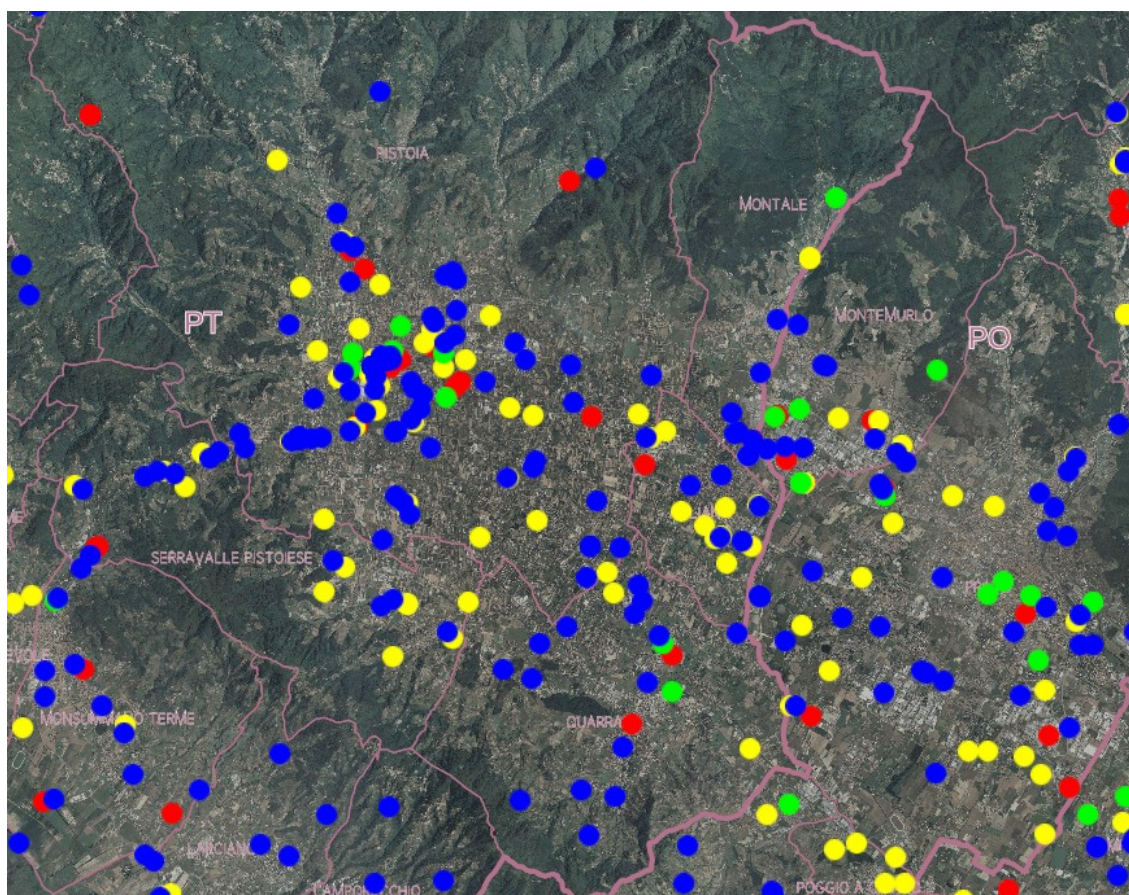
Dai dati si evince una riduzione dei seminativi e dei pascoli, una crescita delle coltivazioni legnose agricole e dei boschi. La superficie agricola totale censita nel decennio cresce di quasi 200 ettari.

### Siti da bonificare

Di seguito si riportano i siti interessati da procedimento di bonifica presenti nel territorio comunale estratti dal database SISBON di ARPAT (dati non esaustivi e in aggiornamento, fonte cartografia

<http://sira.arpat.toscana.it/apex/f?p=55002:MAPPA>:

Cod - Regionale	Denominazione	MotivoInserimento	Stato Iter	Tipologia Attività
PT-1081	DIFE SPA VIA ALFIERI, 90/92, MONTALE - VERIFICA INTEGRITA' AMBIENTALE	DLgs 152/06 Art.242	ATTIVO	gestione rifiuti
PT-1117	Sversamento idrocarburi Torrente Agna - Via Gramsci EX Stabilimento Tempesti	DLgs 152/06 Art.245	ATTIVO	deposito idrocarburi
PT016	Discarica Dell'inceneritore	PRB 384/99-escluso (sito che necessita di memoria storica)	CHIUSO	discarica non autorizzata
PT016bis	Inceneritore e discarica ceneri e scorie (Nuovo procedimento)	-	ATTIVO	gestione rifiuti
PT025	Discarica Podere Andreini	PRB 384/99-escluso (sito che necessita di memoria storica)	CHIUSO	discarica non autorizzata
PT026	Discarica Via Tobagi	PRB 384/99-escluso (sito che necessita di memoria storica)	CHIUSO	discarica non autorizzata
PT109*	EX Ovattificio	DM 471/99 Art.7	CHIUSO	industria tessile e dell'abbigliamento
PT110*	Area EX Superlana AREA RU5	DM 471/99 Art.7	CHIUSO	industria tessile e dell'abbigliamento
PT111*	Meridiana Immobiliare srl- EX Carbonizzo Tempesti	DLgs 152/06 Art.242	ATTIVO	altro
PT160*	DIFE srl - Sversamento liquido tubazioni impianto	DLgs 152/06 Art.242	CHIUSO	altro
PT161*	Incidente stradale Via Garibaldi	DM 471/99 Art.7	CHIUSO	trasporto e magazzino
PT259*	DIFE Srl - sversamento acque meteoriche a seguito eventi atmosferici	DLgs 152/06 Art.242	CHIUSO	gestione rifiuti
PT261*	Ladurner impianti Srl - sversamento materiali vari in cantiere ristrutturazione termovalorizzatore	DLgs 152/06 Art.242	CHIUSO	costruzioni



## Indicatori delle politiche

### 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 non ha al momento emanato il regolamento che detterà i criteri con cui la

Provincia individuerà le aree vocate al vivaismo che i comuni potranno recepire nei piani strutturali.

### ***Aspetti geologici e idraulici***

Il Comune di Montale è dotato di un Piano Strutturale approvato ai sensi del regolamento regionale 53/R/2011 e di un precedente Regolamento Urbanistico approvato nell'aprile 2009 ai sensi del regolamento 26/R/2007.

Rispetto al Regolamento Urbanistico, 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 bacino dell'Ombrone e dei suoi affluenti. Nell'ambito del territorio comunale il PGRA non comporta variazioni significative rispetto agli studi idraulici allegati al vigente Piano Strutturale.
- Legge Regionale 21/2012; si tratta di una norma fortemente vincolante sull'utilizzo del territorio ai fini edilizi nelle aree interessate da allagamenti per Tr30 (corrispondenti alle zone ricadenti in Pericolosità Idraulica Molto Elevata). In particolare i vincoli riguardano la realizzazione di nuovi edifici ma soprattutto il riuso dell'edificato esistente ai fini residenziali.

Un'ulteriore elemento di criticità deriva dalla mancata entrata in vigore di un aggiornamento della Legge 21/2012 che avrebbe dovuto seguire l'approvazione del PGRA. Al momento attuale si è concluso l'esame, nella competente Commissione del Consiglio regionale, di una proposta di legge di complessiva modifica delle norme vigenti in materia di rischio idraulico: la proposta modifica in modo sostanziale le modalità di valutazione del grado di pericolosità idraulica ed i vincoli indotti dall'art. 2 della LR 21/2012 per i cambi di destinazione verso il residenziale. La classificazione di fattibilità idraulica del presente Piano Operativo, e le norme ad essa associate, hanno tenuto conto necessariamente del quadro vincolistico esistente; hanno comunque preso in qualche modo in considerazione anche i cambiamenti che ragionevolmente giungeranno nel breve periodo con le modifiche alla LR 21/2012.

Dal punto di vista sismico il Piano Operativo recepisce gli studi di Microzonazione Sismica di Primo Livello approvati dal Servizio Prevenzione Sismica Regionale subito dopo l'approvazione del Piano Strutturale. Si tratta dello studio che era stato utilizzato per la redazione della vigente Carta di Pericolosità Sismica ma che non era stato possibile allegare Piano Strutturale.

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 Piano Strutturale ed ha seguito i criteri indicati dal regolamento regionale 53/R/2011. E' stata inoltre tenuta in debita considerazione la valutazione dei benefici dovuti alla realizzazione della cassa di espansione sul Fosso della Badia, allegata al presente studio. La cassa, di cui è attualmente in corso il progetto esecutivo, risulta già finanziata con fondi regionali e sono in fase di

perfezionamento gli atti relativi alla cessione delle aree da parte dei privati.

La classificazione di fattibilità è stata espressa mediante tre tabelle secondo l'uso ormai comune (vedi Appendice 4 NTA PO).

- 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 stata 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 le aree di trasformazione ricadenti in **fattibilità limitata** sono state redatte specifiche schede, allegate alla Relazione Geologica di Fattibilità (Doc. G), con indicate le criticità che hanno determinato la fattibilità e le condizioni per il loro superamento.



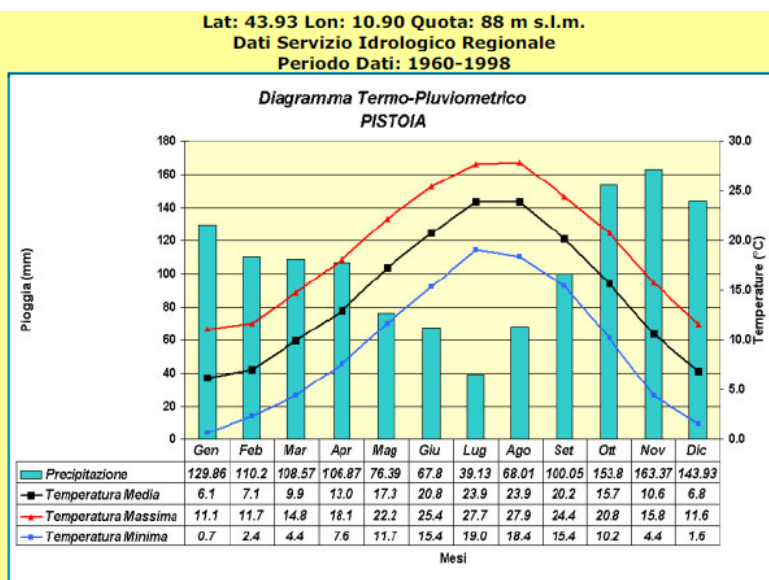
### 3.2.4 INQUADRAMENTO CLIMATICO

#### Indicatori di stato e di pressione

Allo scopo di fornire un inquadramento più completo dell'area sono riportati i dati rilevati ed elaborati in merito agli elementi climatici caratteristici dal Consorzio LaMMA, Laboratorio di Monitoraggio e Modellistica ambientale per lo sviluppo sostenibile, costituito da Regione Toscana, CNR e Fondazione per il Clima e la Sostenibilità.

Tali dati sono misurati dalla Stazione "Pistoia Osservatorio" situata a latitudine 43.93°, longitudine 10.90°, quota: 88 m s.l.m.

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



Precipitazioni			
Periodo	Media (mm)	Massimo (mm)	Minimo (mm)
Anno	1268,0	2117,5 (1960)	462,2 (2000)
Primavera	291,8	429,4 (1984)	79 (1997)
Estate	174,9	410,6 (1989)	28,6 (1999)
Autunno	417,2	781,4 (1966)	145,6 (1983)
Inverno	384	808,1 (1960)	41,2 (2000)

Indici climatici		
	Numero di giorni di gelo	Numero giorni T > 34°C
Media	19	11,3
Massimo	53 (1963)	39 (1994)

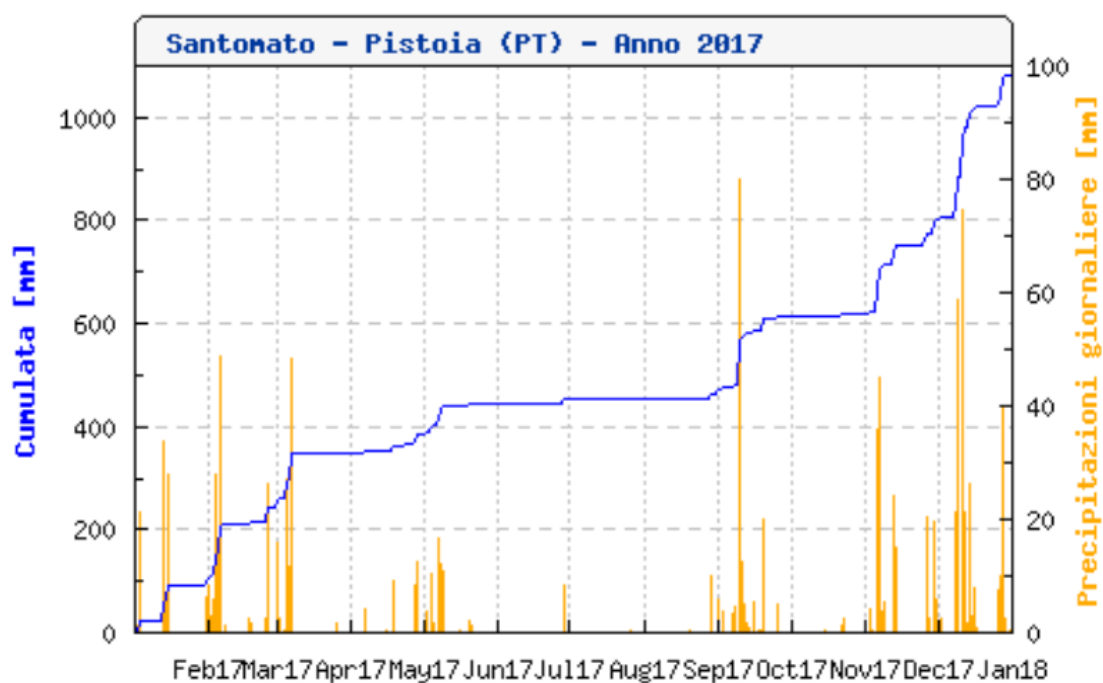
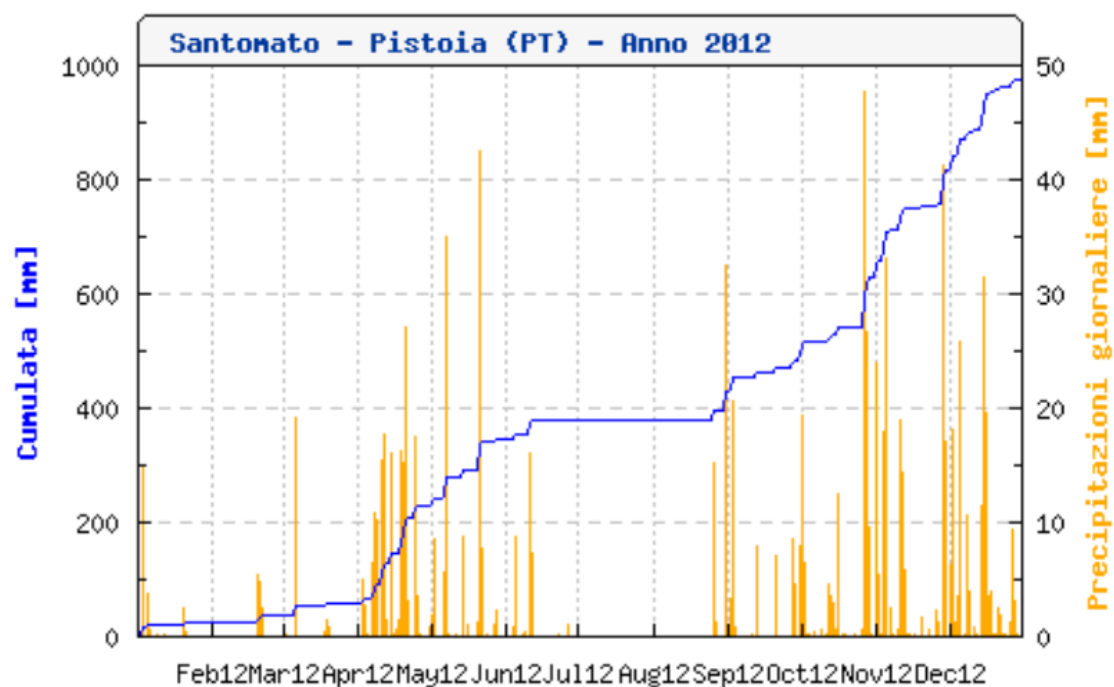
Gli estremi		
Temperatura minima assoluta	Temperatura massima assoluta	Massima pioggia giornaliera
-13 (11/01/1985)	39,6 (26/07/1983)	131,6 (04/11/1966)

Si fa riferimento alla stazione de La Ferruccia nel Comune di Agliana per quanto riguarda l'area di pianura e a quella di Santomato nel Comune di Pistoia per l'area di collina.

Stazione pluviometrica: Santomato [TOS11000093 - Pistoia (PT)]

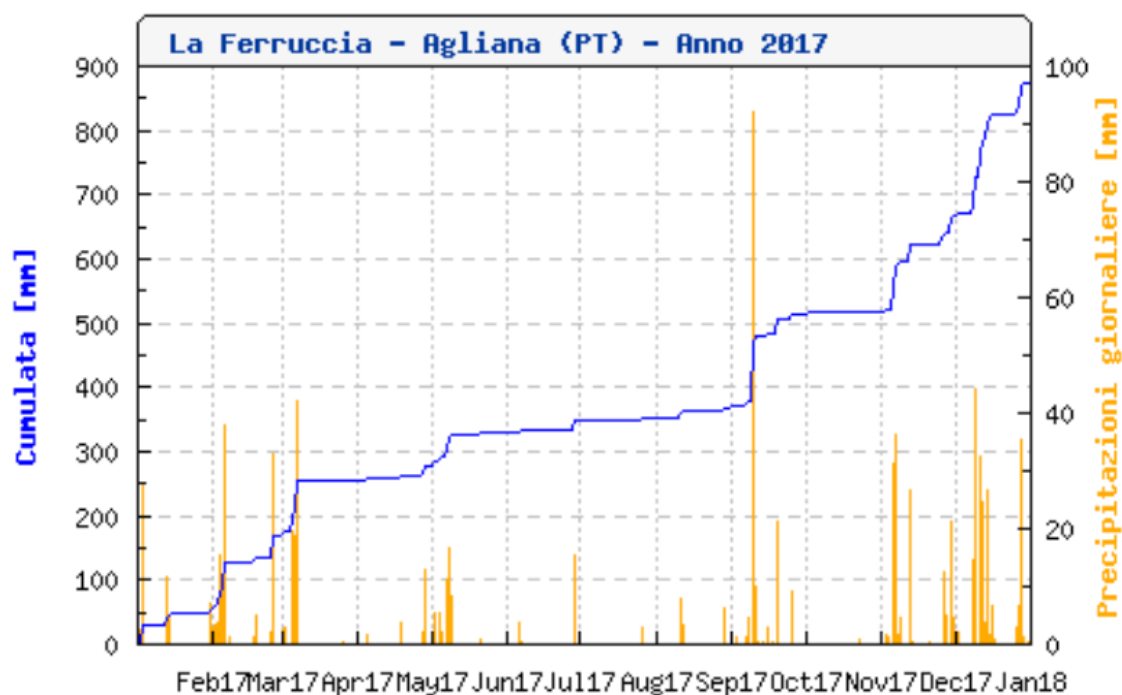
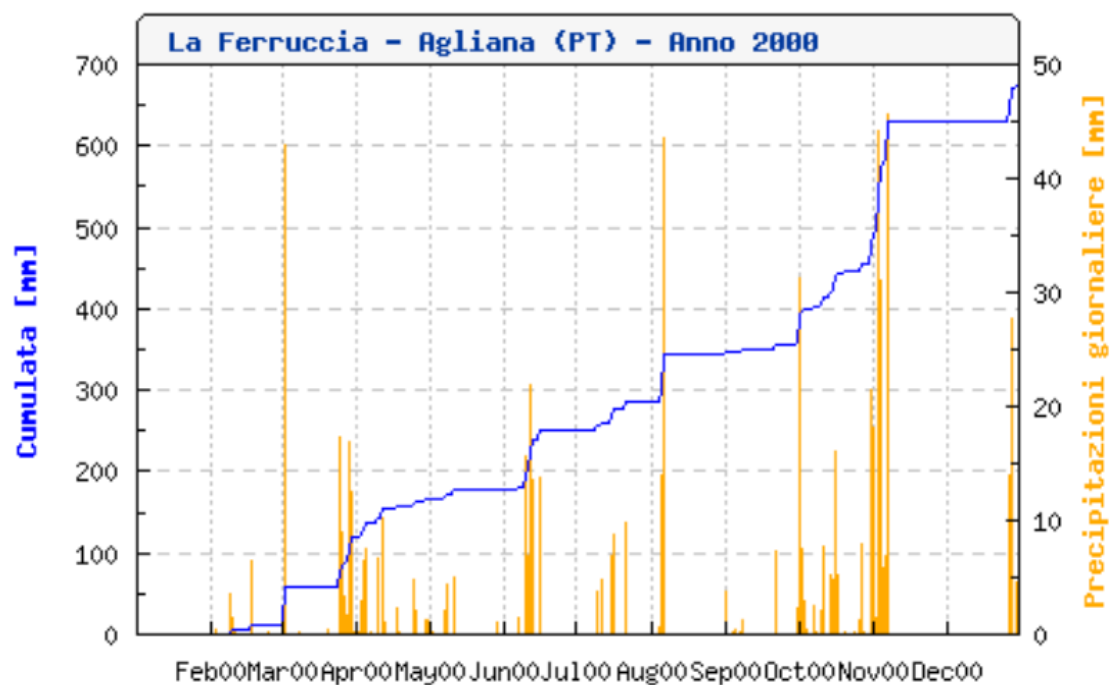
UTM: E 659508 N 4867913

Quota slm 125 m

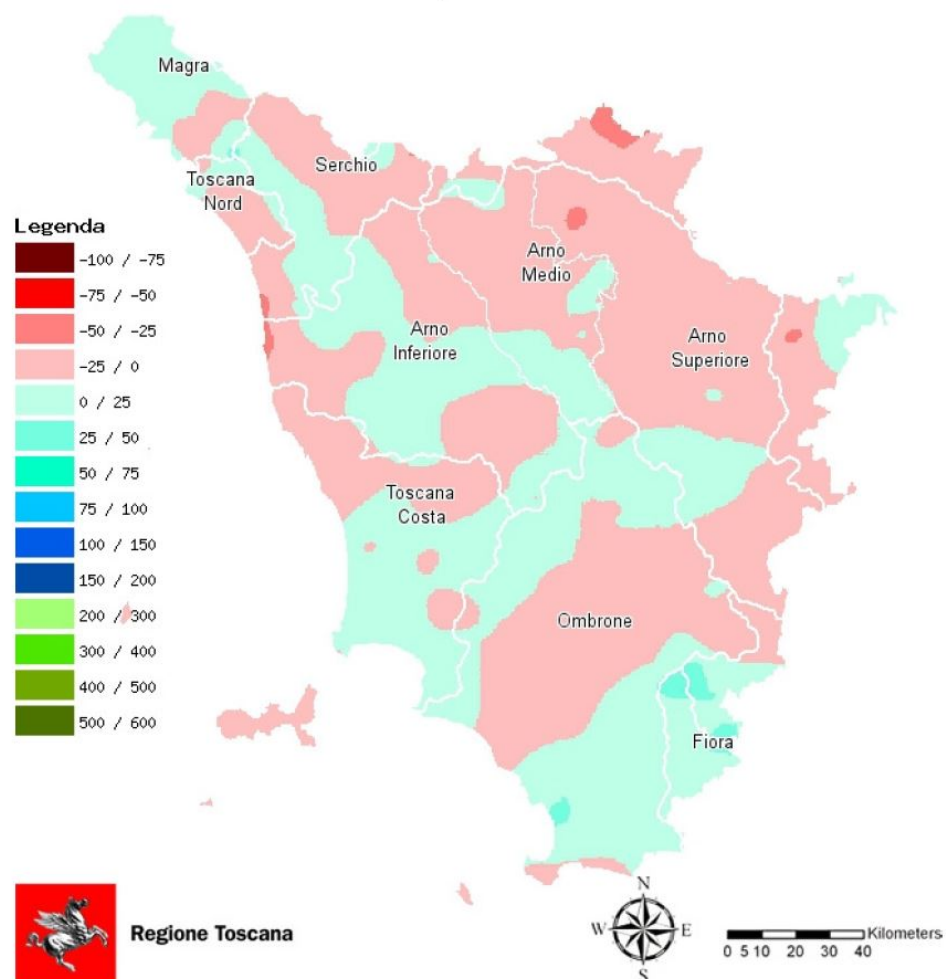


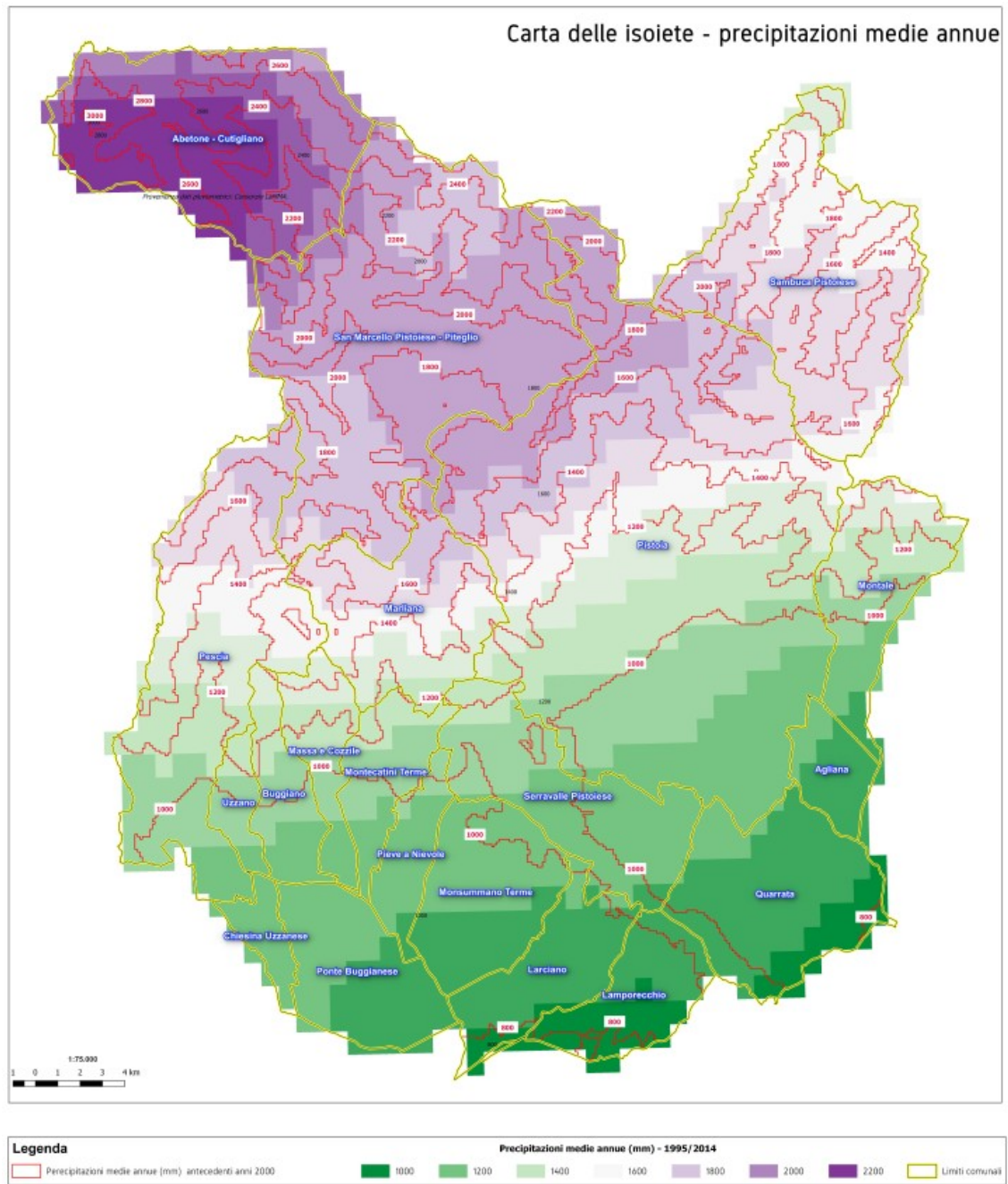
Stazione pluviometrica: La Ferruccia [TOS01001269 - Agliana (PT)]  
UTM: E 659508 N 4867913

Quota slm 40 m

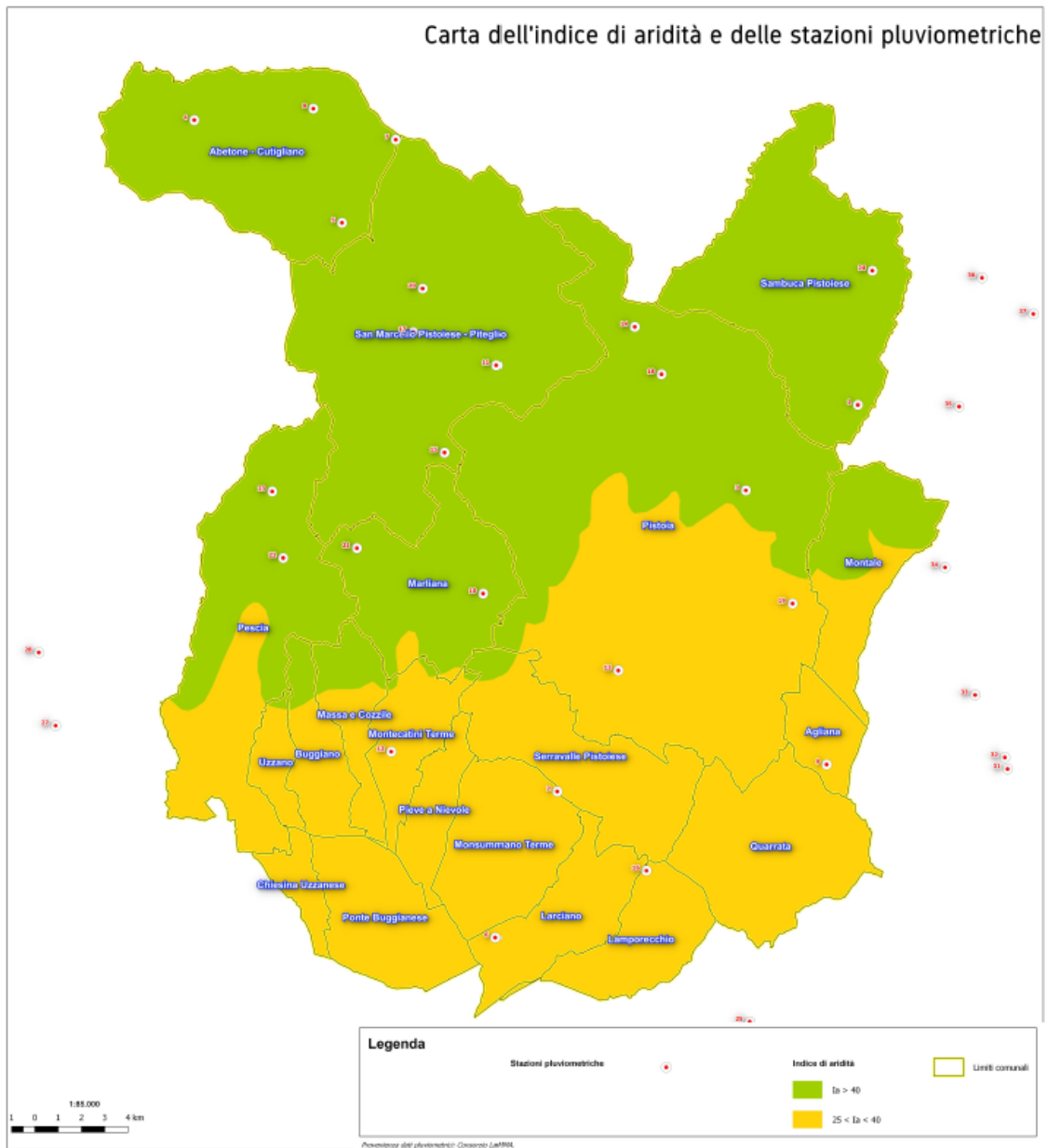


**Fig. 3 - Confronto tra le precipitazioni (%) dell'anno 2012 con le medie del periodo 1996-2011**





Fonte: PTC della Provincia di Pistoia



Fonte: PTC della Provincia di Pistoia

### ***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 suriscaldamento globale a 2°C e di mantenere la concentrazione di CO<sub>2</sub> 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 nuovo 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. opera 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.



### 3.2.5 ECOSISTEMI DELLA FLORA E DELLA FAUNA

#### *Indicatori di stato e di pressione*

Più in generale nel territorio comunale, la VEA del PS vigente rileva la 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.

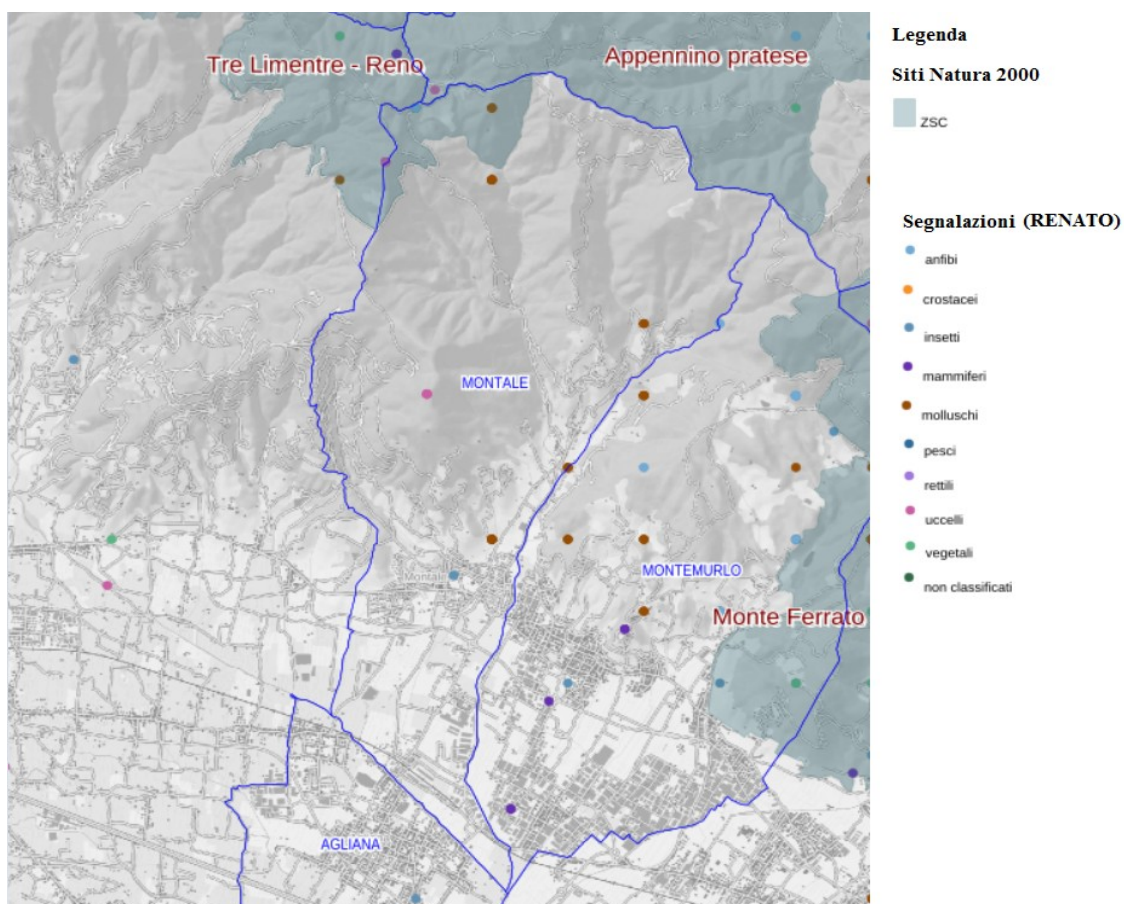
Tutti questi cambiamenti hanno portato ad una riduzione degli ambienti naturali, ad una conseguente riduzione della biodiversità e, uniti a forti pressioni venatorie, hanno contribuito a ridurre la consistenza faunistica locale, che oggi è formata dalle poche specie che sono state in grado di adattarsi alle nuove condizioni ambientali.

I dati e le considerazioni, liberamente mutuati dalla RSA di Agenda 21 e riferiti all'ambito dei quattro comuni, mettono in evidenza la carenza di conoscenze in materia ambientale e, soprattutto, la mancanza di sistematiche e rigorose modalità di rilevazione, circostanza che costituisce di per sé una notevole criticità ambientale.

#### **Repertorio Naturalistico Toscano Re.Na.To**

Con D.G.R. 1059/08 è stato approvato un 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>).



Localizzazione Siti Natura 2000 e Segnalazioni del Repertorio Naturalistico Toscano (RENATO)

## Indicatori delle politiche

### - Aree protette

L'estremità nord-ovest del territorio di Montale ricade nel Sito di Interesse Comunitario/Zona Speciale di Conservazione SIC/ZSC "Tre Limentre Reno" IT5130009 e rappresenta un'area di rifugio per flora e fauna. Si riporta un estratto dalla scheda della Provincia di Pistoia dedicata al SIC/ZSC "Tre Limentre Reno" riferito all'area nel suo complesso anche al di fuori del Comune di Montale:

#### Estensione 9164 ha

#### Presenza di aree protette

Il sito include la Riserva Statale Biogenetica dell'Acquerino di 243 ettari

#### Altri strumenti di tutela

Il Piano Faunistico Venatorio provinciale 2006-2011 prevede l'istituzione dell'Oasi di Protezione "Tre Limentre" nell'area interessata dal Demanio Regionale dell'Acquerino Collina per una superficie complessiva di ha 3.227,8.

La variante generale al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale adottata con DCP n. 433 del 18 dicembre 2008 inserisce, con specifiche prescrizioni, il sistema fluviale della montagna nel Sistema funzionale per l'ambiente provinciale e individua i corsi d'acqua come elementi lineari con funzione di collegamento paesistico-ambientale.

Il Sito comprende 3.899 ha di patrimonio forestale regionale in gran parte costituiti dal complesso forestale "Acquerino-Collina".

#### Tipologia ambientale prevalente

Alti versanti montani appenninici e crinali. Matrice forestale con boschi di latifoglie (prevalentemente faggete e in parte castagneti) e pochi rimboschimenti di conifere, la matrice è interrotta solo da arbusteti su ex coltivi e piccoli appezzamenti con prati da sfalcio. Ecosistemi fluviali con vegetazione ripariale ben conservata.

#### Altre tipologie ambientali rilevanti

Prati da sfalcio, rupi stillicidiose con formazioni del *Cratoneurion*. Nuclei abitati sparsi attorno ai quali si trovano aree agricole a scarso impatto.

#### Principali emergenze

#### HABITAT

#### HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000	Cod. Corine	Cod. Nat. 2000	All/Dir 92/43/CE
Creste e versanti con formazioni discontinue semirupesci di erbe e suffrutici	34,11	6110	AI*
Praterie magre da fieno del piano montano e subalpino	38,31	6520	AI
Sorgenti petrificanti con formazioni di travertino ( <i>Cratoneurion</i> )	54,12	7220	AI*
Boschi palustri a ontano	44,3 e 44,2	91E0	AI*
Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acerion</i>	41,4	9180	AI*
Boschi ripari a dominanza di <i>Salix alba</i> e/o <i>Populus alba</i> e/o <i>P. nigra</i> .	44,17	92A0	AI

#### SPECIE ANIMALI

(AII) *Austropotamobius pallipes* (gambero di fiume, Crostacei)

(AII) *Bombina pachypus* (ululone, Anfibi) – Segnalazioni riconfermate di recente

(AI) *Aquila chrysaetos* (aquila reale, Uccelli) – Nidificante in aree prossime al Sito

(AII\*) *Canis lupus* (lupo, Mammiferi)

La particolare integrità ecologica degli ambienti fluviali consente inoltre la vita di popolazioni di rare specie di anfibi e pesci, quali *Salamandrina terdigitata* (Salamandrina dagli occhiali) e *Cottus gobio* (Scazzone).

#### **SPECIE ANIMALI**

(All) *Austropotamobius pallipes* (gambero di fiume, Crostacei)

(All) *Bombina pachypus* (ululone, Anfibi) - Segnalazioni riconfermate di recente

(Al) *Aquila chrysaetos* (aquila reale, Uccelli) - Nidificante in aree prossime al Sito

(All\*) *Canis lupus* (lupo, Mammiferi)

La particolare integrità ecologica degli ambienti fluviali consente inoltre la vita di popolazioni di rare specie di anfibi e pesci, quali *Salamandrina terdigitata* (*Salamandrina* dagli occhiali) e *Cottus gobio* (*Scazzone*).

#### **Altre emergenze**

Ecosistemi fluviali e versanti circostanti con elevati livelli di naturalità, in particolare per i torrenti Limentra Orientale, Limentra di Sambuca, Limentrella, Orsigna e il fiume Reno. Di particolare interesse le formazioni delle aree stillicidiose (*Cratoneurion*) di Cavanna e Castiglioni. Da notare infine che l'area funziona da importante elemento di collegamento a macroscale connettendo a occidente il SIC Monte Spigolino-Monte Gennaio (Toscana) e il Parco Regionale del Corno alle Scale (Emilia Romagna) con il SIC Appennino Pratese (Toscana) e il Parco dei Laghi di Suviana e Brasimone (Emilia Romagna) a oriente, andando a completare la costituzione di un grande complesso boscato appenninico. I collegamenti funzionali per le specie legate all'acqua sono garantiti dalla rete dei torrenti, sempre di elevata qualità, sia delle acque che della vegetazione riparia, garantendo un elemento di connessione per la fauna ad esse legata.

Presenza di specie di flora endemica come *Sesleria pichiana*, *Centaurea arrigoni* e *Murbeckiella zanonii*.

#### **Principali elementi di criticità interni al sito**

- Stress idrico dovuto a derivazioni (anche per impianti idroelettrici);
- interruzioni del continuum fluviale con segregazione tra popolazioni di specie ittiche, anfibi e crostacei;
- possibili immissioni di specie ittiche aliene o transfaunate, con impatti negativi sulle specie ittiche autoctone, sugli anfibi e/o sugli habitat;
- abbandono dei castagneti da frutto;
- riduzione delle attività agricole con scomparsa/riduzione dei pascoli e dei prati da sfalcio;
- elevata pressione degli ungulati sulla rinnovazione del bosco;
- conoscenze incomplete delle emergenze naturalistiche, delle tendenze in atto e delle cause di minaccia;
- presenza di *Robinia pseudoacacia* e di altre specie aliene di flora e fauna che potrebbero diventare invasive;
- continuità ecologica localmente interrotta da alcune strade;
- gestione selvicolturale non finalizzata a obiettivi di tipo naturalistico;
- presenza di elettrodotti, impianti per telecomunicazioni, aree militari.

#### **Principali elementi di criticità esterni al sito**

Possibile alterazione della qualità delle acque per eventuali scarichi a monte del Sito, ove si localizzano centri abitati montani con turismo estivo.

#### **PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE**

##### **Principali obiettivi di conservazione**

a) Conservazione delle popolazioni di *Cottus gobio*, *Salamandrina terdigitata*, *Bombina pachypus*, *Austropotamobius pallipes italicus* [N1], *Leuciscus souffia* (E).

b) Mantenimento/miglioramento della qualità delle acque e della funzionalità dell'ecosistema fluviale (E).

c) Mantenimento dell'elevata naturalità (M).

d) Miglioramento delle conoscenze su specie e habitat (M).

e) Mantenimento dei castagneti da frutto (B).

f) Mantenimento/recupero dell'uso a pascolo delle residue praterie arbustate (B).

g) Mantenimento dei boschi di vallone del Tilio-Acerion (B).

##### **Indicazioni per le misure di conservazione**

- Messa a punto ed attivazione protocolli per la riproduzione in-situ ed ex-situ delle specie tutelate presenti nei tratti fluviali (E);
- Verifica della qualità dei corsi d'acqua, anche in rapporto alla presenza di derivazione e scarichi, e adozione di eventuali misure normative necessarie (M).
- Interventi di de-frammentazione della continuità fluviale (M);
- Verifica delle indicazioni della pianificazione forestale rispetto agli obiettivi b), e), f), g) e adozione delle eventuali misure normative necessarie (M).
- Eradicazione dei nuclei di specie aliene prima che acquistino carattere di invasività (M) per il raggiungimento dell'obiettivo c).

- Misure contrattuali per assicurare/favorire il raggiungimento degli obiettivi b), e), f) (M).
- Per quanto riguarda i boschi cedui, non ostacolare la diffusione di specie arboree autoctone diverse dal castagno, al fine di far raggiungere alle formazioni forestali un maggior grado di naturalità (M)
- Realizzazione di monitoraggi sugli aspetti naturalistici (M).
- Verifica della consistenza ed eventuale ricostituzione di popolazioni di specie predate da Aquila chrysaetos (Lagomorfi, Galliformi) (B).

**Necessità di Piano di Gestione specifico del sito**

Elevata. Necessità di uno strumento di raccordo tra la pianificazione esistente.

**Necessità di piani di settore**

Necessario un controllo-gestione delle risorse idriche: censimento delle sorgenti e della captazione.

**- 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.

*Nello stesso PAER, il TARGET FORESTALI: N.9 FORESTE DI LATIFOGIE MESOFILIE E ABETINE; N.10 BOSCHI PLANIZIARI E PALUSTRI DELLE PIANURE ALLUVIONALI; N.11 FORESTE E MACCHIE ALTE A DOMINANZA DI SCLEROFILIE SEMPREVERDI E LATIFOGIE TERMOFILE, all'OBIETTIVO 5: MANTENERE/MIGLIORARE GLI ATTUALI LIVELLI DI CONTROLLO SU FITOPATOLOGIE E INCENDI, prevede l'AZIONE 2: Istituzione del "Parco Provinciale delle Limentre".*

*Tipo di azione: Regolamentazione.*

*Priorità: Media.*

*Soggetto competente: Provincia di Pistoia, Comuni di Montale, Pistoia e Sambuca Pistoiese.*

*Descrizione: Istituzione del Parco Provinciale già proposto dalla Provincia di Pistoia ed inserito nel V° Programma Triennale per le aree protette. Il Parco Provinciale è finalizzato alla tutela e alla valorizzazione dei vasti territori forestali (faggete, castagneti, ecc.) e degli importanti ecosistemi fluviali delle Limentre. L'area risulta oggi interessata dalla presenza del SIR/SIC "Tre Limentre-Reno". Realizzazione del piano e regolamento del parco.*

*Target/habitat/specie obiettivo: Habitat e specie forestali e del reticolo idrografico del sistema*

appenninico delle Limentre.

*Pressione:* Mancanza di uno strumento di gestione e valorizzazione complessiva del sistema ambientale delle Limentre.

*Indicatori di realizzazione:* Istituzione Parco Provinciale ed approvazione degli strumenti di gestione.

*Strumenti finanziari:* Bilancio ordinario degli Enti competenti, fondi regionali aree protette e biodiversità.

*Strumenti di pianificazione e programmazione interessati:* Piano ambientale ed energetico regionale, Piano strutturale Comuni interessati.

#### ***Verde pubblico***

Il Piano Operativo localizza nelle tavole il verde pubblico esistente, quantificabile in circa 11-12 ettari.

### 3.2.6 ENERGIA

#### Indicatori di stato e di pressione

##### - Consumi di energia elettrica industriale e civile

Per conoscere l'andamento dei consumi ed il numero di allacci negli ultimi anni, si fa riferimento ai dati suddivisi per categoria di utenza ricevuti da ENEL Distribuzione - Divisione Infrastrutture e reti - macro Area Territoriale Centro - Vettoriamento Toscana e Umbria. Da questi dati emerge, nel periodo 2006-2010, una riduzione di circa il 20-25% dei consumi di energia per utenze private non domestiche (industria, commercio, direzionale, ecc) sull'ordine di circa 3500 kWh/abitante, una leggera crescita dei consumi per illuminazione pubblica (circa 90 kWh/abitante) ed una situazione pressoché stabile dei consumi domestici intorno a 1000 kWh ad abitante. A titolo di confronto, si indica che i valori medi dei consumi complessivi (tutti i tipi di utenza) rilevato da Istat è pari a 4947,7kWh a livello nazionale (2010) di cui il 22% da fonti rinnovabili e 5294 kWh a livello regionale (Toscana 2011) di cui il 32% da fonti rinnovabili.

Anno	Regione	Provincia	Comune	Tipo Utenza	Energia (kWh)			Clienti (n.)		
					AT	MT	BT	AT	MT	BT
				USI DIVERSI	0	28.616.652	19.674.092	0	44	1.252
				ILLUMINAZIONE PUBBLICA	0	0	936.208	0	0	73
2006	Toscana	Pistoia	Montale	USI DOMESTICI	0	0	11.021.034	0	0	3.957
				<b>Tot Montale Anno 2006</b>	<b>0</b>	<b>28.616.652</b>	<b>31.631.334</b>	<b>0</b>	<b>44</b>	<b>5.282</b>

Anno	Regione	Provincia	Comune	Tipo Utenza	Energia (kWh)			Clienti (n.)		
					AT	MT	BT	AT	MT	BT
				USI DIVERSI	0	26.058.663	18.215.033	0	42	1.253
2007	Toscana	Pistoia	Montale	ILLUMINAZIONE PUBBLICA	0	0	1.063.475	0	0	70

COMUNE DI MONTALE - PIANO OPERATIVO

USI DOMESTICI	0	0	10.902.310	0	0	4.013
<b>Tot Montale Anno 2007</b>	<b>0</b>	<b>26.058.663</b>	<b>30.180.818</b>	<b>0</b>	<b>42</b>	<b>5.336</b>

Anno	Regione	Provincia	Comune	Tipo Utenza	Energia (kWh)			Clienti (n.)		
					AT	MT	BT	AT	MT	BT
				USI DIVERSI	0	20.875.464	16.751.048	0	41	1.264
				ILLUMINAZIONE PUBBLICA	0	0	1.012.433	0	0	74
2008	Toscana	Pistoia	Montale	USI DOMESTICI	0	0	11.011.397	0	0	4.075
				<b>Tot Montale Anno 2008</b>	<b>0</b>	<b>20.875.464</b>	<b>28.774.878</b>	<b>0</b>	<b>41</b>	<b>5.413</b>

Anno	Regione	Provincia	Comune	Tipo Utenza	Energia (kWh)			Clienti (n.)		
					AT	MT	BT	AT	MT	BT
				USI DIVERSI	0	20.398.513	15.484.885	0	38	1.252
				ILLUMINAZIONE PUBBLICA	0	0	966.283	0	0	78
2009	Toscana	Pistoia	Montale	USI DOMESTICI	0	0	11.282.989	0	0	4.118
				<b>Tot Montale Anno 2009</b>	<b>0</b>	<b>20.398.513</b>	<b>27.734.157</b>	<b>0</b>	<b>38</b>	<b>5.448</b>

Anno	Regione	Provincia	Comune	Tipo Utenza	Energia (kWh)			Clienti (n.)		
					AT	MT	BT	AT	MT	BT
				USI DIVERSI	0	21.591.824	15.859.045	0	40	1.265
				ILLUMINAZIONE PUBBLICA	0	0	984.248	0	0	81
2010	Toscana	Pistoia	Montale	USI DOMESTICI	0	0	11.188.539	0	0	4.177
				<b>Tot Montale Anno 2010</b>	<b>0</b>	<b>21.591.824</b>	<b>28.031.832</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>5.523</b>



Comune	Abitazioni	Scuole	Strutture ricettive	Ospedali
Abetone	62.647	6.575	20.695	0
Agliaia	583.869	16.819	727	0
Buggiano	367.600	15.243	98	0
Cutigliano	130.304	6.627	7.568	0
Lamporecchio	324.346	8.111	1.095	0
Larciano	273.215	9.700	307	0
Marliana	161.378	2.424	1.298	0
Massa e Cozzile	347.466	8.230	0	0
Monsummano Terme	739.809	16.334	3.392	0
Montale	424.933	11.814	481	0
Montecatini Terme	941.004	27.500	201.311	0
Pescia	960.452	38.265	7.784	65.181
Pieve a Nievole	336.333	8.779	2.769	0
Pistoia	4.293.705	196.605	11.517	113.630
Piteglio	153.363	4.938	678	0
Ponte Buggianese	315.800	10.703	474	0
Quarrata	912.669	20.742	442	0
Sambuca Pistoiese	129.064	3.605	372	0
San Marcello Pistoiese	519.962	37.074	5.341	24.196
Serravalle Pistoiese	461.587	11.414	4.939	0
Uzzano	230.020	4.974	0	0
Chiesina Uzzanese	179.049	7.051	5.873	0

Tabella 1h - Fabbisogni di energia termica delle utenze civili e del terziario nei comuni della Provincia di Pistoia [GJ/anno] (Fonte: Piani Energetici Regionale e Provinciali)

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
<b>AGRICOLTURA</b>	<b>24,5</b>	<b>23,5</b>	<b>22,3</b>	<b>24,5</b>	<b>23,9</b>
<b>INDUSTRIA</b>	<b>367,2</b>	<b>360,8</b>	<b>350,5</b>	<b>349,5</b>	<b>348,5</b>
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
Elettricità e Gas	4	4,9	1,2	1,1	1,2
Acquedotti	16	14,1	14,1	14,8	14,8
<b>TERZIARIO</b>	<b>446,5</b>	<b>442,1</b>	<b>452,9</b>	<b>466,3</b>	<b>465,1</b>
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
<b>DOMESTICO</b>	<b>340,5</b>	<b>328,8</b>	<b>314,4</b>	<b>320,4</b>	<b>314,6</b>
di cui serv. gen. edifici	17,6	16,8	16,2	15,9	15,4
<b>TOTALE</b>	<b>1178,7</b>	<b>1155,2</b>	<b>1140,1</b>	<b>1160,8</b>	<b>1152,1</b>

(Fonte: Terna) Dati riguardanti la Provincia di Pistoia

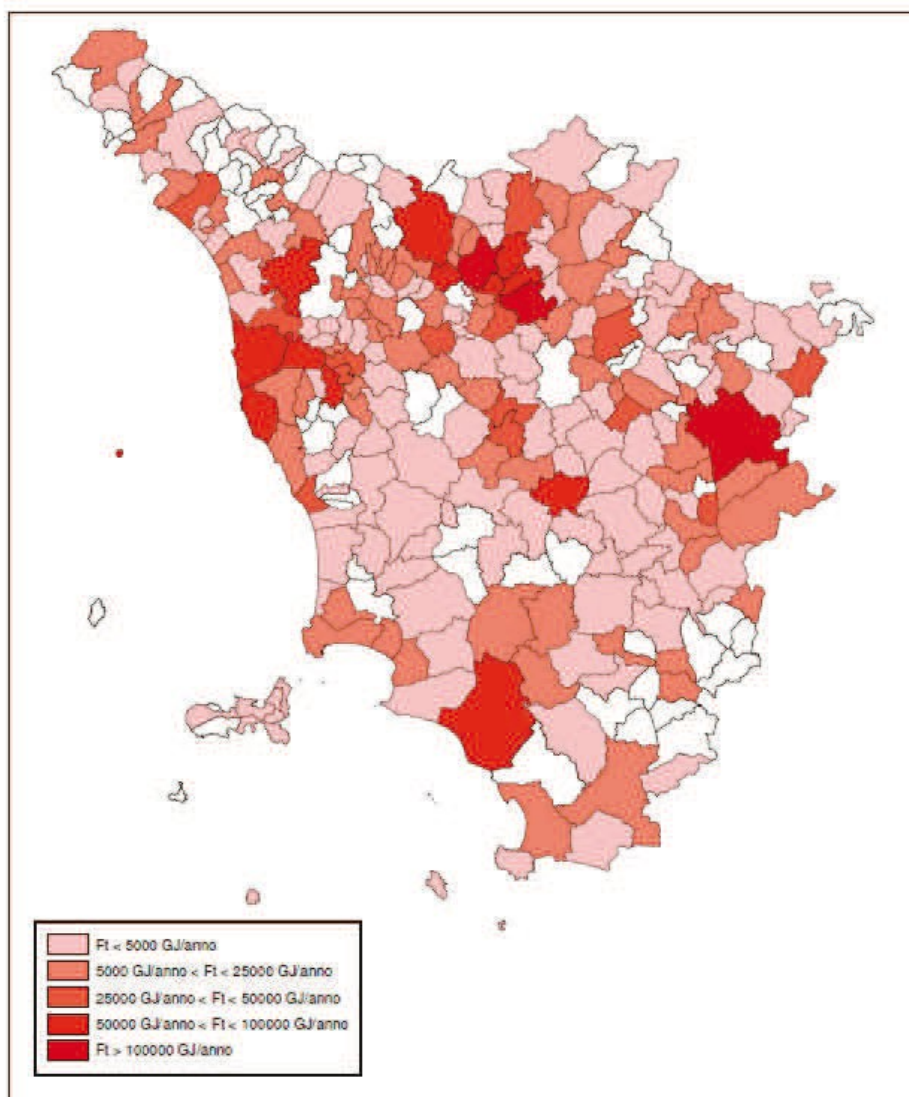


Figura 12 - Fabbisogni termici [GJt/anno] delle strutture di media e grande distribuzione  
(Fonte: Elaborazione su dati Regione Toscana)

### Energie rinnovabili

Provincia di Pistoia							
Produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (GWh)							
Fonte energetica <sup>1)</sup>	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
<b>Totale</b>	<b>72,68</b>	<b>101,77</b>	<b>73,77</b>	<b>93,21</b>	<b>77,04</b>	<b>107,03</b>	<b>126,54</b>

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

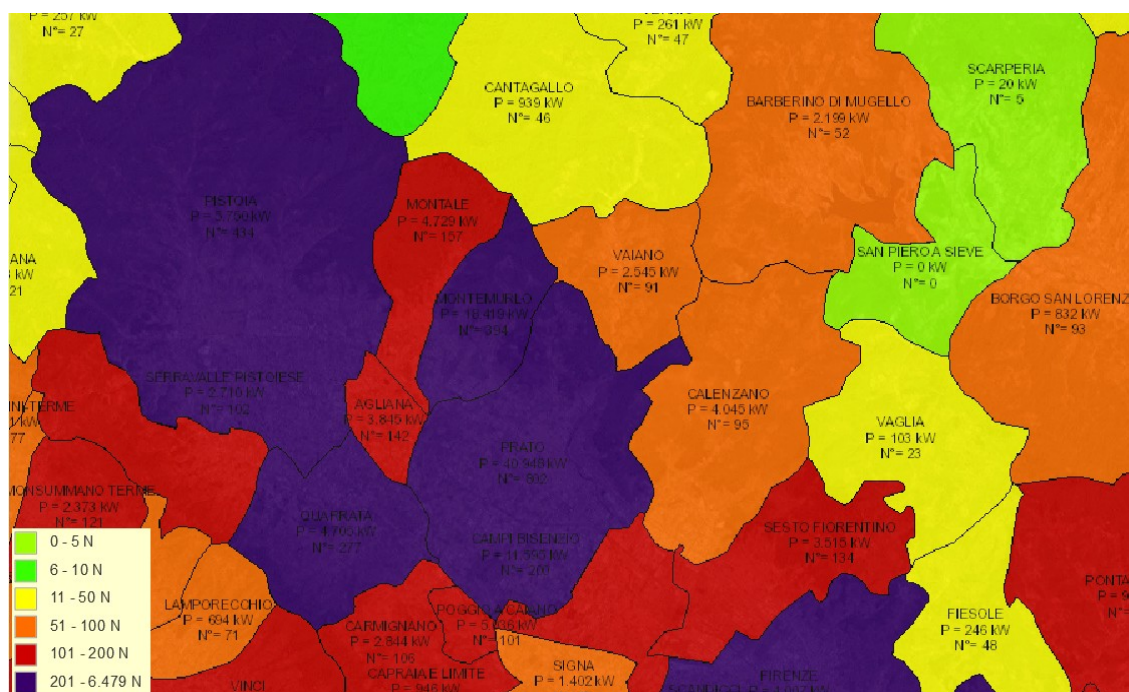
Provincia di Pistoia			
Produzione da FER/Consumi lordi di Energia Elettrica			
Anno	Prod. da FER (GWh)	Rapporto %	Consumo E. elettrica (GWh)
2003	72,68	6,02	1.206,40
2004	101,77	8,27	1.230,60
2005	73,77	5,92	1.245,10
2006	93,21	7,36	1.266,70
2007	77,04	6,12	1.259,80
2008	107,03	8,66	1.235,50
2009	126,54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

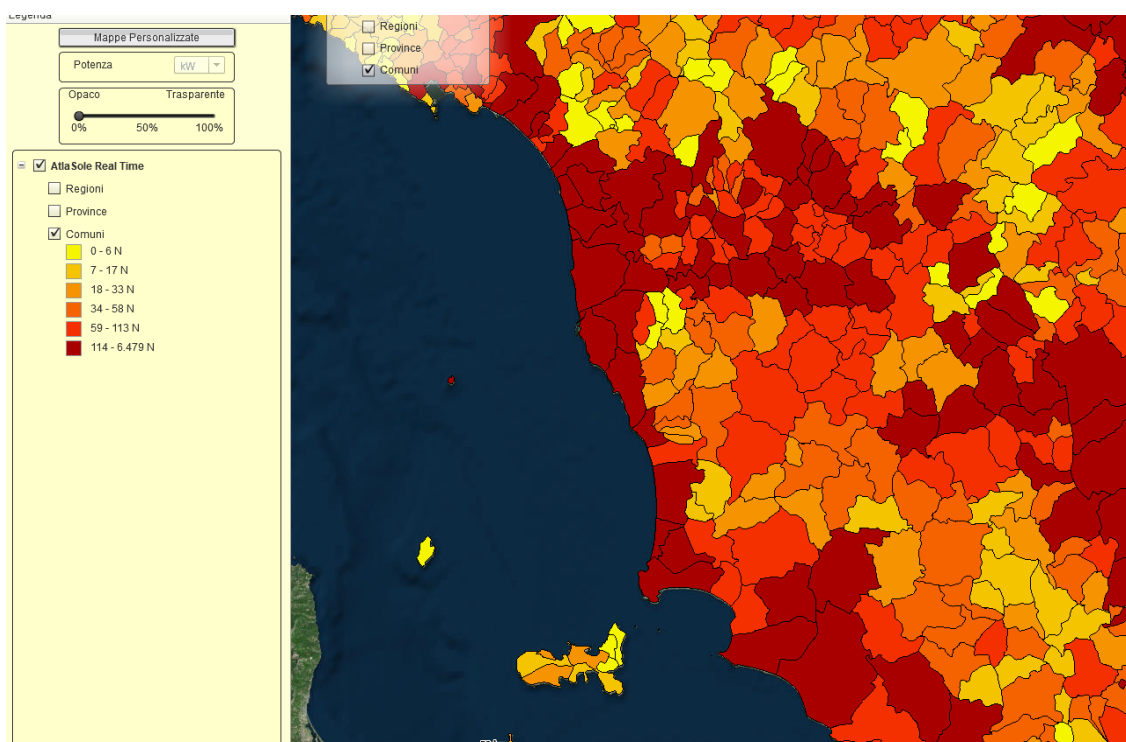
Secondo le statistiche del GSE (Gestore dei Servizi Energetici) nella provincia di Pistoia in numero degli impianti dal maggio 2011 all'agosto 2012 sono passati da 825 (con potenza di circa 10mila Kw) a 1511 (con potenza di circa 26mila Kw).

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 energie rinnovabili a causa della riduzione degli investimenti provinciali ha ridotto il servizio offerto a scapito di una corretta informazione alla cittadinanza.

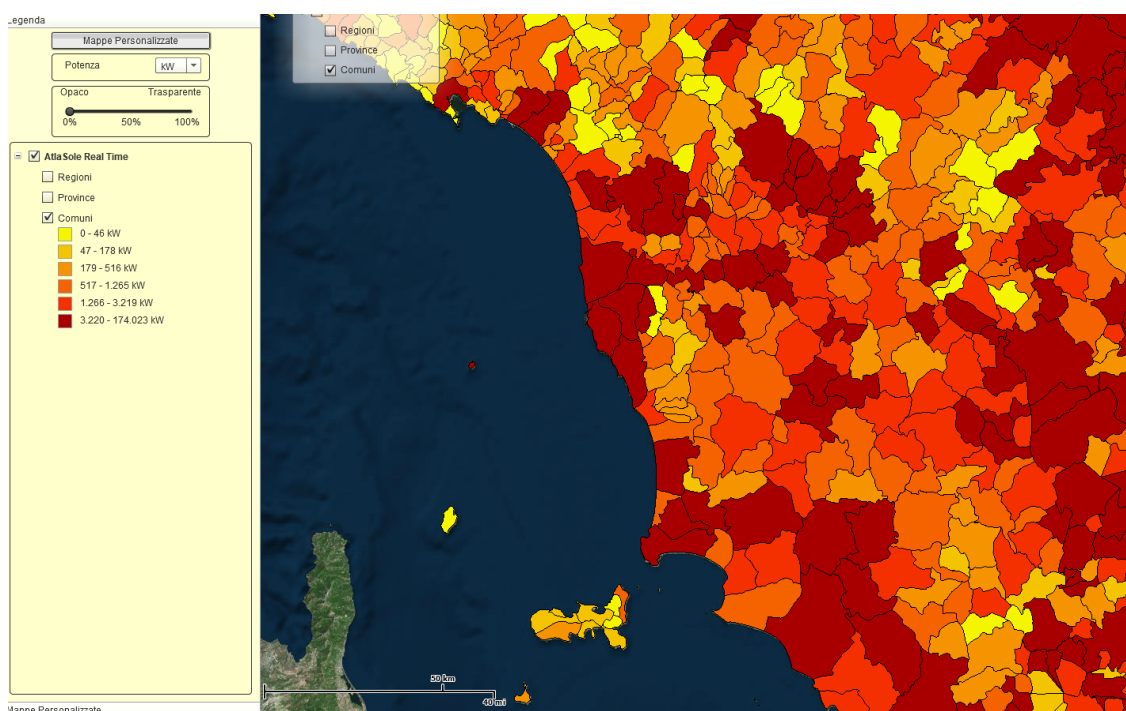


Secondo le statistiche del GSE (Gestore dei Servizi Energetici) [atlasole.gse.it/atlasole/](http://atlasole.gse.it/atlasole/) (novembre 2017) sono presenti 157 impianti fotovoltaici, con una potenza totale di 4.729 kW nel Comune di Montale.





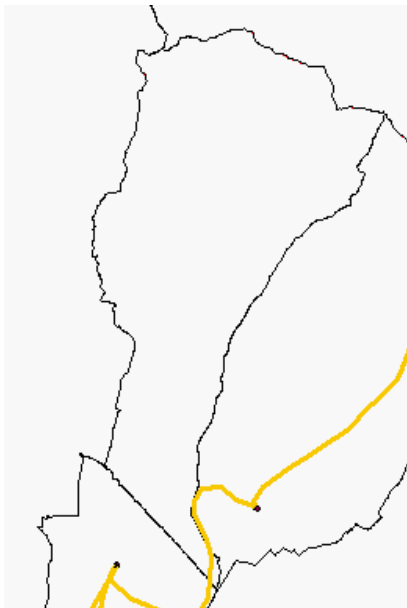
Numero di impianti fotovoltaici



Potenza impianti fotovoltaici

- Rete di distribuzione dell'energia elettrica

Dalla tavola 14 del PTC della provincia di Pistoia emerge che il territorio di Montale è attraversato marginalmente da elettrodotti. Il database SIRA mostra il percorso della linea ENEL Distribuzione - Direzione Territoriale Toscana e Umbria da 132 kV trifase aerea, lungo il confine con Montemurlo e verso Agliaia attraversando marginalmente la frazione di Stazione.



**- Rete di distribuzione del gas metano**

La rete è gestita dal 2008 da Estra-Reti Gas che ha fornito dati sull'impianto di distribuzione del gas metano nel Comune di Montale. La rete è di recente costruzione, realizzata con tubazione in acciaio di vari diametri e si estende per 52,629 km. E' presente un'unica cabina, recentemente ristrutturata e collegata all'impianto di Montemurlo per facilitare la manutenzione e la sicurezza. I gruppi di secondo salto sono stati messi a norma e dotati di telecontrollo. E' stato sostituito recentemente l'odorizzante TBM con THT (tetraidrotiofene).

I consumi a livello comunale dal 2008 sono cresciuti fino ad un netto calo nel 2011, che ha riportato i consumi a livelli inferiori del 2008 pur essendo cresciuti costantemente gli allacci.

**2008**

PDR n° 3.700 mc 5.949.596

**2009**

PDR n° 3.765 mc 6.296.243

**2010**

PDR n° 3.820 mc 6.886.160

**2011**

PDR n° 3.883 mc 5.580.219

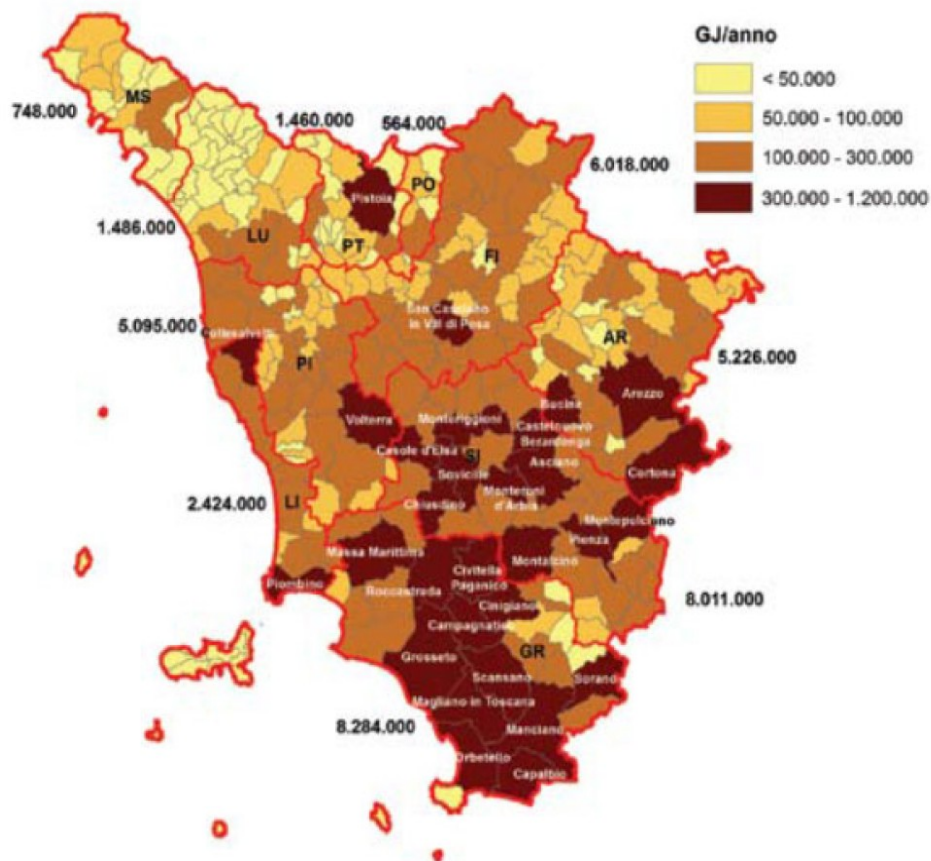
Di seguito si riportano i dati statistici, aggregati per impianto di distribuzione, del numero dei punti di riconsegna attivi e dei volumi di gas trasportato. I volumi sono suddivisi in relazione a ciascun profilo di prelievo standard e a ciascuna categoria d'uso. La pubblicazione dei dati sul sito di Estra Reti Gas è effettuata ai sensi dell'Art. 7.6 Delibera AEEG 138/2004. I dati non riguardano il solo Comune ma l'intero ambito servito dall'impianto di Prato.

Profilo di prelievo standard	Volume annuo (Smc)			
	2009	2010	2011	2012
Cottura cibi	3.029.540	3.252.299	3258618	3.198.481
Produzione acqua calda	71.466	96.446	54.432	34.614
Cottura cibi + acqua	598.600	646.669	661.415	824.935
Artigianale/Industriale 7 gg	5.765.985	6.797.143	7.821.800	9.080.115
Artigianale/Industriale 6 gg	85.839.105	90.180.139	89.622.571	78.382.689
Artigianale/Industriale 5 gg	22.237.889	24.512.741	27.750.807	27.690.564
Condizionamento				354
Risc. indiv./centr. D	22.892.646	24.503.163	22.694.437	18.501.145
Risc. indiv./centr. E	84.407	104.094	86.119	64.785
Risc.indiv. + cottura + acqua D	133.219.976	149.591.283	135.315.123	119.498.385
Risc.indiv. + cottura + acqua E	5.840.096	6.558.893	5.898.450	5.020.319
Risc.indiv. + cottura D	11.693	23.657	36.777	76.849
Risc.indiv. + cottura E		402	428	557
Risc.indiv. + acqua D	2314511	2.231.970	2.109.911	1.876.029
Risc.indiv. + acqua E	14.783	18.317	18.247	16.336
Risc.cent. + cottura + acqua D	5.489.118	5.843.268	5.362.873	4.193.371
Risc.cent. + cottura + acqua E	138.933	169.623	156.614	122.168
Risc.cent. + acqua D	2.672.630	2.371.539	2.018.438	1.977.028
Risc.cent. + acqua E	1.529	4.004	3.669	12.047
Uso tecnologico + risc. 7 gg D	3.390.599	3.598.056	3.658.634	2.585.810
Uso tecnologico + risc. 7 gg E				43.729
Uso tecnologico + risc. 6 gg D	7.464.773	7.821.306	7.101.236	5.792.350
Uso tecnologico + risc. 6 gg E	312.131	334.855	279.613	218.539
Uso tecnologico + risc. 5 gg D	7.104.251	7.098.972	6.043.945	4.989.187
Uso tecnologico + risc. 5 gg E	45.644	50.602	45.172	37.796
Condizionamento + risc. D	337	-167	495	18.786
Condizionamento + risc. E			2.733	5.981
<b>TOTALE</b>	<b>308.540.642</b>	<b>335.809.274</b>	<b>320.002.557</b>	<b>284.262.949</b>

- Energie rinnovabili: biomasse

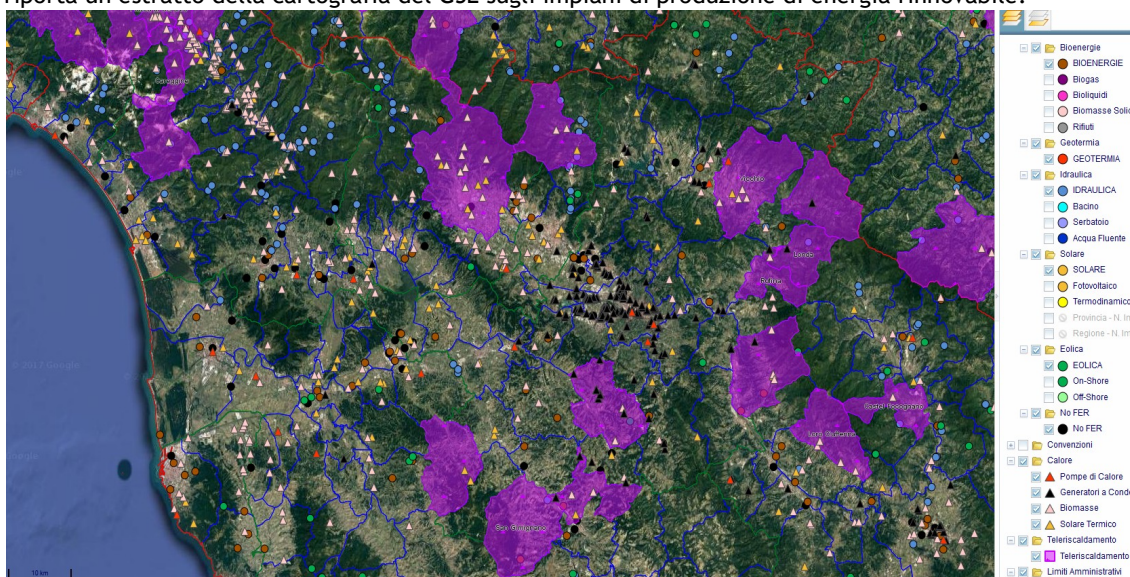
Nel 2009, il progetto "Bacini agro-energetici: stima della potenzialità produttiva delle agrienergie in Toscana", realizzato grazie al finanziamento del Ministero per le Politiche Agricole, Alimentari e Forestali (MiPaaf), ebbe proprio l'obiettivo di stimare la potenzialità del settore agroforestale in termini energetici, prendendo in esame la valorizzazione delle biomasse residue già 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, è 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 impianti 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***

#### ***- Fonti di energia rinnovabili: impianti fotovoltaici***

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

E' stato pubblicato sul BURT n.43 parte II del 24 ottobre 2012, l'avviso di avvio delle consultazioni per la definizione del Piano ambientale ed energetico regionale (PAER).

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 dal meccanismo dello scambio sul posto.

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 localizzate nella Carta dei vincoli e delle tutele, nel Quadro Conoscitivo del PS. Le perimetrazioni, che il PS recepisce dalla Regione Toscana, fanno riferimento alle zone all'interno di con 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.

#### ***- Sperimentazione di innovazioni tecnologiche nel campo delle fonti di energia rinnovabili***

E' stato approvato con Deliberazione G.C. n° 32 del 23/03/2012 lo studio di fattibilità tecnico - economica per la realizzazione di un impianto solare termodinamico CSP (Concentrated Solar Power) con tecnologia integrata TR.E.BIO.S, che il Comune di Montale sta promuovendo con ENEA (contratto stipulato prot. com. n. 16322 del 3.8.2011). La tecnologia CSP TREBIOS è ottimizzata per operare in modo integrato con altre fonti energetiche rinnovabili (biomasse), e fornire energia, calore, ecc.

Il progetto è stato presentato recentemente dal Comune e da ENEA con la partecipazione della Provincia di Pistoia in un incontro pubblico che si è tenuto il 24 marzo 2012 presso la villa Smilea. E' stato illustrato lo studio preliminare di fattibilità per la realizzazione dell'impianto nel territorio montalese e sono state affrontate le complesse questioni istituzionali, giuridiche e gestionali relative alla realizzazione ed alla gestione di questa tipologia di impianti. Sono attualmente in corso le procedure per l'individuazione dei soggetti attuatori del progetto.

#### ***- Altre fonti di energia rinnovabile***

Il monitoraggio del PIER della Regione Toscana e le indicazioni fornite dallo SPER della Provincia di Pistoia mettono in risalto quanto segue rispetto alle altre fonti di energia rinnovabile nel contesto provinciale:

- il contributo dell'energia eolica risulta trascurabile
- l'energia idroelettrica copre circa il 10% del fabbisogno e da anni manca un contributo regionale

- non esistono dati sulla diffusione del solare termico per la produzione di acqua calda sanitaria
- le potenzialità delle biomasse sono approfondite da studi e tesi di laurea ma non esistono dati sulle attuali produzioni per il riscaldamento invernale delle abitazioni.

*- Efficienza energetica*

Il DPR 59/2009 stabilisce specifiche disposizioni sull'efficienza energetica di nuove costruzioni e manutenzioni straordinarie.

Il Regolamento urbanistico prevede all'Art. 52 - Derghe per il miglioramento del comfort ambientale e delle prestazioni energetiche degli edifici. Inoltre il TITOLO VIII - SOSTENIBILITA' E QUALITA' DEGLI INTERVENTI - VALUTAZIONI E MONITORAGGIO CAPITOLO I - SOSTENIBILITA' E QUALITA' INSEDIATIVE, prevede i requisiti minimi per interventi su edifici di nuova costruzione e quelli obbligatori per le nuove edificazioni per accedere ad incentivi edilizi ed urbanistici.

Infine la valutazione Integrata della Variante n. 1 al RU ha introdotto misure di compensazione degli effetti ambientali in alcuni rivolte al contenimento dei consumi energetici degli interventi previsti dal RU.

Tra le politiche comunali da segnalare per migliorare l'efficienza energetica ci sono vari interventi contingibili per la riduzione temporanea delle emissioni da impianti civili e industriali e da combustione; l'aumento dell'efficienza energetica negli edifici pubblici attraverso, tra le varie azioni, la sostituzione degli infissi, di radiatori e cronotermostati e la realizzazione di un Piano Energetico Comunale (PEC).

### **3.2.7 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 presente decreto

Presso Il "Catasto dei rifiuti " (MUD) sono raccolte le dichiarazioni compilate annualmente dai produttori di rifiuti speciali e tossico - nocivi, nelle quali ogni produttore è tenuto a compilare un modulo sul quale sono riportate per ogni rifiuto le quantità annue prodotte, l'impianto di smaltimento e le modalità di trasporto.

Si riportano i dati sulle quantità e composizioni merceologiche dei rifiuti speciali e speciali pericolosi a livello comunale, riprendendo i dati del Piano Interprovinciale dei Rifiuti, fonte MUD aggiornato al 2012, valori espressi in tonnellate di rifiuto speciale pericoloso (P) e non pericoloso (NP):

**SEZIONE RIFIUTI URBANI E ASSIMILATI RACCOLTI IN CONVENZIONE**

**Scheda RU - Raccolta Rifiuti Urbani assimilati e in convenzione**

**Raccolta non differenziata**

Codice CER	Descrizione	Qta Raccolta (t/a)
200301	rifiuti urbani non differenziati	5.480,430
200303	residui della pulizia stradale	5,900
200399	rifiuti urbani non specificati altrimenti	

**Raccolta differenziata**

Codice CER	Descrizione	Qta Raccolta (t/a)
200101	carta e cartone	476,149
200102	vetro	15,141
200108	rifiuti biodegradabili di cucine e mense	80,550
200110	abbigliamento	6,650
200111	prodotti tessili	51,547
200113	solventi	
200114	acidi	
200115	sostanze alcaline	
200117	prodotti fotochimici	0,010
200119	pesticidi	
200125	oli e grassi commestibili	2,549
200126	oli e grassi diversi da quelli di cui alla voce 20 01 25	0,258
200127	vernici, inchiostri, adesivi e resine contenenti sostanze pericolose	1,117
200128	vernici, inchiostri, adesivi e resine diversi da quelli di cui alla voce 20 01 27	
200129	detergenti contenenti sostanze pericolose	
200130	detergenti diversi da quelli di cui alla voce 20 01 29	
200131	medicinali citotossici e citostatici	
200132	medicinali diversi da quelli di cui alla voce 20 01 31	0,381
200133	batterie e accumulatori di cui alle voci 16 06 01, 16 06 02 e 16 06 03 nonché batterie e accumulatori non suddivisi contenenti tali batterie	5,163
200134	batterie e accumulatori diversi da quelli di cui alla voce 20 01 33	
200137	legno, contenente sostanze pericolose	
200138	legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37	233,149
200139	plastica	
200140	metallo	42,444
200141	rifiuti prodotti dalla pulizia di camini e ciminiere	
200199	altre frazioni non specificate altrimenti	
200201	rifiuti biodegradabili	166,986
200203	altri rifiuti non biodegradabili	
200302	rifiuti dei mercati	
200307	rifiuti ingombranti	41,220
150101	imballaggi in carta e cartone	139,970
150102	imballaggi in plastica	44,381
150103	imballaggi in legno	136,310
150104	imballaggi metallici	
150105	imballaggi in materiali compositi	
150107	imballaggi in vetro	
150109	imballaggi in materia tessile	



Codice CER	Descrizione	Qta Raccolta (t/a)
150106	Totale raccolta multimateriale	503,614
	di cui:	
200101	carta e cartone	8,537
150101	imballaggi in carta e cartone	152,348
150102	imballaggi in plastica	
150103	imballaggi in legno	21,135
150104	imballaggi metallici	321,594
150107	imballaggi in vetro	
150109	imballaggi in materia tessile	
	Totale Altri rifiuti urbani non pericolosi	111,618
	di cui:	
080318	toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17	0,650
160103	pneumatici fuori uso	4,149
160604	batterie alcaline (tranne 16 06 03)	0,118
170904	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	65,401
200304	fanghi delle fosse settiche	41,300
	Totale Altri rifiuti urbani pericolosi	12,556
	di cui:	
150111	imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti	0,016
170605	materiali da costruzione contenenti amianto	12,540

**Raccolta separata di rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche**

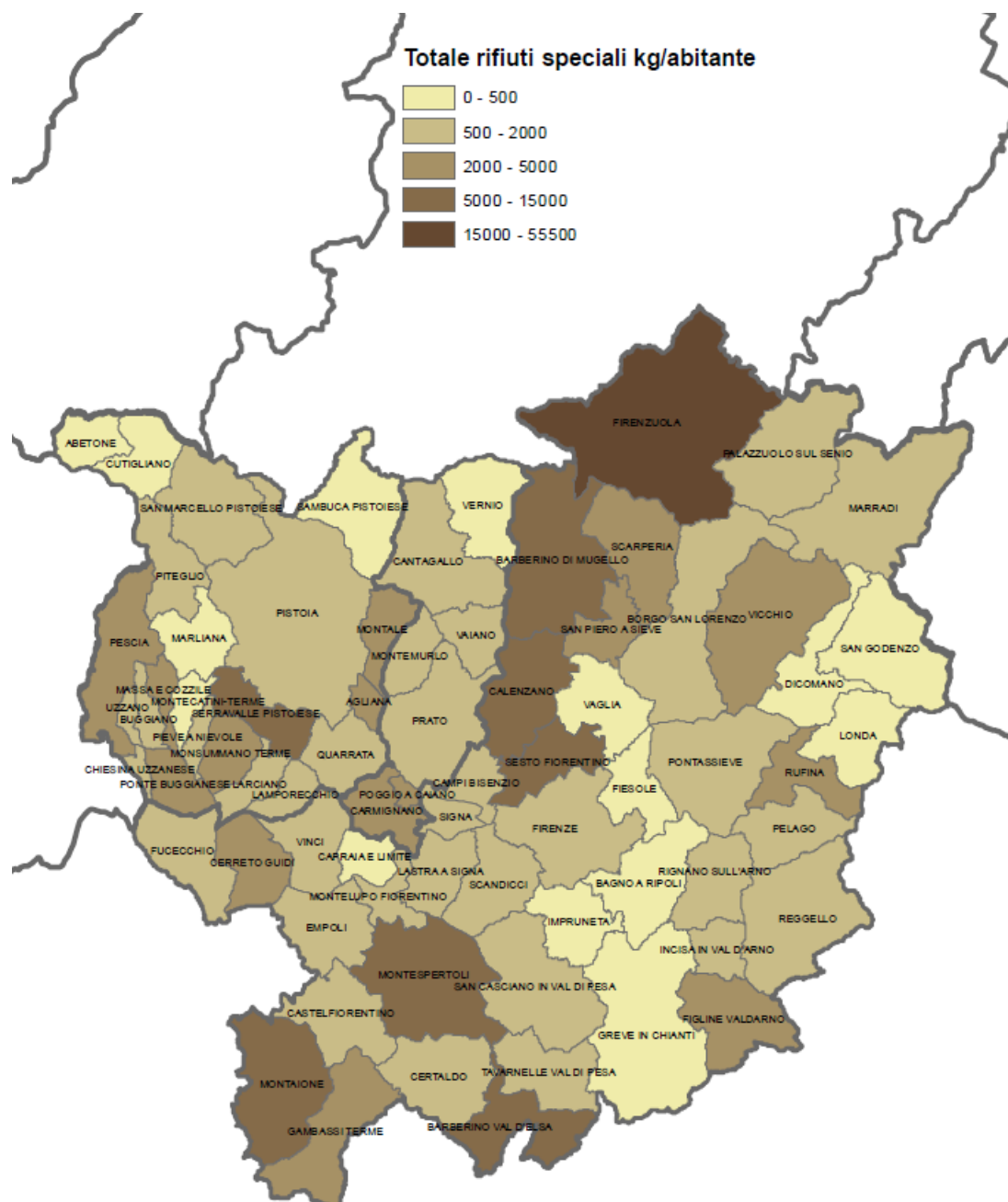
*Quantità RAEE domestici conferite ai centri di raccolta gestiti dal comune o da terzi convenzionati*

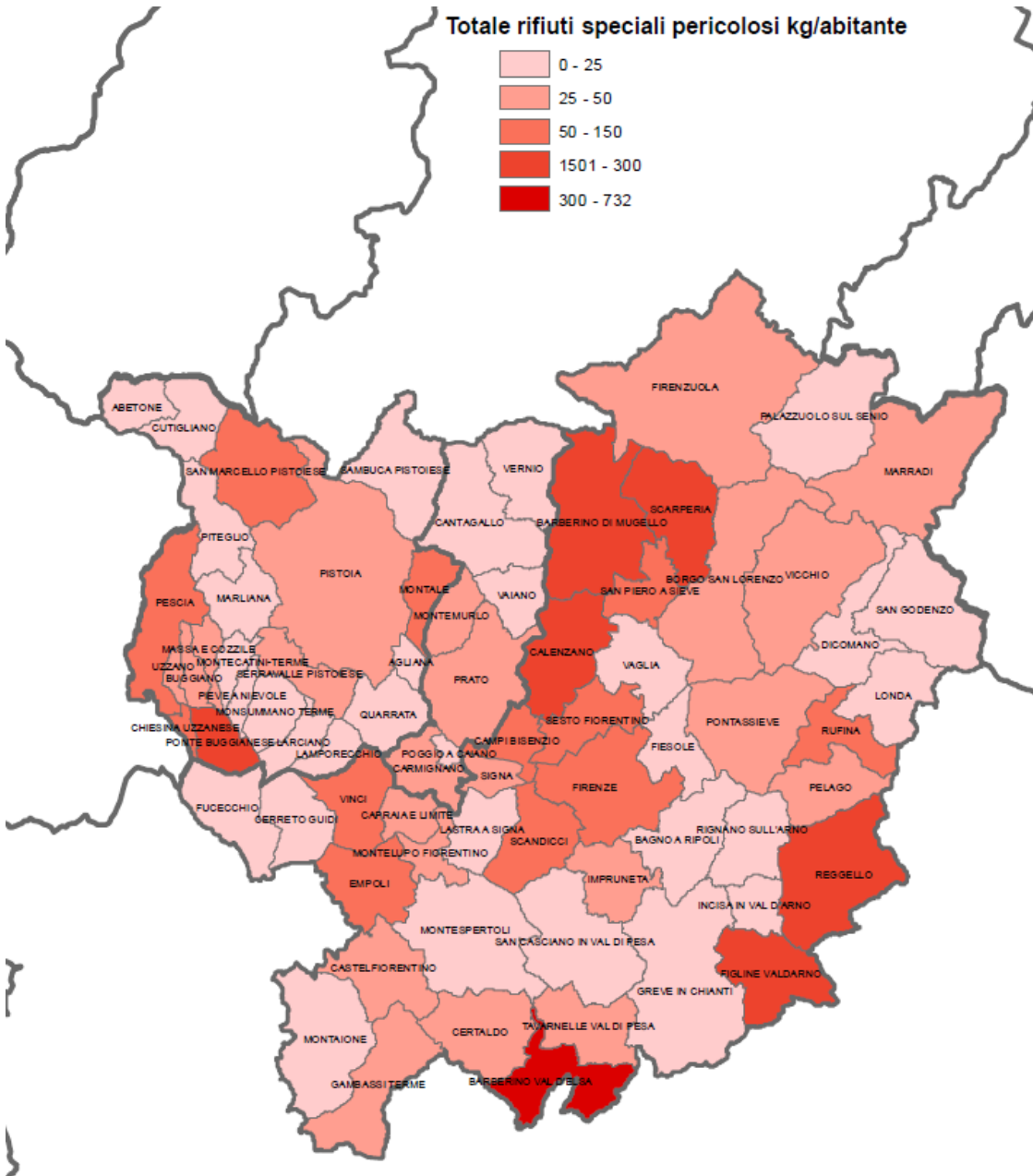
Codice CER	Descrizione	Qta Raccolta (t/a)
200121	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	0,387
200123	apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi	17,947
200135	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 20 01 21 e 20 01 23, contenenti componenti pericolosi (6)	31,020
200136	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21, 20 01 23 e 20 01 35	28,782
160216	componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15	

**Riportare il dato inserito ai righi precedenti, diviso per raggruppamento**

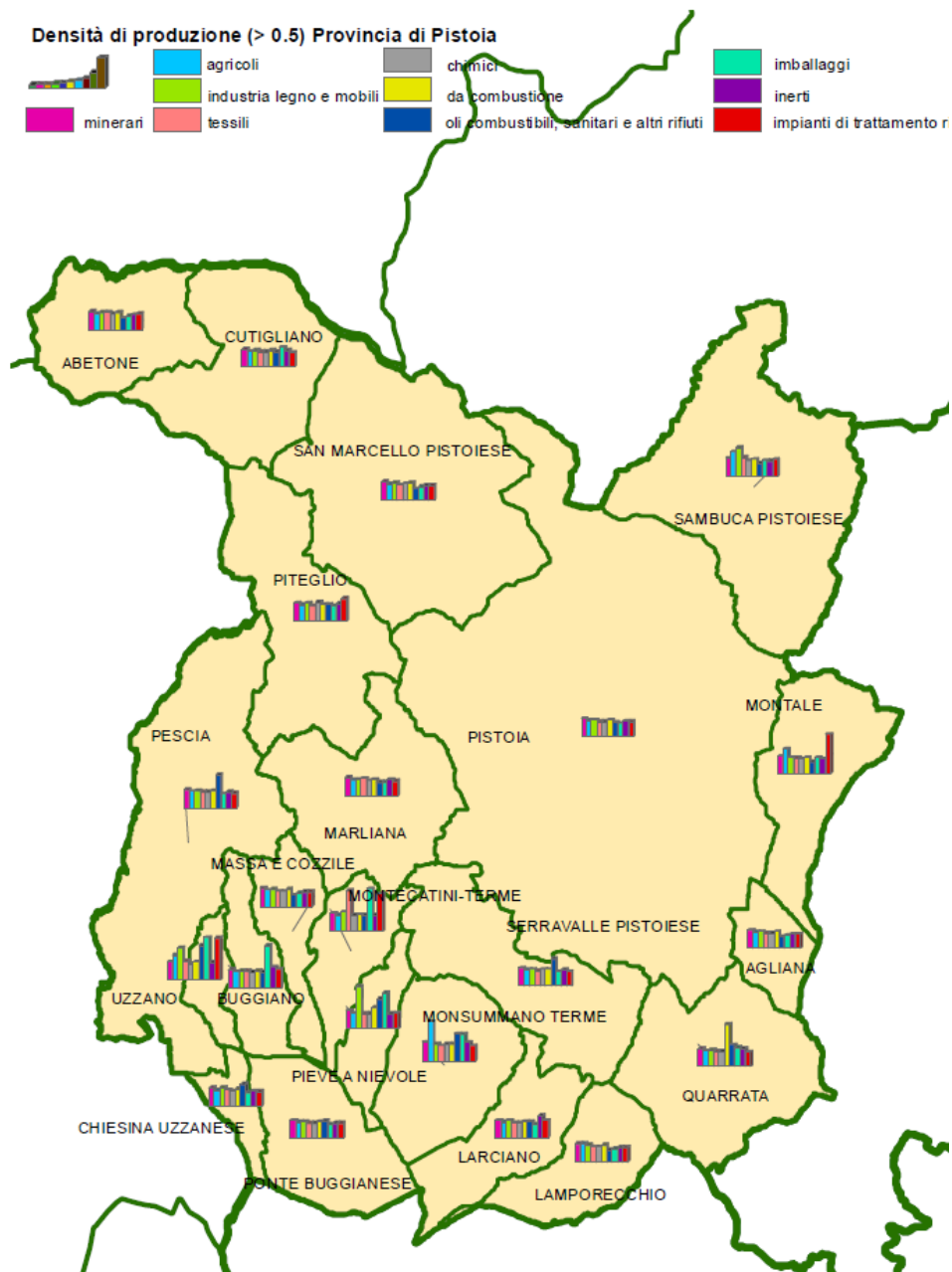
Raggruppamento	Descrizione	Qta Raccolta (t/a)
Raggruppamento R1	Freddo e Clima	17,947
Raggruppamento R2	Altri grandi bianchi	14,644
Raggruppamento R3	TV e Monitor	31,020
Raggruppamento R4	IT e Consumer Electronics, Apparecchiature di illuminazione (privati delle sorgenti luminose), PED e altro	14,138
Raggruppamento R5	Sorgenti Luminose	0,387



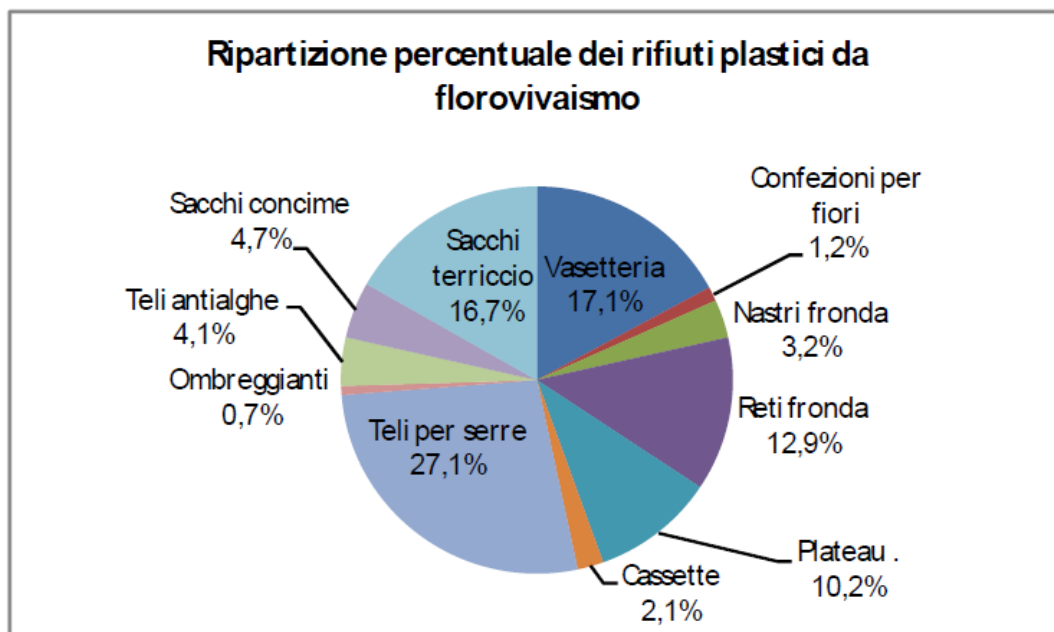




Nella Provincia di Pistoia la densità di produzione di rifiuti speciali è così sintetizzata (Fonte PIR):



Per quanto riguarda i rifiuti del settore vivaistico, quello che più incide sono i rifiuti plastici, che da uno studio ARRR per la Provincia di Pistoia nel progetto “Verde per il Verde” risulta composto come segue:



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:

Comune	Abitanti	tonnellate			kg/ab*anno		
		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
LAISTRA 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
<b>Provincia di Firenze</b>	<b>984663</b>	<b>4.248,0</b>	<b>256,3</b>	<b>4.504,2</b>	<b>4,3</b>	<b>0,3</b>	<b>4,6</b>
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
<b>Provincia di Prato</b>	<b>246034</b>	<b>15.276,1</b>	<b>2.207,2</b>	<b>17.483,2</b>	<b>62,1</b>	<b>9,0</b>	<b>71,1</b>
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
<b>Provincia di Pistoia</b>	<b>290596</b>	<b>2.718,6</b>	<b>40,3</b>	<b>2.758,9</b>	<b>9,4</b>	<b>0,1</b>	<b>9,5</b>
<b>Totale complessivo</b>	<b>1521293</b>	<b>22.242,7</b>	<b>2.503,7</b>	<b>24.746,3</b>	<b>14,6</b>	<b>1,6</b>	<b>16,3</b>

**- 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).

La produzione procapite di rifiuti urbani nel 2016 è stata di 0,6 tonnellate, di cui il 58% differenziato.

Nella sottostante tabella è riportata la produzione di rifiuti urbani (fonte ARRR/Osservatorio rifiuti) nel Comune di Montale, da cui si rileva un forte incremento nell'ultimo decennio ma ancora un livello inferiore alla media provinciale:

**ANNO 2016:**

	Regione Toscana	3.742.437	1.131.250.410	1.176.845.100	2.308.095.510	50,99%	617
PR	Comune	abitanti Istat 31/12/2016	RU ind [kg]	RD [kg]	RU totale	%RD	RU pro capite [kg/ab]
PT	Abetone	629	605.180	114.075	719.255	15,86%	1.143
PT	Agliana	17.668	3.383.352	5.790.376	9.173.728	63,12%	519
PT	Buggiano	8.768	3.022.430	1.714.715	4.737.145	36,20%	540
PT	Chiesina Uzzanese	4.581	2.180.282	944.542	3.124.824	30,23%	682
PT	Cutigliano	1.455	717.290	202.407	919.697	22,01%	632
PT	Lamporecchio	7.494	431.983	3.118.609	3.550.592	87,83%	474
PT	Larciano	6.366	335.575	2.500.739	2.836.314	88,17%	446
PT	Marliana	3.215	1.069.963	355.787	1.425.750	24,95%	443
PT	Massa e Cozzile	7.976	3.438.460	2.163.105	5.601.565	38,62%	702
PT	Monsummano Terme	21.348	1.092.722	6.801.894	7.894.616	86,16%	370
PT	Montale	10.758	2.829.476	3.880.942	6.710.418	57,83%	624
PT	Montecatini-Terre	20.458	10.707.800	6.323.653	17.031.453	37,13%	833
PT	Pescia	19.531	5.233.690	6.388.776	11.622.466	54,97%	595
PT	Pieve a Nievole	9.253	3.301.480	1.622.583	4.924.063	32,95%	532
PT	Pistoia	90.205	36.297.649	22.136.478	58.434.127	37,88%	648
PT	Piteglio	1.664	639.530	209.820	849.350	24,70%	510
PT	Ponte Buggianese	8.844	3.560.240	1.639.935	5.200.175	31,54%	588
PT	Quarrata	26.267	4.462.962	8.195.253	12.658.215	64,74%	482
PT	Sambuca Pistoiese	1.570	600.854	250.748	851.602	29,44%	542
PT	San Marcello Pistoiese	6.370	1.934.810	1.587.943	3.522.753	45,08%	553
PT	Serravalle Pistoiese	11.666	528.294	3.679.407	4.207.701	87,44%	361
PT	Uzzano	5.753	1.767.040	981.286	2.748.326	35,70%	478



**ANNO 2000:**

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

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
<b>RD totale</b>	<b>48.092,6</b>	<b>160.664,7</b>	<b>80.390,8</b>	<b>346.258,1</b>	<b>98.847,7</b>	<b>144.421,0</b>	<b>77.161,2</b>	<b>72.526,4</b>	<b>47.622,0</b>	<b>102.372,2</b>	<b>1.178.356,6</b>
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
<b>Totale RU</b>	<b>118.893,3</b>	<b>245.757,7</b>	<b>168.649,6</b>	<b>609.398,1</b>	<b>236.456,0</b>	<b>241.944,4</b>	<b>198.111,8</b>	<b>167.513,7</b>	<b>144.541,4</b>	<b>175.430,1</b>	<b>2.306.696,0</b>

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.

**- Scarichi abusivi**

Non si rilevano nel territorio comunale impianti abusivi di smaltimento rifiuti; si possono segnalare occasionalmente modesti quantitativi di materiali sui bordi di alcune strade di campagna. Tuttavia tale malcostume è negli ultimi anni sensibilmente ridotto, soprattutto grazie al miglioramento del servizio di raccolta fornito dall'ente gestore che provvede gratuitamente al ritiro dei rifiuti ingombranti.

**- Impianti di trattamento presenti sul territorio comunale**

Piattaforme ecologiche (dati PIR):

<b><u>IMPIANTO:</u></b> <b>Piattaforma di stoccaggio e trattamento per materiali recuperati tramite la raccolta differenziata "MACISTE" (PT)</b>	
<b><u>Proprietà:</u></b> CIS S.p.A.  <b><u>Gestione:</u></b> CIS S.r.l.  <b><u>Descrizione impianto:</u></b> In prossimità dell'impianto di termovalorizzazione di Montale è presente una piattaforma, realizzata tramite una struttura a comune aperta e coperta da tettoia e più edifici ed aree funzionali separate adibiti a varie utilizzazioni, per lo stoccaggio e trattamento di materiali derivanti dalla raccolta differenziata. L'area interessata ha una estensione di circa 11.000 mq.	<b><u>Capacità massima stoccabile:</u></b> 350 t  <b><u>Capacità massima trattabile:</u></b> 11.000 t/anno  <b><u>Tipologie:</u></b> I rifiuti gestiti nell'impianto si riferiscono ai rifiuti urbani e assimilati (compresi quelli classificati come pericolosi).  <b><u>Tipo autorizzazione:</u></b> autorizzazione ordinaria ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Impianti di trattamento termico dei rifiuti (dati PIR):

<b><u>IMPIANTO:</u></b> Termoutilizzatore di Montale (PT)
Capacità massima trattabile: 150 t/g Tipologie: RSU, ROT, CDR Tipo autorizzazione: Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) ex 152/2006 parte seconda, titolo III-bis
<b><u>Proprietà:</u></b> CIS S.p.A. <b><u>Gestione:</u></b> ATI - Ladurner S.r.l. - Hafner S.p.A. <b><u>Descrizione impianto:</u></b> L'impianto di termovalorizzazione di Montale ha come finalità lo smaltimento dei rifiuti urbani e dei rifiuti speciali assimilati agli urbani prodotti entro il bacino di raccolta costituito dai tre Comuni di Agliana, Quarrata e Montale e più in generale dell'ex ATO 5 ora ATO Toscana Centro. Ai fini della definizione dell'attuale stato di consistenza dell'impianto viene riportata una breve elencazione delle sezioni presenti, ripartite sulle tre linee di trattamento termico presenti, di cui solo due operanti in contemporanea. <b><u>Linea 1</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· forno rotante in equicorrente di incenerimento rifiuti della potenzialità oraria di circa 3.125 Kg/h;</li> <li>· camera di post combustione e caldaia;</li> <li>· reattore compresi sistemi di stoccaggio e di immissione (nel flusso dei fumi) di bicarbonato di sodio e carboni attivi;</li> <li>· filtro a maniche;</li> <li>· camino dedicato di espulsione.</li> </ul>

### **Linea 2**

- forno rotante in controcorrente di incenerimento rifiuti della potenzialità oraria di circa 1.875 Kg/h;
- camera di post combustione;
- quencher a torre di risalita;
- reattore compresi sistemi di stoccaggio e di immissione (nel flusso dei fumi) di bicarbonato di sodio e carboni attivi;
- filtro a maniche;
- camino dedicato di espulsione.

### **Linea 3**

- forno rotante in controcorrente di incenerimento rifiuti della potenzialità oraria di circa 3.125 Kg/h;
- camera di post combustione e caldaia;
- reattore compresi sistemi di stoccaggio e di immissione (nel flusso dei fumi) di bicarbonato di sodio e carboni attivi;
- filtro a maniche;
- camino dedicato di espulsione.

### **Opere complementari**

L'intero impianto è dotato di un sistema di controllo centralizzato e di una sala comandi da cui sono direttamente controllate le diverse operazioni di carico e scarico di rifiuti urbani e ROT all'impianto e dove sono presenti le diverse unità di controllo del processo e di monitoraggio delle emissioni al camino.

### **Recupero energetico**

I generatori di vapore di cui è dotato l'impianto sulle due linee di trattamento, sono del tipo a tubi d'acqua posti verticalmente con l'aggiunta di un banco surriscaldatore per l'ulteriore essiccazione del vapore prodotto dal generatore, secondo le specifiche richieste dalla turbina.

Il vapore surriscaldato è così inviato ad un apposito collettore d'alta pressione ove avviene il convogliamento alla turbina per la produzione di energia elettrica.

I generatori di vapore sono dotati di tutti i vari accessori quali, valvole di sicurezza, valvole di alimento, indicatori di livello, indicatori e regolatori di portata ecc. in modo tale da consentire una corretta e sicura gestione.

### **Trattamento fumi**

All'uscita dai generatori di vapore, che hanno l'effetto di raffreddare i fumi, ha inizio la sezione dedicata al trattamento di depurazione e abbattimento delle specie inquinanti presenti nei fumi di combustione.

L'impianto di termovalorizzazione di Montale è dotato di tre linee similari di abbattimento della carica inquinante presente nei fumi del tipo a secco, sia per quanto riguarda le polveri sia per quanto riguarda la riduzione delle concentrazioni di gas acidi (HCl, HF e SO<sub>2</sub>). A valle del generatore di vapore e a monte del filtro elettrostatico si trova uno scambiatore aria-fumi.

Tale scambiatore ha il preciso scopo di condizionare automaticamente la temperatura dei fumi fino alle condizioni termodinamiche richieste dalle specifiche di funzionamento all'ingresso del precipitatore elettrostatico.

Nel reattore di abbattimento dei gas acidi vengono immessi come reagenti il bicarbonato di sodio, NaHCO<sub>3</sub>, (che dissociandosi a carbonato incrementa la sua capacità di abbattimento) e una quantità di carboni attivi idoneo alla eliminazione per adsorbimento di specie microinquinanti organici ed inorganici. La funzione del bicarbonato è quella di contenere e neutralizzare le particelle acide presenti nei fumi, mediante la produzione di sali di sodio (solfati, cloruri, fluoruri) che mantenendosi in uno stato di aggregazione fisico di tipo solido possono essere successivamente rimossi mediante depolverazione. Il bicarbonato contribuisce, in modo minimale, anche all'abbattimento degli ossidi azoto (NOX). Per ottenere comunque un efficace abbattimento di questa tipologia di inquinanti si è convenuto di optare per il processo termico mediante iniezione di urea nebulizzata nel flusso gassoso punto di uscita dei fumi dalla C.P.C. in entrambe le linee dei forni di incenerimento- utilizzando un sistema di dosatura satura che vede l'uso di una valvola per linea, modulatrice, comandate convertendo un segnale dell'analizzatore a ciminiera mediante un microprocessore dedicato.

I carboni attivi invece agiscono essenzialmente su microinquinanti come diossine e metalli pesanti, garantendo il loro trattenimento e quindi l'ulteriore rimozione ancora mediante depolverazione. Il reattore consente di ottenere la completa reazione dei reagenti grazie alla sua particolare conformazione di tipo venturi che garantisce un intimo contatto tra i reagenti solidi ed i fumi di combustione da depurare. I sali che si formano da tali reazioni vengono captati dal filtro a maniche che permette di raggiungere valori di emissioni polveri minimali, captando anche le particelle di polveri submicroniche, non catturate dall'elettrofiltro e provenienti quindi dalla fase di combustione come specie incombuste o come specie inerti finì trasportate dalla corrente gassosa.

Il filtro a maniche consente anche di completare la reazione del bicarbonato e dei carboni attivi, mediante la reazione di ulteriore contatto dei fumi con le frazioni solide depositate sulle maniche che formano una specie di strato filtrante (filter cake).

Sul camino è collocato un sistema di controllo in continuo delle emissioni; questo sistema invia i dati relativi in sala comando e controllo in modo tale da consentire all'operatore un'attenta vigilanza sui parametri rilevati. Quanto sopra permette un tempestivo intervento nel caso in cui siano rilevati valori tendenzialmente in salita prima che detti raggiungano livelli di pericolosità.

Il sistema di controllo in continuo delle emissioni misura e registra le concentrazioni delle sostanze inquinanti come da D. Lgs. 133/05, rilevati nell'effluente gassoso.

Al fine della valutazione delle performance ambientali di abbattimento delle specie inquinanti nei fumi di combustione e per la valutazione del rispetto dei limiti di legge alle emissioni, sono attualmente monitorati al camino in continuo i seguenti parametri:

- Polveri;
- Ossido di Carbonio (CO);
- Ossigeno (O<sub>2</sub>);
- Acido Cloridrico;
- Temperatura;
- Pressione;
- Portata;
- Umidità;
- Carbonio Organico Totale (COT);
- Acido Fluoridrico (HF);
- Ossido di Azoto (NOX);
- Ossido di Zolfo (SO<sub>2</sub>).

ARPAT pubblica i fati delle emissioni di polveri e diossine nell'ambito del controllo degli inceneritori. Si riporta di seguito la tabella di sintesi:

## Controllo inceneritori-dati delle emissioni di polveri e diossine Anni 2007-2011

Prov. Gestore	Potenzialità autorizzata (tda)	Incenerito					Polveri (limiti 10 mg/Nm³ ad eccezione degli impianti di coincenerimento)					Diossine (limiti 0,1 ng/Nm³)				
		2007	2008	2009	2010	2011	2007	2008	2009	2010	2011	2007	2008	2009	2010	2011
AR A.I.S.A. S.P.A.	42.000	39.082	35.091	36.854	37.930	38.123	0,16	1,50	0,29	0,01	2,50	0,0021	0,0035	0,0019	0,0027	0,0029
AR Colacem S.P.A. Cementeria di Begliano	25.000	11.827	18.166	17.372	23.445	18.241	9,76	3,50	12 <sup>m</sup>	5,50	0,03		0,0052	0,0071	0,0052	0,0007
AR Chimet - S.P.A.	12.500	9.342	6.968	7.431	7.140	6.936	1,31	3,10	1,00	0,03	<0,02	0,0200	0,0085	0,0048	0,0058	0,014
FI A.E.R. Ambiente energia risorse S.P.A.	12.000	8.025	8.382	7.840	5.182	F		3,38	0,28	0,61	F	0,0050	0,0027	0,0043	0,0014	F
GR Scarlino Energia S.R.L. Linea (1)	105.000	No rifiuti <sup>n</sup>	No rifiuti <sup>n</sup>	No rifiuti <sup>n</sup>	415	35.100		F	1,30		3,13	0,0025	F	0,0125	0,0270	0,0217
GR Scarlino Energia S.R.L. Linea (2-3)							1,80	F	1,50		0,83	0,0033	F	0,0205	0,0225	0,0126
LI A.A.M.P.S. Azienda ambientale di pubblico servizio s.p.a. unipersonale	65.700 <sup>m</sup>	55.752	37.225	47.908	66.423	59.477			0,20	0,40	0,55		0,0050	0,0024	0,0054	0,0015
LU SE.VERA S.P.A.	14.000	11.204	9.979	10.242	2.056	F	0,09		0,05		F			0,0016		F
LU TEV Termo energia Versilia S.P.A. Linea 1	58.999	52.170	28.937	20.486	15.786	F	0,15		0,03		F	0,0210	0,0170	0,093 <sup>(4)</sup>	0,0200	F
LU TEV Termo energia Versilia S.P.A. Linea 2						F	0,15	0,01	0,05		F	0,0070	0,0093	0,0165	0,0115	F
PI Geofor S.P.A. Linea 1	75.999	56.465	56.017	44.648	56.207	47.791	<0,1	0,21	0,08		0,80	0,0715	0,0210	0,0290	0,0770	0,0439
PI Geofor S.P.A. Linea 2							<0,1	0,62	0,70		0,30	0,0444	0,0460	0,0870	0,168 <sup>(2)</sup>	0,0634
PO G.I.D.A. Gestione impianti depurazione acque S.P.A.	7.920 <sup>m</sup>	6.514	6.001	5.848	5.848	5.910	3,00	5,20		0,83	2,42	0,0019	0,0270	0,0012	0,00062	0,0009
PT Ladumer impianti S.P.A. Linea 1	54.750 <sup>m</sup>								1,10					0,0034		0,0091
PT Ladumer impianti S.P.A. Linea 2		22.047	26.829	32.641	36.940	41.786	0,52	0,45	0,60	0,07	0,21	0,2109 <sup>(3)</sup>	0,0024	0,0014	0,00580	
PT Ladumer impianti S.P.A. Linea 3									0,52	0,09	0,06			0,0048	0,00585	0,0447
SI Siena ambiente S.P.A. Linea 1-2	70.000	Impianto chiuso per adeguamento	2.044	45.949	62.243	65.301			4,20	3,50	0,80			0,0300		0,0330
SI Siena ambiente S.P.A. Linea 3									0,10	<0,02	1,10			0,0032	0,0010	0,0009

F Impianto fermo      Dati non rilevati      Superamento limiti

In tabella non sono stati rappresentati altri impianti perché le quantità di rifiuti inceneriti sono molto modeste e poco significative nel contesto generale. Si tratta di:  
2 inceneritori di rifiuti speciali per una potenzialità complessiva di 2.112 ton/anno; 11 inceneritori di metalli preziosi per una potenzialità complessiva di 4820 ton/anno, e una quantità effettivamente trattata nel 2011 inferiore a 1690 tonnellate.

### NOTE

(1) Valore ottenuto moltiplicando il valore autorizzato in tonnellate/giorno per 365.

(2) Media ottenuta dai dati rilevati in 3 controlli, 2 dei quali con superamenti limiti il cui valore maggiore è 0,257 ng/Nm³.

(3) Media ottenuta dai dati rilevati in 5 controlli, 2 dei quali con superamenti limiti il cui valore maggiore è 0,647 ng/Nm³.

(4) Media ottenuta dai dati rilevati in 2 controlli, 1 dei quali con superamento limiti il cui valore è 0,126 ng/Nm³.

(5) Impianto di coincenerimento.

(6) Valore riferito al fango secco

\* Impianto a biomasse

ng 0,000000001g (un miliardesimo di grammo)

Nm³ Unità di misura del volume usato per i gas, in condizioni "normali", ossia alla pressione di 1013 millibar, secchi, alla temperatura di 0°C e tenore di ossigeno uguale al 11%.

Nella Provincia di Pistoia, secondo il database SIRA di ARPAT, sono presenti i seguenti impianti di trattamento rifiuti:



COMUNE DI MONTALE - PIANO OPERATIVO

Ragione Sociale	Comune	Indirizzo	Categoria	Atti	Rifiuti	Map
AGRITALIA S.R.L.	PISTOIA	VIA BONELLINA 59, 51100	STOCCAGGIO PROVVISORIO (DEPOSITO PRELIMINARE)	Atti	Rif	GM
G.I.M.A. SPA	LAMPORECCHIO	VIA CAPPETO 30, 51035	SELEZIONE (STOCCAGGIO SELEZIONE RIFIUTI)	Atti	Rif	GM
PISTOIESE LUBRIFICANTI DI BECHI RICCARDO E BETTI CLAUDIO & C. S.A.S.	MONTALE	VIA CROCE ROSSA 18, 51037	RECUPERO (RECUPERO PROC SEMPLIFICATA)	Atti	Rif	GM
CIS SPA	MONTALE	VIA WALTER TOBAGI 18, 51037 STAZIONE DI MONTALE	STOCCAGGIO PROVVISORIO (CENTRO DI RACCOLTA)	Atti	Rif	GM
GIUSTIMARCELLO SRL	PISTOIA	VIA FIORENTINA 428, 51100	RECUPERO (RECUPERO PROC SEMPLIFICATA)	Atti	Rif	GM
PUBLIAMBIENTE S.P.A.	PISTOIA	VIA TOSCANA 259, 51100	SELEZIONE (TRATTAMENTO MBT)	Atti	Rif	GM
"C.M.S.A. SOCIETA' COOPERATIVA MURATORI STERRATORI ED AFFINI" - IN FORMA ABBREVIATA "C.M.S.A. SOCIETA' COOPERATIVA"	MONSUMMANO TERME	LOCALITA IL FOSSETTO, 51015	COMPOSTAGGIO (TRATTAMENTO MBT)	Atti	Rif	GM
G.L.M. - IMPORT-EXPORT DI BIANCHI GIAN CARLO & C. S.N.C.	PIEVE A NIEVOLE	VIA CANTARELLE 129, 51018	RECUPERO (RECUPERO PROC SEMPLIFICATA)	Atti	Rif	GM
PUBLIAMBIENTE S.P.A.	PISTOIA	VIA TOSCANA 259, 51100	STOCCAGGIO PROVVISORIO (STAZIONE ECOLOGICA)	Atti	Rif	GM
"C.M.S.A. SOCIETA' COOPERATIVA MURATORI STERRATORI ED AFFINI" - IN FORMA ABBREVIATA "C.M.S.A. SOCIETA' COOPERATIVA"	MONSUMMANO TERME	LOCALITA IL FOSSETTO, 51015	DISCARICA (DISCARICA PRIMA)	Atti	Rif	GM
LINE PAPER S.R.L.	PESCIA	VIA DELLE CARTIERE 88, 51017 COLLODI	RECUPERO (RECUPERO PROC SEMPLIFICATA)	Atti	Rif	GM
"C.M.S.A. SOCIETA' COOPERATIVA MURATORI STERRATORI ED AFFINI" - IN FORMA ABBREVIATA "C.M.S.A. SOCIETA' COOPERATIVA"	MONSUMMANO TERME	LOCALITA IL FOSSETTO, 51015	TRATTAMENTO CHIMICO-FISICO E/O BIOLOGICO (DEPURATORE)	Atti	Rif	GM
TOSCOAMBIENTE S.R.L.	AGLIANA	VIA BRANACCIA 82, 51031	RECUPERO (RECUPERO PROC SEMPLIFICATA)	Atti	Rif	GM
COMUNE DI MONSUMMANO TERME	MONSUMMANO TERME	VIA FRANCESCA NORD, 51015 AREA EX CARTONIFICIO PARLANTI	STOCCAGGIO PROVVISORIO (DEPOSITO PRELIMINARE)	Atti	Rif	GM
MAIMONTE LUIGI	QUARRATA	VIA NUOVA 82/A, 51038 OLM	RECUPERO (RECUPERO PROC SEMPLIFICATA)	Atti	Rif	GM
VESCOVI RENZO S.P.A.	LAMPORECCHIO	VIA LEONARDO DA VINCI 42, 51035	RECUPERO (RECUPERO PROC SEMPLIFICATA)	Atti	Rif	GM
COMUNE DI MONTECATINI TERME	MONTECATINI TERME	, 51016	STOCCAGGIO PROVVISORIO (CENTRO DI RACCOLTA)	Atti	Rif	GM
MAIMONTE LUIGI	QUARRATA	VIA NUOVA 82/A, 51038 OLM	RECUPERO (RECUPERO PROC SEMPLIFICATA)	Atti	Rif	GM
3 F / ECOLOGIA S.R.L.	PESCIA	STRADA PROV. LE VAL DI FORFORA, 51017 PIETRABUONA	RECUPERO (RECUPERO PROC ORDINARIA)	Atti	Rif	GM
COMUNE DI SAN MARCELLO PISTOIESE	SAN MARCELLO PISTOIESE	ZONA INDUSTRIALE OPIACCIO, 51028 BARDALONE	STOCCAGGIO PROVVISORIO (STAZIONE TRASFERIMENTO RSU)	Atti	Rif	GM
CORSI S.R.L.	QUARRATA	VIA CECCARELLI 301, 51039 FERRUCCIA	RECUPERO (RECUPERO PROC SEMPLIFICATA)	Atti	Rif	GM
DIFE S.R.L.	MONTALE	VIA CROCE ROSSA SNC, 51037	STOCCAGGIO PROVVISORIO (DEPOSITO PRELIMINARE)	Atti	Rif	GM
MIR SRL	QUARRATA	VIA CECCARELLI N.C.M. N.C.M., 51039	RECUPERO (RECUPERO PROC SEMPLIFICATA)	Atti	Rif	GM
DIFE S.R.L.	MONTALE	VIA VITTORIO ALFIERI 98, 50045	STOCCAGGIO PROVVISORIO (DEPOSITO PRELIMINARE)	Atti	Rif	GM
OLEIFICIO PARLANTI S.R.L.	MONSUMMANO TERME	VIA FRANCESCA NORD 808, 51015	RECUPERO (RECUPERO PROC ORDINARIA)	Atti	Rif	GM
BACCI MORENO E GRAZZINI PIERGIOVANNI S.N.C.	PISTOIA	VIA PRATESE 276, 51100	RECUPERO (RECUPERO PROC SEMPLIFICATA)	Atti	Rif	GM
DIFE S.R.L.	SERRAVALLE PISTOIESE	VIA PROVINCIALE VECCHIA LUCCHESA 53, 51030 RENACCI BARTOLINO	RECUPERO (RECUPERO PROC ORDINARIA)	Atti	Rif	GM
ORSI ILIO S.R.L.	PONTE BUGGIANESE	VIA PROVINCIALE DEL PORRIONE 139, 51019	RECUPERO (RECUPERO PROC SEMPLIFICATA)	Atti	Rif	GM
BIODEPUR SRL	PISTOIA	VIA FIORENTINA, 51100 CANAPALE	TRATTAMENTO CHIMICO-FISICO E/O BIOLOGICO (DEPURATORE)	Atti	Rif	GM
PAOLO POLPINI MATERIALI EDILI S.R.L.	BUGGIANO	VIA FICOCCHIO 28, 51011	RECUPERO (RECUPERO PROC SEMPLIFICATA)	Atti	Rif	GM
BIOMAS S.A.S. DI CARDELLI MASSIMO & C.	BUGGIANO	VIA GIUSEPPE GARIBOLDI 6, 51011	RECUPERO (RECUPERO PROC SEMPLIFICATA)	Atti	Rif	GM
DOLFI GIAMPAOLO	PISTOIA	VIA CANAPALE 10, 51100 CANAPALE	AUTODEMOLIZIONE, FRANTUMAZIONE, ROTTAMAZIONE (AUTOROTTAMAZIONE VFU)	Atti	Rif	GM
PISTOIAMBIENTE S.R.L.	SERRAVALLE PISTOIESE	VIA GABELLINI 13, 51030 CANTAGRILLO	DISCARICA (DISCARICA RIFIUTI NON PERICOLOSI)	Atti	Rif	GM
CARVIN SRL	PESCIA	VIA MENTANA 14, 51017	STOCCAGGIO PROVVISORIO (DEPOSITO PRELIMINARE)	Atti	Rif	GM
PISTOIAMBIENTE S.R.L.	SERRAVALLE PISTOIESE	VIA GABELLINI 13, 51030 CANTAGRILLO	TRATTAMENTO CHIMICO-FISICO E/O BIOLOGICO (DEPURATORE)	Atti	Rif	GM
CENTRO EDILE S.AGOSTINO SRL UNIPERSONALE	PISTOIA	VIA G.B. VENTURI 18, 51100	RECUPERO (RECUPERO PROC SEMPLIFICATA)	Atti	Rif	GM

## - Esposti

Gli esposti in materia di rifiuti nel Distretto Tessile Pratese, secondo ARPAT, sono i seguenti:

Esposti 2012-2014

	2012	2013	2014
Calenzano	1	1	-
Campi Bisenzio	2	1	4
Cantagallo	1	-	1
Carmignano	-	2	-
Montemurlo	-	3	1
Prato	4	11	10
Vaiano	1	2	-
Vernio	1	-	-
Agliana	-	1	-
Montale	-	2	-
Quarrata	1	-	-
<b>TOTALE</b>	<b>11</b>	<b>23</b>	<b>16</b>

## 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.

### Riferimenti normativi

#### 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 69/2011 "Istituzione dell'autorità idrica toscana e delle autorità per il servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani"

#### Piano interprovinciale dei rifiuti

PIR Piano Interprovinciale dei Rifiuti di Ato Toscana Centro - Province 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 con Deliberazioni dei rispettivi Consigli provinciali n. 148, n. 70 e n. 281 del 17/12/2012, ivi compresa l'errata corregge relativa al ca. 3 del vol. 3 "Rifiuti Speciali anche Pericolosi", di cui alla nota congiunta delle Province di Firenze, Pistoia e Prato del 5/6/2013.

Il piano interprovinciale 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 per 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. È 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. L'ampliamento dell'impianto di Montale è subordinato all'esito delle indagini ambientali e sanitarie in corso, e successivamente all'inizio dei lavori dell'impianto termico di Case Passerini.

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.

#### -Previsioni relative al termo-valorizzatore di Montale

Il Piano Interprovinciale dei Rifiuti riporta le seguenti previsioni:

a) *Descrizione dell'ambiente: L'impianto si trova all'interno dell'insediamento del CIS S.p.A., situato, all'interno del settore meridionale del territorio comunale, in via W. Tobagi n° 16 a poche centinaia di metri ad Est della Stazione Montale-Agliana e si raggiunge da Ovest percorrendo tutta la via Tobagi, dopo aver abbandonato la s.p. n°6 (Quarrata-Ponte alla Trave) che dalla stazione conduce al centro urbano di Agliana sia dal Comune di Montemurlo in Provincia di Prato, si deve superare il cavalcavia sulla linea Prato-Pistoia e proseguire lungo via Guido Rossa fino ad incrociare via Walter Tobagi. La superficie fondiaria del sito si sviluppa su di un'area di circa 26000 m2, con asse prevalente disposto in direzione ONO-ESE ed inserita tra la linea ferroviaria Firenze-Pistoia e il torrente Agna.*

b) *Descrizione dell'intervento di piano previsto: L'intervento oggetto della previsione di Piano Interprovinciale di ATO Toscana Centro è applicato all'inceneritore di rifiuti con recupero di calore già esistente ed è caratterizzato da un incremento della capacità di smaltimento dei rifiuti urbani destinati all'incenerimento.*

*L'ampliamento consiste, infatti, nella realizzazione di una nuova linea di trattamento che si va ad aggiungere alle due linee operative (linea 1 e linea 3).*

*La proposta tecnologica di incremento della potenzialità di trattamento dell'esistente impianto di incenerimento di rifiuti con recupero di calore di Montale, si configura come soluzione idonea al raggiungimento della "Gestione autosufficiente dei rifiuti urbani a livello di ATO Toscana Centro".*

*L'impianto di incenerimento di rifiuti con recupero di calore di Montale assume una importanza strategica nell'Area Vasta, in quanto autorizzato a trattare rifiuti urbani, assimilati e sanitari mediante sistema separato di stoccaggio e alimentazione. A tale riguardo e per tutti gli aspetti specifici di gestione, si rimanda alla Autorizzazione Integrale Ambientale (AIA) già rilasciata e presente sul sito web della Provincia di Pistoia.*

c) *Esposizione dei motivi della scelta compiuta e descrizione delle alternative di localizzazione prese in considerazione*

*Come peraltro è emerso dal piano di gestione dei rifiuti urbani dell'ATO 5 (Provincia di Pistoia e Circondario Empolese Valdelsa), dall'elaborazione delle carte tematiche afferenti i fattori escludenti e i fattori penalizzanti (DCRT 88/1998), che indicano il grado di idoneità dei siti ad accogliere gli impianti di smaltimento, risulta che le aree più idonee si concentrano nell'area pianeggiante che si trova tra Prato e Pistoia, nella bassa Valdinievole, nel Val d'Arno e nella Valdelsa, oltre che nelle aree*

industriali ancora non altrimenti impegnate.

Per ciò che riguarda esplicitamente il sito ove sorge l'impianto di incenerimento di rifiuti con recupero di calore di Montale, non esistono fattori escludenti in termini di vincoli. D'altronde essendo tale impianto esistente all'atto della realizzazione del piano, questo ne considera di fatto idonea la localizzazione anche per la sua collocazione in area a specifica destinazione per impianti di smaltimento rifiuti.

In termini di fattori penalizzanti, viene individuata:

a) la presenza del vincolo costituito dal fatto che l'area su cui ricade il sito è inclusa nell'ambito fluviale "B" di cui alla DCRT 230/1994 ovvero in area a moderata pericolosità idraulica (P.I.1). A tale proposito l'aumento di superficie coperta comporterà, ai fini dell'ottenimento della coerenza, la verifica di uno studio di verifica idraulica del torrente Agna;

b) la presenza del vincolo, secondo il vigente codice della strada, che l'area ricada nella fascia di rispetto di 500 metri fra il perimetro dell'impianto e le aree residenziali ricadenti all'interno del centro abitato stesso;

c) la presenza del vincolo costituito dal fatto che l'area ricada nella classe 1 della DGRT 94/85.

Di contro alla presenza dei citati fattori penalizzanti deve essere rilevata la presenza, per lo stesso sito, di tutta una serie di fattori preferenziali quali:

- viabilità di accesso e la dotazione infrastrutturale di corredo in genere;
- destinazione urbanistica con la presenza di un impianto di trattamento esistente;
- la presenza di una rete di monitoraggio per il controllo ambientale (monitoraggio della qualità dell'aria);
- vicinanza con potenziali utilizzatori di calore e di energia (attività artigianali, commerciali e industrie).

Per tutto quanto sopra già il Piano di gestione dei rifiuti dell'ATO 5, sopra citato, individuava sufficienti gli elementi tecnici per la corretta localizzazione dell'impianto rispetto alla vincolistica ambientale e territoriale.

A completamento della dotazione impiantistica complessiva del sito oggetto dell'intervento, nell'area dell'impianto è inoltre presente una Piattaforma ecologica a supporto delle operazioni di conferimento di frazioni di materiali di rifiuti destinabili a raccolta differenziata la cui autorizzazione all'esercizio risale al 2002.

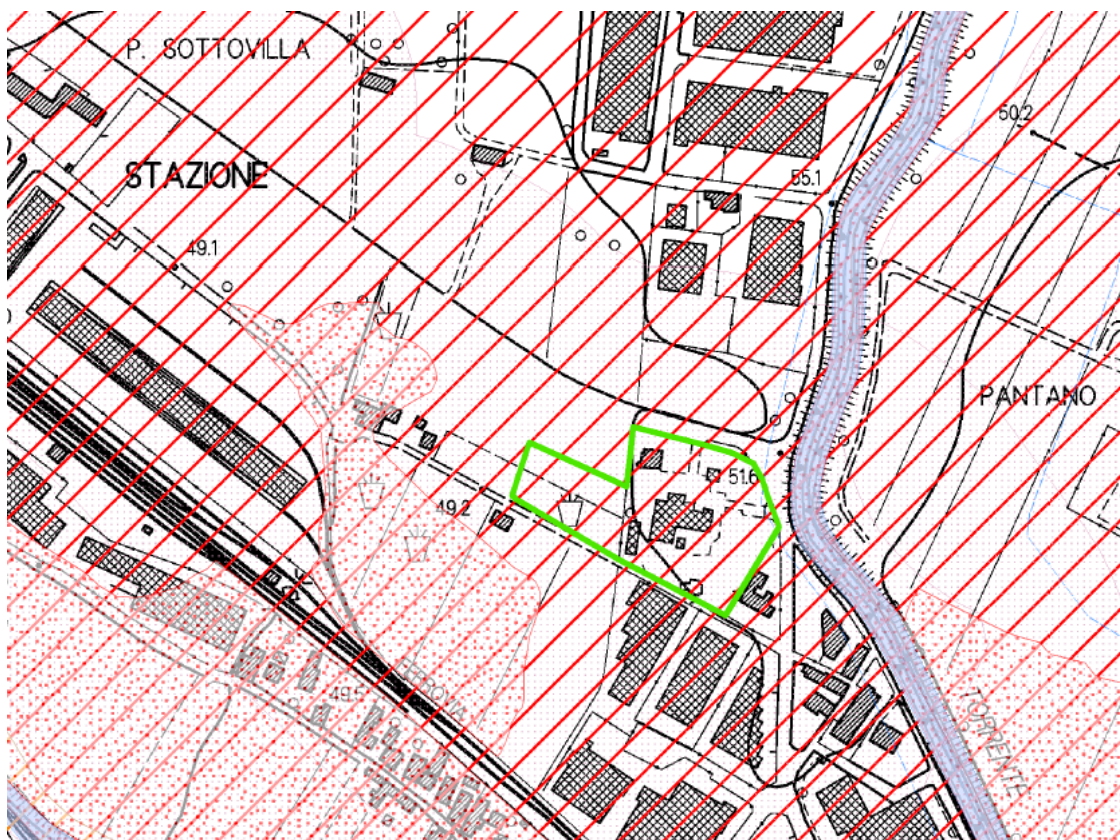
d) Valutazione preliminare qualitativa degli effetti ambientali

Per quanto riguarda gli effetti ambientali nella fase di realizzazione della nuova linea sono del tutto analoghi agli effetti propri di un cantiere edile di dimensioni equivalenti.

Per quanto riguarda, invece, gli effetti derivanti dall'esercizio dell'impianto questi sono sotto controllo in virtù dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata nell'anno 2007.

Si ricorda, inoltre, che è attualmente in corso la "Indagine ambientale e sanitaria nelle aree poste in prossimità dell'impianto di incenerimento di RSU di Montale" condotto di concerto dal Dipartimento ARPAT di Pistoia e dall'Azienda USL 3 di Pistoia.





**- Raccolta differenziata**

Il C.I.S. ha attivato la raccolta porta a porta integrale nel Comune di Montale. Questa riguarda il multimateriale leggero (plastica, alluminio, contenitori per bevande), compostaggio organico, carta e cartone, residuo, pannoloni.

Per il vetro sono ancora presenti le campane stradali.

Per pile, farmaci scaduti, lampade, vernici, tecnologie e oli esausti è attivo il servizio di raccolta mobile "Acchiapparifiuti" oltre a specifici punti di raccolta sul territorio.

I rifiuti ingombranti, grandi sfalci e potature vengono ritirati gratuitamente a domicilio su prenotazione o sono conferibili presso la piattaforma Maciste.

Alla piattaforma ecologica Maciste possono gratuitamente accedere tutti cittadini per il conferimento di rifiuti che non possono trovare una giusta collocazione nei contenitori stradali. Presso la piattaforma MACISTE è possibile il conferimento, da parte dei cittadini residenti nei comuni di Agliana, Montale e Quarrata, di svariati rifiuti pericolosi, quali solventi, acidi, pesticidi ecc.

L'Acchiapparifiuti è un nuovo servizio che vede un eco-mezzo itinerante stazionare nei pressi dei mercati ambulanti dei tre Comuni per ricevere quei piccoli rifiuti domestici non conferibili nei cassonetti.

Sono, inoltre, allo studio di fattibilità alcuni progetti per l'adozione di ulteriori, nuovi sistemi di raccolta differenziata.

Rispetto agli effetti socio-economici, l'aggiornamento del quadro analitico di supporto per la Valutazione è articolato nei seguenti punti che esprimono gli scenari di riferimento del mutato quadro socio-economico e normativo:

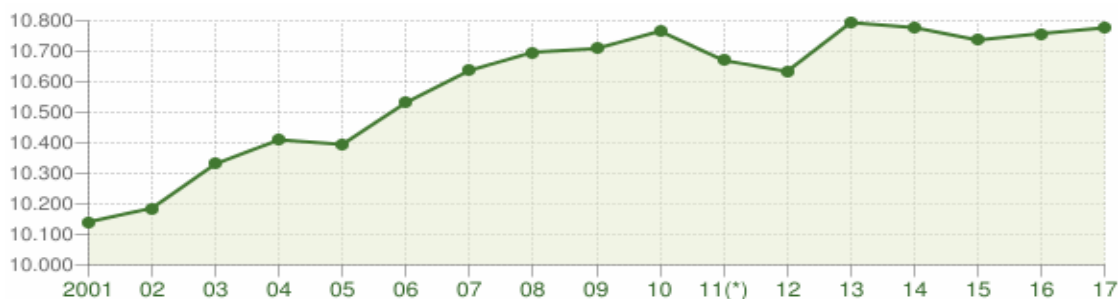
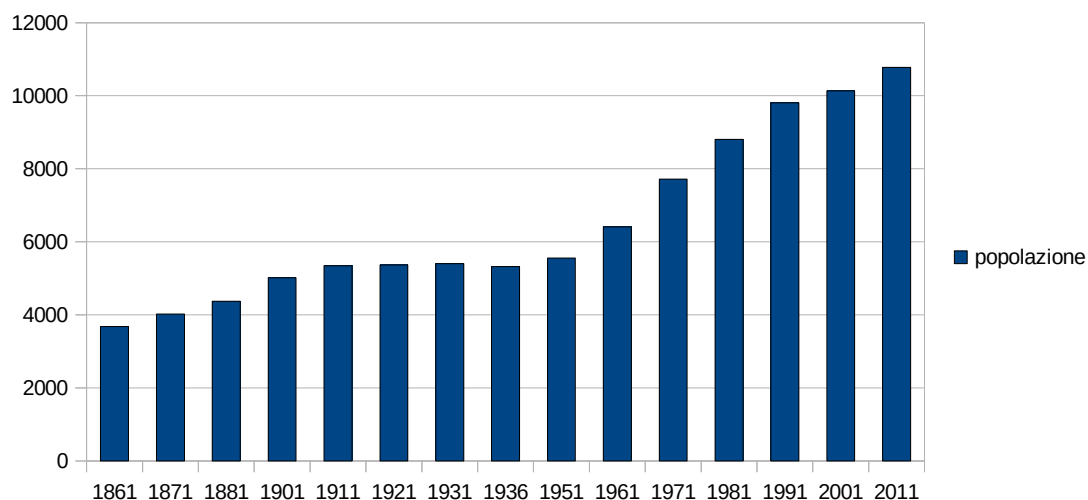
- una lettura dei trend demografici
- un approfondimento della situazione socio-economica del Comune

### 3.2.8 I TREND DEMOGRAFICI

Il **Quadro conoscitivo del Regolamento Urbanistico** affronta gli aspetti sociali, economici e demografici del territorio di Montale al Titolo II “Valutazioni - verifiche di fattibilità e coerenza - monitoraggio della qualità”. Il paragrafo “Aspetti sociali ed economici” fa riferimento allo studio effettuato dal dott. Luciano Pallini per il Piano Strutturale e aggiornato dagli uffici comunali, intitolato “**Popolazione ed economia a Montale: trasformazioni recenti e scenari futuri per la implementazione di azioni di marketing territoriale**”. Lo studio effettuato da Pallini è basato su un'analisi delle risorse per lo sviluppo presenti nella realtà locale, sull'individuazione dei Bacini Produttivi Locali e sull'analisi (anche tramite interviste alle imprese) dei loro punti di forza e debolezza, di opportunità e minacce (analisi SWOT).

Inoltre lo “studio Pallini” ripercorre le tendenze demografiche comunali dal 1861, elaborando i dati dei censimenti Istat e i dati anagrafici comunali, comparando il caso montalese con altri comuni della provincia. Per tutti è rilevato un andamento omogeneo fino agli anni '50: rapida crescita della popolazione fino al 1911, stabilità fino al secondo dopoguerra. Dal secondo dopoguerra si assiste ad una crescita demografica generalizzata, che negli anni '70 si differenzia: Montale, Agliana, Quarrata proseguono una rapida crescita, il Quadrante montano si stabilizza sulle cifre raggiunte, Pistoia Capoluogo decresce come numero di residenti.

L'andamento demografico del Comune di Montale, aggiornato con i dati relativi al 2016, è rappresentato nei grafici seguenti:



Andamento della popolazione residente

COMUNE DI MONTALE (PT) - Dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(\*) post-censimento

Il caso di Montale è molto simile a quello di altri Comuni della piana pistoiese, in particolare quelli del distretto del tessile, Quarrata e Agliana. Qui si evidenzia la crescita costante della popolazione dal 1951 al 1991 in parallelo allo sviluppo manifatturiero, e l'interruzione della crescita demografica in



concomitanza della crisi del tessile negli anni '90. La disoccupazione a Montale, in coerenza a tutto il quadrante metropolitano passa dal 3,3 del 1971 al 9,9 del 1991. L'occupazione aumenta solo nel settore del commercio. Dopo il '90 la crescita demografica di Montale è ridotta e basata sul saldo migratorio, in particolare dall'estero, con saldi naturali molto spesso negativi. Nello "studio Pallini" si legge che le abitazioni occupate dal 1951 al 2001 sono triplicate dalle 1.200 circa alle 3.600 circa. Lo studio suddetto rileva che "al 2018 la popolazione del Comune di Montale non dovrebbe superare le 11.000 unità, arrestandosi a 10.860 circa, con una crescita in 16 anni del 5% o poco più". Rispetto a tale quadro, a distanza di alcuni anni dallo "studio Pallini" e dal Quadro Conoscitivo del Regolamento Urbanistico, possono essere aggiunti alcuni dati per aggiornare le dinamiche demografiche e le tendenze socio-economiche.

L'andamento demografico descritto ed analizzato di seguito in base ai dati forniti dal Comune di Montale, conferma la crescita ridotta e basata sul contributo del saldo migratorio più che sul saldo naturale.

Per non cadere in erronee previsioni sull'andamento demografico, occorre fare una distinzione tra la tendenza di crescita della popolazione dell'ultimo decennio e l'andamento sul lungo periodo.

Se si prende in considerazione l'ultimo decennio, il numero di residenti sembra crescere nel tempo con un andamento lineare, grazie all'apporto del saldo migratorio. Da questo punto di vista sembra quasi raggiunta la previsione di abitanti assunta per il 2018 dallo "studio Pallini" del Piano Strutturale (10.860 unità). Le previsioni del PS sono riferite al 2004, quando gli abitanti residenti nel Comune erano 10.410: nei 14 anni tra il 2004 ed il 2018, lo Studio Pallini prevedeva la crescita di 450 abitanti, ma dopo soli 6 anni (meno della metà del periodo oggetto di previsione) la popolazione è già cresciuta di 368 abitanti (10.778 unità a fine 2010). Supponendo un andamento lineare della crescita demografica, la previsione dello studio Pallini risulterebbe oggi sottostimata.

Se si prende in esame il lungo periodo, come di fatto avviene nello "studio Pallini", è evidente che la crescita della popolazione non ha un andamento lineare ma tende a rallentare. In questo senso la previsione di 10.860 abitanti per il 2018 è risulta piuttosto attendibile: il numero di residenti rilevato negli ultimi anni risulta infatti compreso nelle tolleranze previste dallo studio demografico del Piano Strutturale.

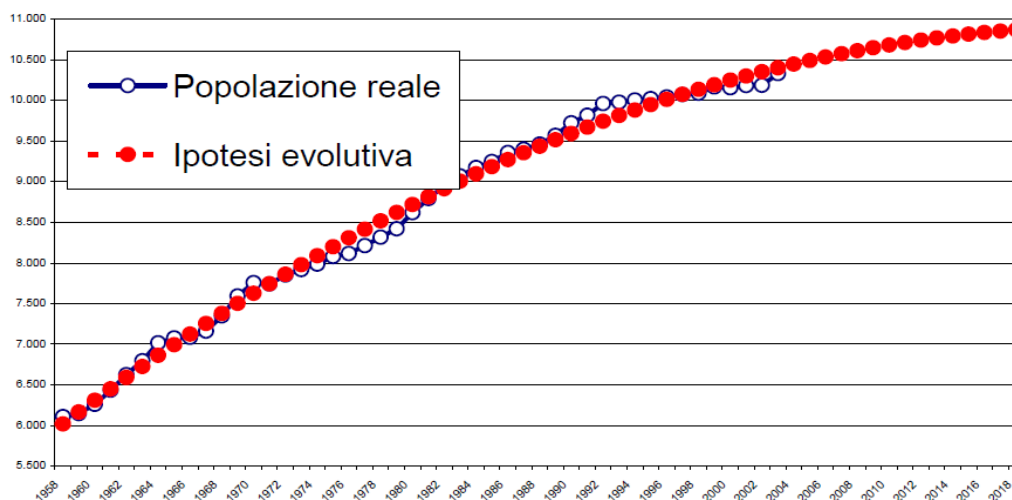


Immagine tratta dal paragrafo 1.4 dello studio citato a cura del dott. Luciano Pallini

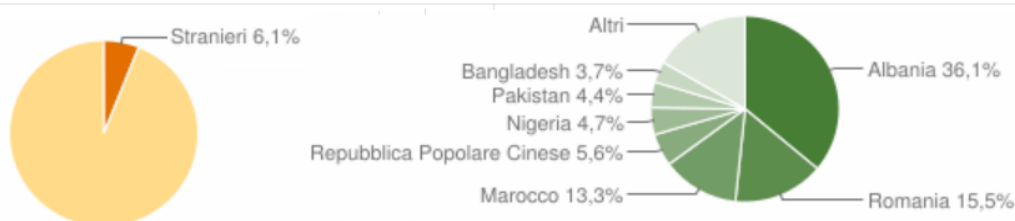
Un dato che pesa fortemente sulla crescita e poi sulla stabilizzazione della popolazione negli ultimi due decenni è il costante incremento del numero dei cittadini stranieri sul totale della popolazione, come si evince dal grafico sottostante. Il contributo dei flussi immigratori nei trend demografici, per quanto non raggiunga i livelli di altri Comuni della stessa Toscana, rimane comunque importante. Al 2017, i cittadini stranieri residenti nel Comune di Montale erano 656, circa il 6,1 del totale della popolazione, con una netta prevalenza di persone provenienti dall'Albania, dalla Romania e dal Marocco.



### Andamento della popolazione con cittadinanza straniera - 2017

COMUNE DI MONTALE (PT) - Dati ISTAT 1° gennaio 2017 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(\*) post-censimento



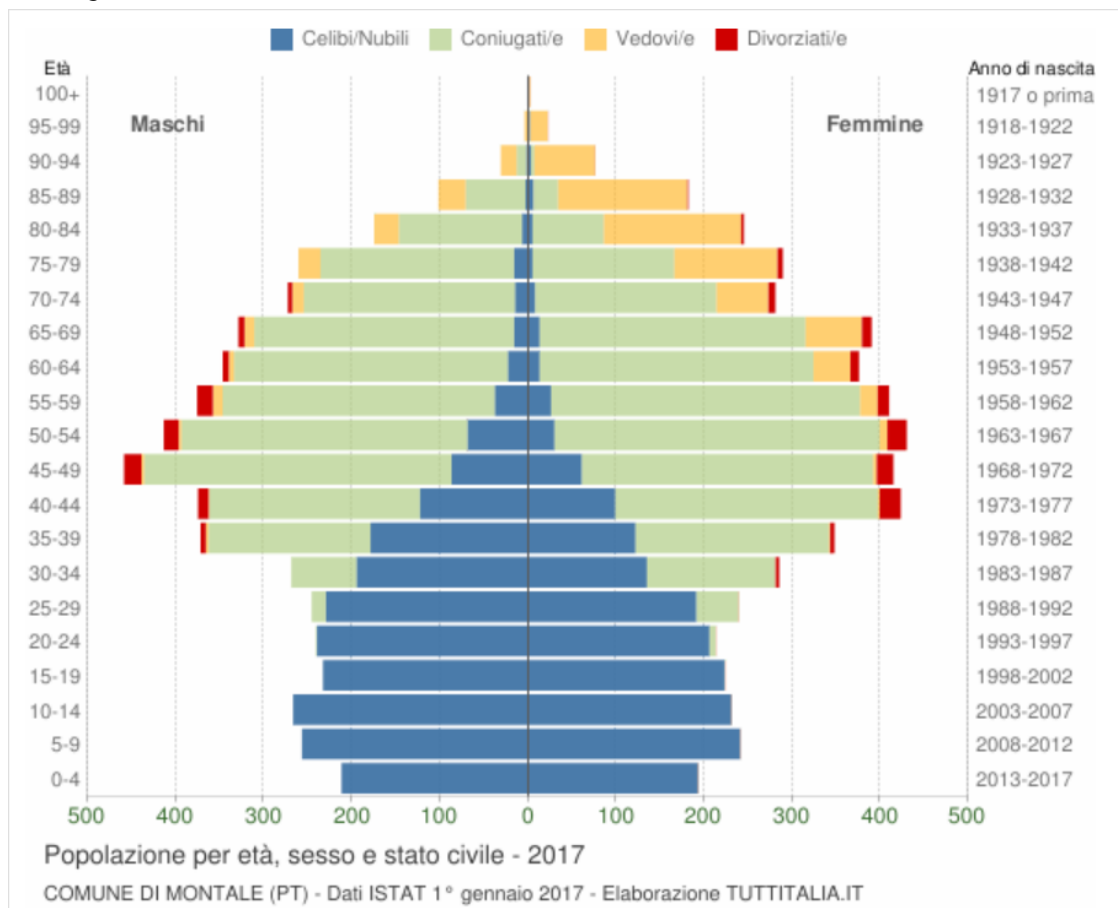
Anno	Data rilevamento	Popolazione residente	Variazione assoluta	Variazione percentuale	Numero Famiglie	Media componenti per famiglia
2001	31 dicembre	10.141	-	-	-	-
2002	31 dicembre	10.186	+45	+0,44%	-	-
2003	31 dicembre	10.331	+145	+1,42%	3.600	2,87
2004	31 dicembre	10.410	+79	+0,76%	3.671	2,83
2005	31 dicembre	10.395	-15	-0,14%	3.721	2,79
2006	31 dicembre	10.532	+137	+1,32%	3.813	2,76
2007	31 dicembre	10.637	+105	+1,00%	3.889	2,73
2008	31 dicembre	10.697	+60	+0,56%	3.936	2,72
2009	31 dicembre	10.709	+12	+0,11%	3.956	2,71
2010	31 dicembre	10.766	+57	+0,53%	3.996	2,69
2011 (*)	8 ottobre	10.762	-4	-0,04%	4.023	2,67
2011 (°)	9 ottobre	10.682	-80	-0,74%	-	-
2011 (°)	31 dicembre	10.670	-96	-0,89%	4.040	2,64
2012	31 dicembre	10.634	-36	-0,34%	4.076	2,61
2013	31 dicembre	10.794	+160	+1,50%	4.128	2,61
2014	31 dicembre	10.778	-16	-0,15%	4.164	2,59
2015	31 dicembre	10.737	-41	-0,38%	4.139	2,59
2016	31 dicembre	10.758	+21	+0,20%	4.152	2,59
2017	31 dicembre	10.777	+19	+0,18%	4.180	2,57

(\*) popolazione anagrafica al 8 ottobre 2011, giorno prima del censimento 2011.

(°) popolazione censita il 9 ottobre 2011, data di riferimento del censimento 2011.

(°) la variazione assoluta e percentuale si riferiscono al confronto con i dati del 31 dicembre 2010.

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.



(fonte grafici: tuttitalia.it su dati Istat)

In conclusione si può ritenere che dai dati demografici emerga una sostanziale stabilizzazione dei livelli della popolazione cresciuta con una forte intensità fino al 2010, per effetto soprattutto dei flussi migratori interni ed esterni, e successivamente attestatasi intorno alle 10800 unità. Parallelamente a questo fenomeno, che denuncia l’assenza di significative tensioni demografiche e sociali, si assiste ad un costante calo del numero medio dei componenti dei nuclei familiari, sceso dai 2,79 del 2005 ai 2,61 del 2013 fino ai 2,57 del 2017. Alla data del 31.12.2018 infatti ad una popolazione complessiva di 10777 abitanti corrispondevano 4180 famiglie.

#### *Gli aspetti demografici relativi alle singole frazioni*

Prendendo in analisi le caratteristiche demografiche della popolazione suddivisa tra frazioni, in particolare si osserva come la frazione di Stazione si distingua dalle altre frazioni per alcuni aspetti:

- il numero medio di componenti del nucleo familiare leggermente superiore alla media
- la percentuale di stranieri sulla popolazione residente, leggermente superiore alla media provinciale (che è pari a circa il 9%), mentre nelle altre frazioni l’incidenza della popolazione straniera è molto inferiore alla media provinciale.

Dai dati ufficiali del Censimento della Popolazione 2011 risulta che il numero complessivo degli abitanti si distribuiva nel modo seguente fra le tre UTOE in cui è suddiviso il territorio comunale secondo le indicazioni della Variante generale: Tobbiano-Fognano; Montale; Stazione.

Nell’UTOE Tobbiana-Fognano gli abitanti residenti risultavano 1878, nell’UTOE del capoluogo 6806, nell’UTOE di Stazione 998. Complessivamente gli abitanti del Comune risultavano 10.682, un numero leggermente inferiore a quello indicato dal Comune al 31.12.2010 e nella stessa tabella del marzo 2011 riportata sopra. Alla fine del 2011 e del 2012, secondo i dati del Comune, la popolazione risultava

rispettivamente di 10670 e di 10634 abitanti.

Le ragioni della diminuzione della popolazione fra marzo 2011, la data del censimento e il 31.12 2011 non sono chiare e probabilmente sono almeno in parte da scrivere alle diverse modalità di rilevazione dei dati. Per tale ragione ed in considerazione del fatto che il Censimento della popolazione 2011 offre un'ampia gamma di dati, disaggregabili al livello di sezione censuaria, nella variante generale al PS è stata assunta la data del Censimento 2011 (31.10.2011) come base di riferimento per le valutazioni ed i calcoli sul dimensionamento del piano.

Elaborazione propria di dati forniti dall'Ufficio Anagrafe del Comune di Montale aggiornati al 15/03/2011:

Frazione	Totale popolazione residente	Totale famiglie	N° medio component i nucleo familiare	Stranieri residenti		Residenti minorenni		Residenti tra i 18 e i 65 anni		Residenti con più di 65 anni	
					%		%		%		%
Montale Capoluogo	6539	2450	2,67	306	4,68	1053	16,10	4019	61,47	1467	22,43
Stazione	2127	756	2,81	258	12,13	339	15,93	1343	63,15	445	20,92
Tobbiana	1074	410	2,62	32	2,98	164	15,27	661	61,55	249	23,18
Fognano	1035	392	2,64	35	3,38	154	14,88	652	62,99	229	22,13
TOTALE	10775	4008	2,69	631	5,86	1710	15,87	6675	61,95	2390	22,18

Per il Piano Operativo si assume come riferimento la popolazione residente al 31/12/2017 suddivisa per frazioni come indicato dall'ufficio Anagrafe Comunale:

FRAZIONE	Popolazione residente alla data del 31/12/2017
frazione di tobbiana	1010
frazione di fognano	1103
montale-capoluogo	6575
frazione di stazione	2089
Totale Comune	10777

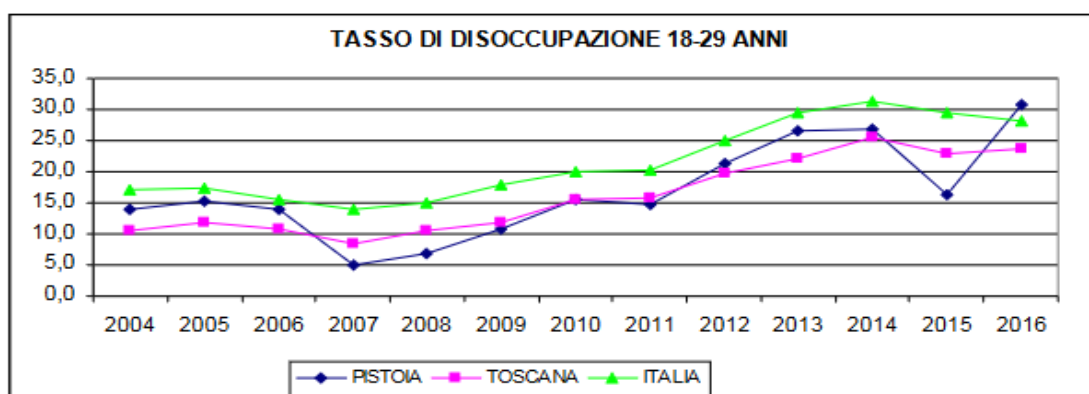
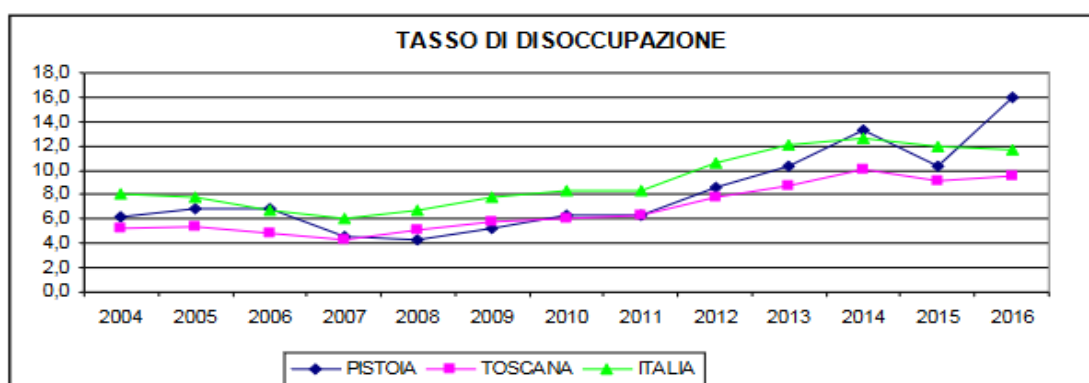
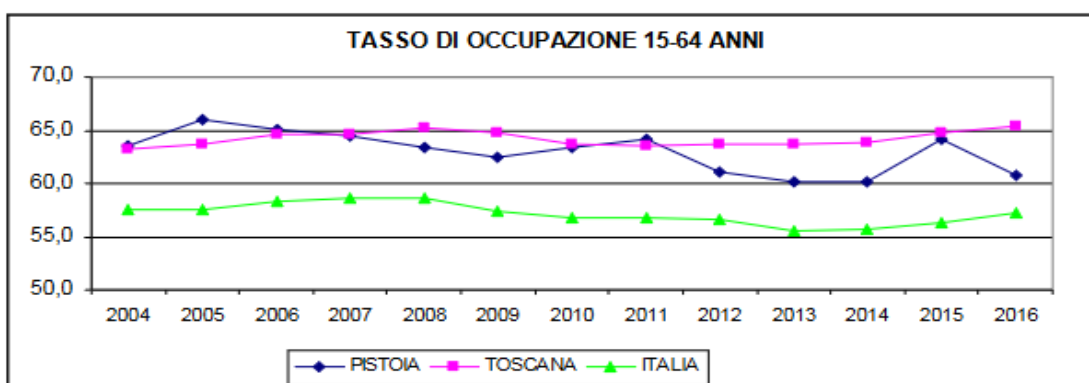
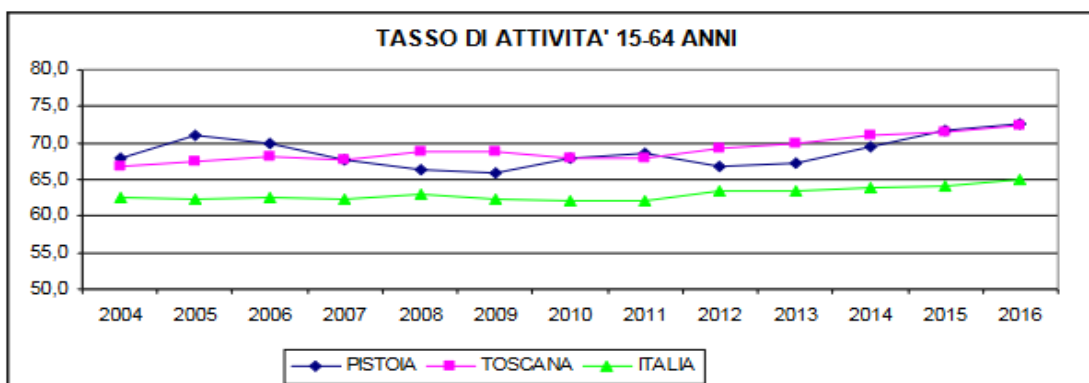
### La domanda di edilizia sociale

Nell'ambito delle analisi socio demografiche ha un importante significato per l'elaborazione del Piano operativo la valutazione della domanda di edilizia sociale espressa dalla popolazione del Comune. Dai dati più aggiornati forniti dai competenti uffici comunali risulta:

- che allo scadere del bando per la formazione della graduatoria per l'assegnazione in locazione semplice di alloggi di edilizia residenziale pubblica (ERP) nel Comune di Montale Comune (termine 13.1.2018) erano state presentate 18 domande,
- che allo stato attuale il numero delle richieste dei cittadini per "contributo affitti" sono circa 60,
- che gli sfratti esecutivi nell'ultimo anno non sono stati superiori a 6.

Da questi sintetici dati emerge un quadro complessivamente non preoccupante rispetto al fabbisogno di edilizia sociale, che conferma una situazione di relativa stabilità demografica e socio-economica a livello comunale. Tale situazione consente di effettuare previsioni contenute di nuovi insediamenti per l'edilizia sociale, distribuendole sul territorio secondo una logica urbanistica fortemente correlata al sistema delle previsioni delle principali aree di trasformazione.

### 3.2.9 DATI SULL'ANDAMENTO SOCIO-ECONOMICO DEL COMUNE



Montale - Redditi Irpef						
Anno	Dichiaranti	Popolazione	%pop	Importo	Media/Dich.	Media/Pop.
<a href="#">2001</a>	7.419	10.141	73,2%	115.267.706	15.537	11.367
<a href="#">2002</a>	7.484	10.186	73,5%	115.124.560	15.383	11.302
<a href="#">2003</a>	7.471	10.331	72,3%	117.441.112	15.720	11.368
<a href="#">2004</a>	7.630	10.410	73,3%	123.406.263	16.174	11.855
<a href="#">2005</a>	7.684	10.395	73,9%	126.277.417	16.434	12.148
<a href="#">2006</a>	7.706	10.532	73,2%	135.438.642	17.576	12.860
<a href="#">2007</a>	7.817	10.637	73,5%	138.207.613	17.680	12.993
<a href="#">2008</a>	7.723	10.697	72,2%	137.390.380	17.790	12.844
<a href="#">2009</a>	7.712	10.709	72,0%	135.924.684	17.625	12.693
<a href="#">2010</a>	7.682	10.766	71,4%	139.097.540	18.107	12.920
<a href="#">2011</a>	7.709	10.670	72,2%	143.354.616	18.596	13.435
<a href="#">2012</a>	7.696	10.634	72,4%	142.848.528	18.561	13.433
<a href="#">2013</a>	7.626	10.794	70,7%	145.227.310	19.044	13.454
<a href="#">2014</a>	7.637	10.778	70,9%	147.328.407	19.291	13.669
<a href="#">2015</a>	7.671	10.737	71,4%	152.402.544	19.867	14.194

Il reddito medio, secondo le suddette elaborazioni di dati del Ministero dell'Economia e delle Finanze, è di 14.194 euro.

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%.

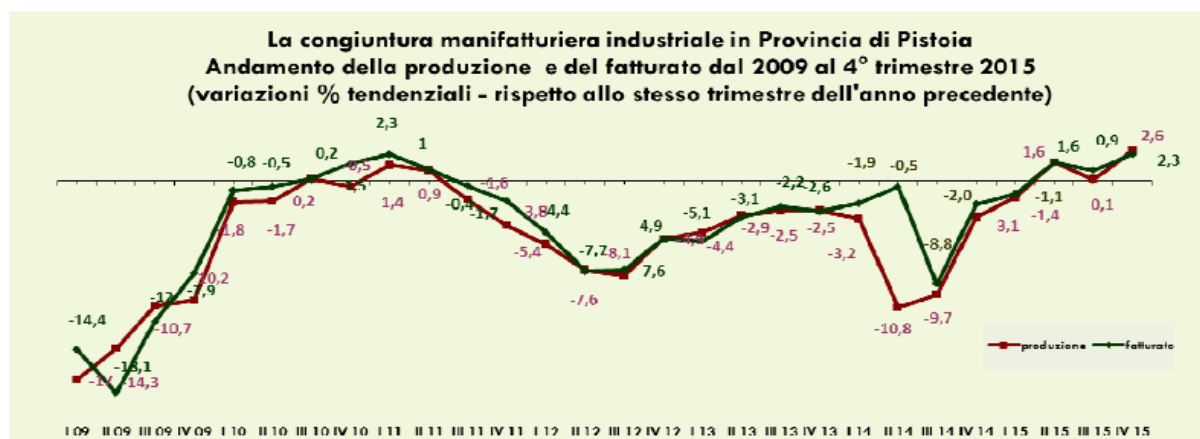
Alcuni dati sulle tendenze economiche a livello comunale rispetto al contesto provinciale possono essere desunte dal **Rapporto 2010 dell'Osservatorio provinciale sul mercato del lavoro**, che analizza dati del 2009. Qui si legge come in tutta la provincia si sia assistito ad un calo delle assunzioni tra 2008 e 2009 pari a -22,5%, distribuito in modo disomogeneo tra Comuni: -12,2% a Montale, contro ad esempio il -43% di Quarrata ed il -3,6% di Agliana. Il saldo 2009 avviamenti - cessazioni di attività, per Montale è stato di +173 unità, contro le +285 di Quarrata e le +307 di Agliana.

Nella provincia di Pistoia la **manifattura industriale** in calo dal 2006 e in picco dal 2008 stava manifestando tendenze di ripresa dalla metà del 2009. CCIAA Pistoia.

L'indagine congiunturale svolta nel 2° trimestre del 2013, 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.





Scendendo nel dettaglio dimensionale di impresa, per quanto riguarda la PRODUZIONE nel secondo trimestre 2013 si conferma l'andamento a due velocità delle imprese di piccola dimensione (fino a 49 addetti) rispetto alle più grandi (oltre 50 addetti) ancora più che in passato. Il FATTURATO ripropone lo stesso andamento della produzione sia nelle imprese più grandi (-4,2%) che nelle imprese con addetti da 10 a 50 (0,2%). Il grado di utilizzo degli impianti nel trimestre in esame è stato pari al 81,9% della capacità totale, ugualmente registrato sia nelle imprese più grandi che in quelle più piccole.

Settori	Produzione	Fatturato	Grado di utilizzo degli impianti
<i>Var.% tendenziali</i>			
Alimentari	1,5	0,8	82,5
Abbigliamento Tessile e maglieria	-5,0	-5,9	87,8
Pelli cuoio e calzature	-4,1	-4,4	87,1
Legno e mobili	-7,7	-4,6	76,8
Metalmeccanica, elettronica e mezzi di trasporto	-0,8	-0,5	85,8
Altre manifatturiere	-1,4	-3,1	74,2
<i>Classi dimensionali</i>			
Fino a 49	-3,8	-4,2	82,1
50-249	0,4	0,2	81,3
<b>TOTALE PROVINCIA</b>	<b>-2,9</b>	<b>-3,1</b>	<b>81,9</b>

Per quanto riguarda i settori la produzione nel secondo trimestre del 2013 sullo stesso periodo del 2012 è positiva solo per il settore alimentari che registra un aumento dello 1,5%. Per tutti gli altri il tasso è negativo. Il fatturato segue lo stesso andamento facendo registrare il segno positivo solo per il settore alimentare (0,8%) e negativo per gli altri settori.

A livello settoriale il grado di utilizzo degli impianti maggiore si è registrato anche per questo trimestre nel comparto pelli cuoio e calzature (87,1%) mentre il livello più basso nelle altre manifatture (74,2%).

Con il 2° trimestre 2013 si attenua la flessione registrata da tempo sui nuovi ordinativi che segnano un valore tendenziale pari a -2,3%, con una disarticolazione per classe dimensionale molto simile per quanto riguarda il totale ordinativi:

Settori	Ordinativi	Di cui: Ordinativi dall'estero
<i>Var.% tendenziali</i>		
Alimentari	1,4	6,9
Abbigliamento Tessile e maglieria	-6,2	-0,2
Pelli cuoio e calzature	-6,8	-0,7
Legno e mobili	-8,5	0,1
Metalmecanica, elettronica e mezzi di trasporto	7,3	0,8
Altre manifatturiere	-1,9	1,2
<i>Classi dimensionali</i>		
Fino a 49	-2,2	0,4
50-249	-2,7	4,5
<b>TOTALE PROVINCIA</b>	<b>-2,3</b>	<b>1,2</b>

Nella costruzione del dato si evidenziano andamenti molto distanti tra loro: la flessione forte del settore legno e mobili (-8,5%) si contrappone all'andamento positivo della metalmecanica, elettronica e mezzi di trasporto (7,3%). Ancora, in campo decisamente negativo gli altri settori ad eccezione del settore alimentari

Risulta positiva la variazione della componente degli ordinativi dall'estero (1,2%).

Riguardo al settore del **commercio** gli studi di Unioncamere per la Provincia di Pistoia rilevano le seguenti variazioni annue fra 2009 e 2010 . Dai dati emerge un generale calo delle vendite nel 2010 rispetto al 2009: la situazione del quarto semestre segna comunque un miglioramento rispetto alla situazione del secondo semestre. Colpisce in particolare il calo accentuato nella piccola distribuzione e la sostanziale tenuta della grande distribuzione.

*Andamento del VENDITE rispetto allo stesso trimestre dell'anno precedente:*

	SECONDO SEMESTRE 2010	QUARTO SEMESTRE 2010
TOTALE VENDITE:	- 3,7 %	-0,6%
PICCOLA DISTRIBUZIONE:	- 6,3%	-0,7%
MEDIA DISTRIBUZIONE:	- 1,8 %	-2,0%
GRANDE DISTRIBUZIONE:	- 0,3 %	+0,1%

Le due tabelle seguenti indicano in sintesi ed in dettaglio l'andamento del numero delle imprese registrate ed attive nel Comune di Montale nel periodo 2003-2010: nella prima tabella il dato è complessivo; nella seconda tabella le imprese sono divise per settore(Fonte: C.C.I.A.A. Di Pistoia).

Per cogliere l'andamento reale delle attività economiche montalesi in un periodo di media durata e per misurare gli effetti che la crisi ha avuto sul tessuto produttivo locale, i dati più chiari ed eloquenti sono quelli desumibili dal raffronto fra il censimento dell'Industria del 2001 e del 2011. Da questi emerge con chiarezza il crollo del settore manifatturiero che in dieci anni scende da 415 a 234 unità attive e da 2252 a 1283 addetti: decisivo in questo crollo è il declino dell'industria tessile che scende da 303 a 142 unità attive e da 1700 a 824 addetti. Il crollo delle attività manifatturiere è solo in minima parte compensato dalla crescita di settori come le costruzioni (+ 28 unità attive e + 52 addetti, ma nel 2011 non si era ancora avvertita con pienezza la crisi che ha investito con forza il mercato immobiliare e l'industria delle costruzioni); i servizi di alloggio e ristorazione (+ 4 unità attive e + 39 addetti); alcuni settori di attività terziaria come il commercio al dettaglio e le attività finanziarie ed assicurative. In tutti i settori si assiste in genere ad una riduzione delle dimensioni delle aziende. Nel decennio 2001-2011 a fronte di una diminuzione di 101 unità locali delle imprese (da 997 a 896) si registra una parallela diminuzione di 798 addetti (da 3567 a 2769): in valori percentuali ciò significa una riduzione del 10% circa delle imprese contro una riduzione del 22% degli addetti.

COMUNE DI MONTALE. 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)
<b>Estrazione di minerali da cave e miniere</b>						
<b>Attività manifatturiere</b>	<b>221</b>	<b>1.173,95</b>	<b>219</b>	<b>1.162,90</b>	<b>216</b>	<b>1.190,52</b>
industrie alimentari	9	41,49	9	45,53	11	67,24
industria delle bevande	1	1,00	1	1,00	1	1,80
industria del tabacco						
industrie tessili	131	749,32	135	723,09	128	698,60
confezione di articoli di abbigliamento, confezione di articoli in pelle e pelliccia fabbricazione di articoli in pelle e simili	25	72,54	24	79,81	24	73,08
industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili), fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio	4	8,96	4	10,98	4	9,62
fabbricazione di carta e di prodotti di carta	3	31,14	2	39,72	2	34,71
stampa e riproduzione di supporti registrati	1	1,00	1	0,99	1	1,00
fabbricazione di coke e prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio						
fabbricazione di prodotti chimici	1	11,99	1	11,98	1	11,90
fabbricazione di prodotti farmaceutici di base e di preparati farmaceutici						
fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	2	20,00	2	20,35	2	21,01
fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	4	4,76	1	1,00	2	1,75
metallurgia						
fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)	11	35,17	14	55,83	14	61,41
fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica, apparecchi elettromedicali, apparecchi di misurazione e di orologi						
fabbricazione di apparecchiature elettriche ed apparecchiature per uso domestico non elettriche	3	8,00	2	5,95	2	10,28
fabbricazione di macchinari ed apparecchiature nca	4	23,25	4	27,90	5	31,25
fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi						
fabbricazione di altri mezzi di trasporto	3	112,44	3	101,33	3	122,95
fabbricazione di mobili	4	12,39	3	7,72	2	5,66
altre industrie manifatturiere	5	9,00	3	5,00	4	7,15
riparazione, manutenzione ed installazione di macchine ed apparecchiature	10	31,50	10	24,72	10	31,11
<b>Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata</b>	<b>4</b>	<b>3,00</b>	<b>5</b>	<b>3,00</b>	<b>6</b>	<b>2,82</b>
fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	4	3,00	5	3,00	6	2,82
<b>Fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento</b>	<b>8</b>	<b>108,39</b>	<b>6</b>	<b>116,76</b>	<b>7</b>	<b>138,57</b>
raccolta, trattamento e fornitura di acqua						
gestione delle reti fognarie						
attività di raccolta, trattamento e smaltimento dei rifiuti recupero dei materiali attività di risanamento e altri servizi di gestione dei rifiuti	8	108,39	6	116,76	7	138,57
<b>Costruzioni</b>	<b>141</b>	<b>251,76</b>	<b>131</b>	<b>205,77</b>	<b>126</b>	<b>201,06</b>
costruzione di edifici	24	52,13	19	34,74	17	30,91
ingegneria civile	1	0,00	1	0,00	1	0,00
lavori di costruzione specializzati	116	199,63	111	171,03	108	170,15
<b>Commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli</b>	<b>151</b>	<b>386,13</b>	<b>155</b>	<b>379,44</b>	<b>167</b>	<b>383,49</b>
commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazione di autoveicoli e motocicli	16	48,25	14	43,97	19	47,16
commercio all'ingrosso (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	60	173,79	70	182,18	74	172,40
commercio al dettaglio (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	75	164,09	71	153,29	74	163,93
<b>Trasporto e magazzinaggio</b>	<b>30</b>	<b>79,56</b>	<b>31</b>	<b>89,62</b>	<b>25</b>	<b>57,99</b>
trasporto terrestre e trasporto mediante condotte	21	50,95	21	59,72	17	32,07
trasporto marittimo e per vie d'acqua						
trasporto aereo						
magazzinaggio e attività di supporto ai trasporti	6	14,20	7	14,55	5	12,00
servizi postali e attività di corriere	3	14,41	3	15,35	3	13,92
<b>Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione</b>	<b>36</b>	<b>128,90</b>	<b>36</b>	<b>123,05</b>	<b>34</b>	<b>106,37</b>
alloggio	4	10,39	4	10,24	4	9,18
attività dei servizi di ristorazione	32	118,51	32	112,81	30	97,19

<b>Servizi di informazione e comunicazione</b>	<b>15</b>	<b>52,37</b>	<b>20</b>	<b>59,89</b>	<b>18</b>	<b>61,58</b>
attività editoriali						
attività di produzione cinematografica, di video e di programmi televisivi, di registrazioni musicali e sonore						
attività di programmazione e trasmissione						
telecomunicazioni	2	2,25	1	2,00	4	14,83
produzione di software, consulenza informatica e attività connesse	6	38,85	8	42,25	5	35,40
attività dei servizi d'informazione e altri servizi informatici	7	11,27	11	15,64	9	11,35
<b>Attività finanziarie e assicurative</b>	<b>16</b>	<b>42,45</b>	<b>15</b>	<b>40,52</b>	<b>17</b>	<b>40,55</b>
attività di servizi finanziari (escluse le assicurazioni e i fondi pensione)	4	28,00	4	27,21	4	25,00
assicurazioni, riassicurazioni e fondi pensione (escluse le assicurazioni sociali obbligatorie)						
attività ausiliarie dei servizi finanziari e delle attività assicurative	12	14,45	11	13,31	13	15,55
<b>Attività immobiliari</b>	<b>61</b>	<b>93,76</b>	<b>59</b>	<b>76,92</b>	<b>59</b>	<b>88,95</b>
attività immobiliari	61	93,76	59	76,92	59	88,95
<b>Attività professionali, scientifiche e tecniche</b>	<b>69</b>	<b>135,57</b>	<b>71</b>	<b>136,33</b>	<b>69</b>	<b>135,75</b>
attività legali e contabilità	20	25,74	22	27,81	23	30,00
attività di direzione aziendale e di consulenza gestionale	6	10,72	5	9,87	5	9,82
attività degli studi di architettura e d'ingegneria, collaudi ed analisi tecniche	19	33,35	22	35,97	21	35,40
ricerca scientifica e sviluppo	1	40,93	1	39,51	2	38,53
pubblicità e ricerche di mercato	3	3,00	2	2,00	2	2,00
altre attività professionali, scientifiche e tecniche	19	18,83	18	18,17	15	17,00
servizi veterinari	1	3,00	1	3,00	1	3,00
<b>Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese</b>	<b>18</b>	<b>30,23</b>	<b>19</b>	<b>28,37</b>	<b>16</b>	<b>28,94</b>
attività di noleggio e leasing operativo	2	2,00	3	3,00	2	5,00
attività di ricerca, selezione, fornitura di personale						
attività dei servizi delle agenzie di viaggio, dei tour operator e servizi di prenotazione e attività connesse	2	2,00	4	4,54	1	1,00
servizi di vigilanza e investigazione						
attività di servizi per edifici e paesaggio	7	16,13	6	10,78	5	6,00
attività di supporto per le funzioni d'ufficio e altri servizi di supporto alle imprese	7	10,10	6	10,05	8	16,94
<b>Istruzione</b>	<b>1</b>	<b>4,00</b>				
istruzione	1	4,00				
<b>Sanità e assistenza sociale</b>	<b>36</b>	<b>56,52</b>	<b>42</b>	<b>62,49</b>	<b>46</b>	<b>70,69</b>
assistenza sanitaria	35	53,94	39	57,15	43	65,10
servizi di assistenza sociale residenziale			1	2,35	1	2,59
assistenza sociale non residenziale	1	2,58	2	2,99	2	3,00
<b>Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento</b>	<b>5</b>	<b>7,71</b>	<b>3</b>	<b>7,98</b>	<b>4</b>	<b>9,62</b>
attività creative, artistiche e di intrattenimento	1	1,00	1	1,00	1	1,00
attività di biblioteche, archivi, musei ed altre attività culturali						
attività riguardanti le lotterie, le scommesse, le case da gioco					1	1,90
attività sportive, di intrattenimento e di divertimento	4	6,71	2	6,98	2	6,72
<b>Altre attività di servizi</b>	<b>37</b>	<b>84,15</b>	<b>42</b>	<b>142,79</b>	<b>40</b>	<b>141,67</b>
riparazione di computer e di beni per uso personale e per la casa	4	5,00	7	13,68	7	13,58
altre attività di servizi per la persona	33	79,15	35	129,11	33	128,09
<b>TOTALE</b>	<b>849</b>	<b>2.638,45</b>	<b>854</b>	<b>2.635,83</b>	<b>850</b>	<b>2.658,57</b>

Fonte: Istat - Data Warehouse I.Stat

Altri dati statistici, relativi a periodi più brevi e ravvicinati (gli anni fra il 2007 ed il 2009) evidenziano il calo delle aziende e degli addetti nelle diverse attività economiche del Comune, ed in particolare nel settore manifatturiero. E' chiaro che il crollo del settore industriale ed in particolare dell'industria tessile, messo in evidenza dal raffronto fra i censimenti 2001 e 2011 è in larga parte derivato dalla grande crisi successiva al 2008.

Comunque al di là dei dati statistici gli effetti della crisi economica sono percepibili nella struttura urbana dai vuoti creati dall'abbandono delle attività di molte strutture produttive. Il numero di aziende dismesse è notevolmente cresciuto negli ultimi anni e pur in assenza di una mirata rilevazione il fenomeno è palesemente esteso e accompagnato dalla crescita dei tassi di disoccupazione e dell'utilizzo degli ammortizzatori sociali. La crisi è estesa anche alle aziende più innovative e specializzate nei settori di eccellenza del tessile e in particolare della filatura.

Anche l'industria edilizia che nell'ultimo decennio ha surrogato i trend negativi di molti comparti dell'economia, qui come in molte altre realtà produttive mostra chiari segni di declino.

La situazione di difficoltà si è accentuata negli ultimissimi anni e tuttora pervade tutti i settori di attività dell'economia locale come è evidenziato dalla tabella che segue che riporta i tassi di crescita del numero delle aziende a livello provinciale nei primi nove mesi del 2013. Da questi si evince che anche a Montale come nella maggior parte dei comuni della Provincia permane un saldo negativo fra la nascita e la cancellazione delle aziende, con un tasso di crescita negativo di -1%, di poco superiore a quello medio provinciale che è del -0,6%

Tutto questo richiede una riflessione a livello più generale sugli strumenti che è utile e possibile attivare anche a livello urbanistico, per salvaguardare l'economia locale ed in particolare il patrimonio manifatturiero che costituisce una peculiarità di Montale e dell'area produttiva che si estende da Prato a Pistoia.

## MOVIMENTAZIONE IMPRESE PRIMI NOVE MESI 2013

Camera di Commercio  
Pistoia

## Sedi di impresa per Comune

Comuni	30.09.2013		PRIMI NOVE MESI 2013					
	Registrate	Attive	Iscrizioni	Cessazioni non d'ufficio	saldo	tasso di natalità	tasso di mortalità	tasso di crescita
PT001 ABETONE	152	132	5	17	-12	3,0	10,4	-7,3
PT002 AGLIANA	1.791	1.538	98	93	5	5,5	5,2	0,3
PT003 BUGGIANO	862	780	48	49	-1	5,6	5,7	-0,1
PT004 CUTIGLIANO	221	204	9	12	-3	4,0	5,4	-1,3
PT005 LAMPORECCHIO	908	836	51	51	0	5,6	5,6	0,0
PT006 LARCIANO	778	711	34	63	-29	4,2	7,8	-3,6
PT007 MARLIANA	255	234	12	19	-7	4,4	7,0	-2,6
PT008 MASSA E COZZILE	1.018	865	51	53	-2	5,0	5,2	-0,2
PT009 MONSUMMANO TERME	2.415	2.101	131	141	-10	5,4	5,8	-0,4
PT010 MONTALE	975	867	50	60	-10	5,0	6,0	-1,0
PT011 MONTECATINI-TERME	3.503	2.730	203	202	1	5,8	5,7	0,0
PT012 PESCIA	2.143	1.899	110	128	-18	5,1	5,9	-0,8
PT013 PIEVE A NIEVOLE	1.043	913	52	57	-5	5,0	5,4	-0,5
<b>PT014 PISTOIA</b>	<b>9.918</b>	<b>8.607</b>	<b>494</b>	<b>504</b>	<b>-10</b>	<b>5,0</b>	<b>5,1</b>	<b>-0,1</b>
PT015 PITEGLIO	152	141	2	7	-5	1,3	4,4	-3,2
PT016 PONTE BUGGIANESE	823	741	42	51	-9	5,1	6,1	-1,1
PT017 QUARRATA	3.058	2.724	150	214	-64	4,8	6,8	-2,0
PT018 SAMBUCA PISTOIESE	117	106	8	6	2	7,0	5,3	1,8
PT019 SAN MARCELLO PISTOIESE	626	562	21	31	-10	3,3	4,8	-1,6
PT020 SERRAVALLE PISTOIESE	1.204	1.096	59	64	-5	4,9	5,3	-0,4
PT021 UZZANO	530	478	28	31	-3	5,2	5,8	-0,6
PT022 CHIESINA UZZANESE	515	459	23	34	-11	4,3	6,4	-2,1
<b>Totale</b>	<b>33.007</b>	<b>28.724</b>	<b>1.681</b>	<b>1.887</b>	<b>-206</b>	<b>5,0</b>	<b>5,7</b>	<b>-0,6</b>
<b>Quadrante Montano</b>	<b>1.523</b>	<b>1.379</b>	<b>57</b>	<b>92</b>	<b>-35</b>	<b>3,6</b>	<b>5,9</b>	<b>-2,2</b>
<b>Quadrante Metropolitano</b>	<b>16.946</b>	<b>14.832</b>	<b>851</b>	<b>935</b>	<b>-84</b>	<b>5,0</b>	<b>5,5</b>	<b>-0,5</b>
<b>Valdinievole</b>	<b>14.538</b>	<b>12.513</b>	<b>773</b>	<b>860</b>	<b>-87</b>	<b>5,3</b>	<b>5,9</b>	<b>-0,6</b>

Quadrante Metropolitano: Agliana, Montale, Pistoia, Quarrata, Serravalle P.se

Quadrante Montano: Abetone, Cutigliano, Marliana, Sambuca P.se, San Marcello P.se, Piteglio

Valdinievole: Buggiano, Chiesina Uzzanese, Lamporecchio, Larciano, Massa e Cozzile, Monsummano T., Montecatini T., Pescia, Pieve a Nievole, Ponte Buggianese, Uzzano

Aggiornato il 05.11.2013

## - Turismo

Secondo i dati della Regione Toscana, riguardanti la consistenza delle strutture ricettive per Comune, aggiornati al 2015, la capacità ricettiva del Comune di Montale è di 94 posti letto, in 7 esercizi.

## - Osservatorio territoriale Irpet

Fonte: <http://territorio.irpet.it>

Indicatori	Anno	Montale	Comune medio a specializzazione manifatturiera	Comune medio area interna intermedia	Comune medio da 8,000 a 11,999 abitanti	SLL: Prato	Toscana
Superficie kmq <sup>?</sup>	2017	32.2	60.8	82.2	91.8	409.6	22,987.0
Residenti per kmq <sup>?</sup>	2017	334.4	320.0	142.9	241.1	691.1	162.8
Popolazione al 1° gennaio <sup>?</sup>	2017	10,758.0	14,276.4	7,685.5	9,469.6	283,034.0	3,742,440.0
Indice vecchiaia (per 100) <sup>?</sup>	2017	190.1	191.8	217.5	196.6	155.5	198.6
Pendolari (studio e lavoro) in ingresso <sup>?</sup>	2011	1,817.0	2,833.0	1,114.0	1,469.0		
Pendolari (studio e lavoro) entrati su usciti (%) <sup>?</sup>	2011	50.2	74.2	59.1	60.6		
Occupati residenti <sup>?</sup>	2011	3,979.0	5,162.0	2,686.0	3,391.0		
Occupati presenti <sup>?</sup>	2011	2,768.0	4,872.0	2,209.0	2,668.0		
Occupati presenti su residenti (%) <sup>?</sup>	2011	69.6	88.8	77.7	78.8		
Studenti residenti <sup>?</sup>	2011	1,672.0	2,200.0	1,137.0	1,412.0		
Studenti presenti <sup>?</sup>	2011	1,083.0	1,767.0	815.0	977.0		
Studenti presenti su residenti (%) <sup>?</sup>	2011	64.8	70.9	69.0	70.5		
Minuti dal più vicino casello autostradale <sup>?</sup>	2011	18.0	30.0	34.0	30.0		
Popolazione dell'area entro 30 minuti <sup>?</sup>	2015	1,045,060.0	471,494.0	310,992.0	400,234.0		
Tasso di occupazione 15-64 anni (%) <sup>?</sup>	2011	64.6	65.4	64.4	65.0	65.3	64.5
Tasso di occupazione femminile 15-64 anni (%) <sup>?</sup>	2011	54.9	56.6	55.5	56.7	57.1	56.8
Reddito complessivo Irpef in mgl. di euro <sup>?</sup>	2013	143,435.0	195,852.0	103,881.0	129,307.0	3,881,580.0	54,099,400.0
Reddito imponibile per contribuente valore mediano in euro <sup>?</sup>	2013	16,891.0	16,866.0	16,204.0	16,947.0	16,542.0	17,428.0
Abitazioni per 100 famiglie residenti <sup>?</sup>	2011	105.6	126.9	142.0	124.4	112.8	122.3
Valore medio di un'abitazione al Mq <sup>?</sup>	2016	1,663.6	1,591.0	1,649.0	1,664.0	2,131.0	2,130.0
Numero di abitazioni <sup>?</sup>	2011	4,221.0	6,404.0	4,154.1	4,831.4	119,966.0	1,918,820.0
Indice di espansione edilizia (%) <sup>?</sup>	2011	0.0	10.0	9.0	9.7	8.4	7.0
Incidenza delle abitazioni in proprietà (%) <sup>?</sup>	2011	82.1	77.7	76.1	76.8	77.7	74.5
Incidenza edifici in cattivo stato di conservazione (%) <sup>?</sup>	2011	9.8	12.1	11.8	12.4	8.6	11.5
Numero di addetti alle imprese e alle istituzioni <sup>?</sup>	2011	3,065.0	5,525.0	2,445.0	3,017.0	112,924.0	1,424,050.0
Addetti per 1.000 abitanti <sup>?</sup>	2011	287.0	367.8	300.4	320.1	413.1	387.8
Incidenza addetti alle imprese (%) <sup>?</sup>	2011	93.5	91.4	89.7	89.2	89.1	84.2
Incidenza addetti alle istituzioni (%) <sup>?</sup>	2011	6.5	8.6	10.3	10.8	10.9	15.8
Incidenza addetti agricoli (%) <sup>?</sup>	2011	3.2	4.7	12.3	7.8	0.7	3.6
Incidenza addetti nell'industria (%) <sup>?</sup>	2011	44.9	40.8	25.8	28.5	35.7	22.1
Incidenza addetti nelle costruzioni (%) <sup>?</sup>	2011	9.9	9.2	11.2	10.9	7.1	7.9
Incidenza addetti nel commercio (%) <sup>?</sup>	2011	18.4	19.9	23.3	22.5	20.7	23.9
Incidenza addetti nei servizi (%) <sup>?</sup>	2011	23.7	25.4	27.4	30.2	35.9	42.6
Giornate di presenza dei turisti (mgl) <sup>?</sup>	2016	5.2	59.9	114.3	74.6	532.6	44,732.5
Turisti per 1.000 abitanti <sup>?</sup>	2016	1.3	13.0	43.0	21.8	5.2	32.7
Totale spese correnti: impegni in euro per abitante <sup>?</sup>	2014	779.0	832.9	965.8	837.7	237.4	968.8
Incidenza della spesa per servizi (%) <sup>?</sup>	2014	77.9	73.1	70.6	75.8	73.8	75.0
Valore complessivo progetti avviati (mgl €) <sup>?</sup>	2007-2013	1,944.3	7,873.1	3,341.8	4,114.1	150,982.0	4,021,580.0
Valore per abitante (€) <sup>?</sup>	2007-2013	182.8	572.6	484.9	434.3	554.7	1,102.9



## **APPENDICE 2: SCHEDE DEGLI INTERVENTI DI TRASFORMAZIONE URBANA ASSOGGETTATI A PIANO ATTUATIVO**

## Interventi di ampliamento e ridisegno dei tessuti urbani ATR - ATP - ATS

### ATR.1 - Stazione. Via A. Fogazzaro - Via G. Deledda (UTOE 3)

#### Parametri urbanistici ed edilizi:

ST mq	Sul mq	h max mt	RC	Vp Verde mq	Pp Parcheggio mq
20564	5500	7,50/9,50	40% SF	6406	1990

#### Obiettivi specifici

Obiettivo dell'intervento è il completamento di un tessuto urbano incompiuto ed isolato, attraverso la ricucitura della viabilità interna, la connessione viaria e ciclopeditone con le aree contermini, la creazione di una significativa area a verde pubblico attrezzato lungo il Fosso della Badia finalizzato anche a recuperare la visibilità e la fruizione.

#### Destinazioni d'uso ammesse:

- residenza
- artigianato di servizio alla residenza
- commerciale limitatamente agli esercizi di vicinato, somministrazione di alimenti e bevande e vendita della stampa
- direzionale
- attrezzature e servizi pubblici o di interesse pubblico se compatibili con la residenza.

#### Elementi vincolanti per la progettazione e l'attuazione del Piano:

- Localizzazione e realizzazione dei parcheggi: sono ammesse soluzioni parzialmente diverse solo per i parcheggi localizzati in prossimità del Fosso della Badia.
- Localizzazione e realizzazione del nucleo principale di verde pubblico nell'area posta fra il prolungamento di via Fogazzaro ed il Fosso della Badia.
- Realizzazione di un sistema di percorsi pedonali e ciclabili all'interno dell'area ed in connessione con le aree limitrofe.
- Sistemazione e se necessario risagomatura del corso del Fosso della Badia.
- Elevata qualità architettonica dell'intervento. L'altezza di mt. 9,50 è ammessa solo per una quota degli edifici aventi superficie coperta non superiore al 35 % della SC totale prevista.
- Destinazione ad edilizia sociale di una quota pari al 10% della Sul complessiva mediante cessione al Comune di una corrispondente quota di superficie fondiaria urbanizzata o mediante destinazione alle finalità di cui all'art.143 di una equivalente quota di Sul realizzata. Sono ammesse le soluzioni alternative indicate al comma 4 dello stesso art.143.

Modalità di attuazione:

- Piano attuativo di iniziativa privata (PdL)

**F1g: Fattibilità senza particolari limitazioni**

Per gli interventi compresi in questa classe le indagini dovranno essere svolte nella fase di progetto esecutivo per ogni singolo intervento ed avranno come obiettivo la caratterizzazione geotecnica del sottosuolo. Nel dimensionamento e nella scelta dei tipi di indagine si dovrà fare riferimento a quanto riportato nel Regolamento regionale 36/R/2009 e nelle NTC 2018.

**F4 2.1i: Fattibilità idraulica limitata**

Sono inseriti in questa classe gli interventi di nuova previsione realizzabili previa attuazione di interventi strutturali di rilevanza territoriale per la mitigazione del rischio idraulico. Si tratta di una area di previsione, che beneficerà della realizzazione della Cassa sul Fosso della Badia. Come risulta dalle analisi idrauliche dell'Ing. Galardini, allegate in Appendice, la realizzazione della cassa consentirà di eliminare, per un'ampia superficie di territorio urbanizzato, gli allagamenti per Tr30 e di limitare in parte quelli per Tr200. In sintesi l'attuazione della previsione è vincolata in prima istanza all'esecuzione della cassa ed inoltre alla messa in sicurezza rispetto agli allagamenti residui per Tr200.

			Fattibilità Idraulica			
Aree di Trasformazione			Classi Pericolosità Idraulica			
Sigla comparto	Interventi ammessi	Tipo di strumento urbanistico	I1	I2	I3	I4
CTR3	Tutti gli interventi	Piano Unitario Convenzionato				F4.2i
ATR1	Tutti gli interventi	Piano Attuativo		F4.2i		
ATS3	Tutti gli interventi	Piano Attuativo		F4.2i		
ATS5	Tutti gli interventi	Piano Attuativo	F4.2i			

**F2s: Fattibilità senza particolari limitazioni e con normali vincoli**

La realizzabilità degli interventi relativi a queste due classi di fattibilità deve tener conto dei seguenti punti:

- non sono necessarie condizioni di fattibilità specifiche per la valida formazione del titolo abilitativo alla attività edilizia.
- il rispetto delle norme indicate nelle NTC 2018 e nel Regolamento regionale 36/R/2009, garantisce l'opportuna riduzione del rischio sismico e soprattutto il rispetto di quanto prescritto al punto 3.5 del 53/R2011.

VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI SIGNIFICATIVI

SISTEMA	STATO ED EFFETTI	VALUTAZIONE
1. Acqua	<p><u>Acquedotto</u>: 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.</p> <p><u>Depurazione</u>: Gli allacci e le eventuali estensioni di rete sono a carico del soggetto attuatore. Il numero limitato di immissioni disponibili per il depuratore esistente comporta la preventiva verifica con l'Ente che gestisce l' impianto di depurazione. 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.</p>	<p>0</p> <p>0</p>
2. Aria	<p><u>Inquinamento acustico</u>: Nel Piano vigente l'area ricade in classe III e in fascia di rispetto della ferrovia tipo B ai sensi del DPR 459/1998.</p> <p><u>Inquinamento atmosferico</u>: 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)</p> <p><u>Inquinamento elettromagnetico</u>: 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.</p>	<p>0</p> <p>0</p> <p>0</p>
3. Suolo	<p><u>Pericolosità e vulnerabilità</u>: Per quanto riguarda le condizioni di vulnerabilità e di fattibilità geomorfologica, idraulica e sismica si rimanda allo specifico paragrafo e all'Appendice delle NTA</p>	-
4. Energia	<p><u>Consumi energetici</u>: 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</p> <p><u>Efficienza energetica</u>: la progettazione dei nuovi edifici persegue il conseguimento di elevate prestazioni energetiche come previsto dalle normative vigenti</p>	<p>+</p> <p>+</p>
5. Rifiuti	<p><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 .</p>	0

6. Flora e Fauna	Non si registrano effetti significativi sugli ecosistemi della fauna e della flora	<b>0</b>
7. Beni paesaggistici archeologici architettonici	L'area e il contesto non presentano particolari valori paesaggistici. L'area ricade in Ambito di potenziale interesse archeologico per cui dovrà essere avvisata la Soprintendenza competente in fase di progettazione e attuazione degli interventi.	<b>-</b>

## ATR.2 - Montale. Via Croce di Vizzano (UTOE 2)

### Parametri urbanistici ed edilizi:

ST mq	Sul mq	h max mt	RC	Vp Verde mq	Pp Parcheggio mq
2900	900	7,50	40% SF	0	432

### Obiettivi specifici

L'intervento è connesso alla realizzazione della nuova viabilità di accesso a Montale Alto e ridefinisce il margine urbano in questo settore del capoluogo con il nuovo tracciato viario, un accurata sistemazione dei fronti stradali a contatto con il territorio inedificato ed una limitata edificazione a bassa densità e di elevata qualità architettonica.

### Destinazioni d'uso ammesse:

- residenza
- artigianato di servizio alla residenza
- commerciale limitatamente agli esercizi di vicinato e a somministrazione di alimenti e bevande
- attrezzature e servizi pubblici o di interesse pubblico se compatibili con la residenza.

### Elementi vincolanti per la progettazione e l'attuazione del Piano

- Localizzazione e realizzazione del parcheggio pubblico.
- Localizzazione e realizzazione della viabilità fra via Croce di Vizzano e via B. Petrone.
- Cessione al Comune dell'area di proprietà necessaria all'ampliamento di via Croce di Vizzano.
- Accurata sistemazione delle aree pertinenziali e piantumazione dei fronti stradali e delle aree a confine con il territorio rurale.
- Elevata qualità architettonica dell'intervento.

### Modalità di attuazione:

- Piano attuativo di iniziativa privata (PdL).

### **F2.1g: Fattibilità con normali vincoli**

I progetti di intervento compresi in questa classe devono essere corredati da indagini geologiche e geotecniche estese ad un'area sufficientemente ampia, a monte e a valle della zona di intervento, da rendere possibile una valutazione della stabilità generale anche in termini qualitativi della zona di intervento.

### **F2i: Fattibilità con normali vincoli**

Sono compresi in questa classe gli interventi edilizi ricadenti in aree classificate in pericolosità idraulica media (I2). Le condizioni di realizzabilità degli interventi riguardano la conservazione del reticolo idraulico esistente, compresi i fossi poderali e quelli intubati; nel caso di interventi che modifichino l'organizzazione del drenaggio dovrà essere assicurata uguale capacità di invaso e di funzionalità della



rete.

### **F3s: Fattibilità condizionata**

Questa classe comprende gli interventi che ricadono anche solo in parte in classe S3 di pericolosità sismica, e che per la loro attuazione devono passare attraverso uno strumento urbanistico intermedio (piano attuativo). Nella tabella che segue sono riportate le aree di trasformazione che ricadono in F3s; nella tabella sono indicate inoltre le classificazioni della Carta delle MOPS che costituiscono l'elemento discriminante per l'inserimento nella Classe 3S Pericolosità sismica elevata:

<b>Comparto</b>	<b>Classificazione Carta delle MOPS</b>
PC3, ATS2b	Zona 11 stabile suscettibile di amplificazione locale
ATS2a, ATS2b, AA1, AA2, ATS1a, ATS1b	Zona 6 stabile suscettibile di amplificazione locale
ATP1a, ATP1b, ATP1c, ATP1d	Zona 9 stabile suscettibile di amplificazione locale
AA1, ATS5	Zona 8 stabile suscettibile di amplificazione locale
ATR2	Zona di attenzione per instabilità da cedimenti differenziali

Come si vede, le varie zone di trasformazione ricadono in Pericolosità sismica S3 (e quindi in fattibilità sismica condizionata F3s) per differenti motivi: nella quasi totalità dei casi ricorre la condizione di zona stabile suscettibili di amplificazione con elevati contrasti di impedenza ed in un solo caso ricorre la condizione di instabilità per cedimenti differenziali. Il Regolamento 53/R al punto 3.5 indica le indagini da prescrivere sulla base della situazione stratigrafica e geosismica che determina il grado di pericolo.

<b>Fenomenologia</b>	<b>Indagini prescritte al punto 3.5 del 53/R</b>
Zone stabili suscettibili di amplificazione	Indagini sismiche 2D e sondaggi a carotaggio continuo
Zone di contatto tra litotipi con caratteristiche diverse (cedimenti differenziali)	Indagini sismiche mirate a determinare le velocità dei diversi litotipi tarate con indagini dirette

Risulta quindi che in tutti i casi la norma prescrive l'esecuzione di indagini geofisiche mirate alla ricostruzione bidimensionale del sottosuolo o comunque alla determinazione delle velocità del substrato posto al di sotto dei depositi di copertura. E in tutti i casi è prevista la taratura mediante indagini geognostiche dirette, con preferenza per i sondaggi a carotaggio continuo.

In sintesi, per gli interventi ricadenti in questa classe di fattibilità, le condizioni che derivano dal 53/R vengono rispettate ricostruendo il modello geofisico e geotecnico del sottosuolo **già in fase di piano attuativo**. Le indagini sismiche dovranno essere eseguite con la tecnica della rifrazione in P/SH ed avranno lunghezza adeguata per definire le caratteristiche del substrato roccioso presente al di sotto dei terreni di copertura; tali indagini verranno tarate mediante l'esecuzione di un numero adeguato di sondaggi a carotaggio continuo.

VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI SIGNIFICATIVI

SISTEMA	STATO ED EFFETTI	VALUTAZIONE
1. Acqua	<p><u>Acquedotto:</u> 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.</p> <p><u>Depurazione:</u> Gli allacci e le eventuali estensioni di rete sono a carico del soggetto attuatore. Il numero limitato di immissioni disponibili per il depuratore esistente comporta la preventiva verifica con l'Ente che gestisce l' impianto di depurazione. 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.</p>	<p>0</p> <p>0</p>
2. Aria	<p><u>Inquinamento acustico:</u> Nel Piano vigente l'area ricade in classe II.</p> <p><u>Inquinamento atmosferico:</u> 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)</p> <p><u>Inquinamento elettromagnetico:</u> 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.</p>	<p>0</p> <p>0</p> <p>0</p>
3. Suolo	<p><u>Pericolosità e vulnerabilità:</u> Per quanto riguarda le condizioni di vulnerabilità e di fattibilità geomorfologica, idraulica e sismica si rimanda allo specifico paragrafo e all'Appendice delle NTA.</p>	-
4. Energia	<p><u>Consumi energetici:</u> 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</p> <p><u>Efficienza energetica:</u> la progettazione dei nuovi edifici persegue il conseguimento di elevate prestazioni energetiche come previsto dalle normative vigenti</p>	<p>+</p> <p>+</p>
5. Rifiuti	<p><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.</p>	0

6. Flora e Fauna	Non si registrano effetti significativi sugli ecosistemi della fauna e della flora	<b>0</b>
7. Beni paesaggistici archeologici architettonici	L'area e il contesto non presentano particolari valori paesaggistici o archeologici.	<b>0</b>

## ATS.1 comparti a) e b) - Montale. Via Pellico - Via Ginanni (UTOE 2)

Parametri urbanistici ed edilizi:

	ST mq	Sul mq	h max mt	RC	Vp Verde mq	Pp Parcheggio mq
ATS.1a	7369	1800	7,50	40% SF	936	363
ATS.1b	1924				666	339

### Obiettivi specifici

Obiettivo dell'intervento, articolato in due comparti disgiunti, è dare un ordinato assetto urbanistico ai tessuti sfrangiati e degradati posti in loc. Dore, fra via Nesti, via Ginanni e via Pellico, collegandoli ai nuovi interventi edilizi su via Vittime delle Foibe, dotandoli di adeguati spazi a parcheggi ed a verde pubblici ed a piazze e ridefinendo il margine ovest dell'insediamento con una limitata previsione edificatoria, di natura compensativa, connessa alla previsione dell'area di atterraggio AA2.

### Destinazioni d'uso ammesse:

- residenza
- artigianato di servizio alla residenza
- commerciale limitatamente agli esercizi di vicinato e a somministrazione di alimenti e bevande
- turistico-ricettiva
- direzionale
- attrezzature e servizi pubblici o di interesse pubblico se compatibili con la residenza.

### Elementi vincolanti per la progettazione e l'attuazione del Piano

- Demolizione del fabbricato esistente nel comparto b) e concentrazione del corrispondente volume nel comparto a): la Sul complessiva di 1800 mq è comprensiva della Sul esistente da demolire e ricostruire.
- Cessione al Comune dell'area del comparto a) a destinazione pubblica (viabilità di progetto, Vp e Pp) previa realizzazione del parcheggio su via Pellico.
- Cessione dell'area necessaria per la realizzazione del quarto braccio della rotatoria su via Berlinguer, finalizzato a dare un nuovo accesso viario al nucleo di Ginanni.
- Ampliamento di via Ginanni e del prolungamento verso ovest di via Nesti.
- Localizzazione e realizzazione del parcheggio pubblico e di una piccola piazza su via Ginanni.
- Elevata qualità architettonica dell'intervento ed accurata sistemazione delle aree pertinenziali con piantumazione dei fronti lungo via Berlinguer e verso il territorio inedificato.

### Modalità di attuazione

- Piano attuativo di iniziativa privata esteso ai due comparti (PdL).

### **F1g: Fattibilità senza particolari limitazioni**

Per gli interventi compresi in questa classe le indagini dovranno essere svolte nella fase di progetto esecutivo per ogni singolo intervento ed avranno come obiettivo la caratterizzazione geotecnica del sottosuolo. Nel dimensionamento e nella scelta dei tipi di indagine si dovrà fare riferimento a quanto riportato nel Regolamento regionale 36/R/2009 e nelle NTC 2018.

### **F2i: Fattibilità con normali vincoli**

Sono compresi in questa classe gli interventi edilizi ricadenti in aree classificate in pericolosità idraulica media (I2). Le condizioni di realizzabilità degli interventi riguardano la conservazione del reticolo idraulico esistente, compresi i fossi poderali e quelli intubati; nel caso di interventi che modifichino l'organizzazione del drenaggio dovrà essere assicurata uguale capacità di invaso e di funzionalità della rete.

### **F3s: Fattibilità condizionata**

Questa classe comprende gli interventi che ricadono anche solo in parte in classe S3 di pericolosità sismica, e che per la loro attuazione devono passare attraverso uno strumento urbanistico intermedio (piano attuativo). Nella tabella che segue sono riportate le aree di trasformazione che ricadono in F3s; nella tabella sono indicate inoltre le classificazioni della Carta delle MOPS che costituiscono l'elemento discriminante per l'inserimento nella Classe 3S Pericolosità sismica elevata:

<b>Comparto</b>	<b>Classificazione Carta delle MOPS</b>
PC3, ATS2b	Zona 11 stabile suscettibile di amplificazione locale
ATS2a, ATS2b, AA1, AA2, ATS1a, ATS1b	Zona 6 stabile suscettibile di amplificazione locale
ATP1a, ATP1b, ATP1c, ATP1d	Zona 9 stabile suscettibile di amplificazione locale
AA1, ATS5	Zona 8 stabile suscettibile di amplificazione locale
ATR2	Zona di attenzione per instabilità da cedimenti differenziali

Come si vede, le varie zone di trasformazione ricadono in Pericolosità sismica S3 (e quindi in fattibilità sismica condizionata F3s) per differenti motivi: nella quasi totalità dei casi ricorre la condizione di zona stabile suscettibili di amplificazione con elevati contrasti di impedenza ed in un solo caso ricorre la condizione di instabilità per cedimenti differenziali. Il Regolamento 53/R al punto 3.5 indica le indagini da prescrivere sulla base della situazione stratigrafica e geosismica che determina il grado di pericolo.

<b>Fenomenologia</b>	<b>Indagini prescritte al punto 3.5 del 53/R</b>
Zone stabili suscettibili di amplificazione	Indagini sismiche 2D e sondaggi a carotaggio continuo
Zone di contatto tra litotipi con caratteristiche diverse (cedimenti differenziali)	Indagini sismiche mirate a determinare le velocità dei diversi litotipi tarate con indagini dirette

Risulta quindi che in tutti i casi la norma prescrive l'esecuzione di indagini geofisiche mirate alla ricostruzione bidimensionale del sottosuolo o comunque alla determinazione delle velocità del substrato posto al di sotto dei depositi di copertura. E in tutti i casi è prevista la taratura mediante indagini geognostiche dirette, con preferenza per i sondaggi a carotaggio continuo.

In sintesi, per gli interventi ricadenti in questa classe di fattibilità, le condizioni che

derivano dal 53/R vengono rispettate ricostruendo il modello geofisico e geotecnico del sottosuolo **già in fase di piano attuativo**. Le indagini sismiche dovranno essere eseguite con la tecnica della rifrazione in P/SH ed avranno lunghezza adeguata per definire le caratteristiche del substrato roccioso presente al di sotto dei terreni di copertura; tali indagini verranno tarate mediante l'esecuzione di un numero adeguato di sondaggi a carotaggio continuo.

VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI SIGNIFICATIVI

SISTEMA	STATO ED EFFETTI	VALUTAZIONE
1. Acqua	<p><u>Acquedotto</u>: 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.</p> <p><u>Depurazione</u>: Gli allacci e le eventuali estensioni di rete sono a carico del soggetto attuatore. Il numero limitato di immissioni disponibili per il depuratore esistente comporta la preventiva verifica con l'Ente che gestisce l' impianto di depurazione. 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.</p>	<p>0</p> <p>0</p>
2. Aria	<p><u>Inquinamento acustico</u>: Nel Piano vigente l'area ricade in classe V.</p> <p><u>Inquinamento atmosferico</u>: 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)</p> <p><u>Inquinamento elettromagnetico</u>: 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.</p>	<p>-</p> <p>0</p> <p>0</p>
3. Suolo	<p><u>Pericolosità e vulnerabilità</u>: Per quanto riguarda le condizioni di vulnerabilità e di fattibilità geomorfologica, idraulica e sismica si rimanda allo specifico paragrafo e all'Appendice delle NTA.</p>	<p>-</p>
4. Energia	<p><u>Consumi energetici</u>: 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</p> <p><u>Efficienza energetica</u>: la progettazione dei nuovi edifici persegue il conseguimento di elevate prestazioni energetiche come previsto dalle normative vigenti</p>	<p>+</p> <p>+</p>
5. Rifiuti	<p><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.</p>	<p>0</p>
6. Flora e Fauna	<p>Non si registrano effetti significativi sugli ecosistemi della fauna e della flora</p>	<p>0</p>



7. Beni paesaggistici archeologici architettonici	L'area e il contesto non presentano particolari valori paesaggistici o archeologici.	<b>0</b>
---	--	----------

## ATS.2 comparti a) e b) Montale. Via A. Moro e Via Meucci (UTOE 2)

### Parametri urbanistici:

	ST mq	Sul mq	h max mt	RC	F2p Servizi mq	Vp Verde mq	Pp Parcheggi o mq
ATS.2a	8344	2500	7,50/9,50	40% SF	0	2103	427
ATS.2b	14659				2039	7093	5107

### Obiettivi specifici

Obiettivo principale dell'intervento, articolato in due comparti disgiunti, è prevedere un ampliamento del cimitero del capoluogo acquisendo alla proprietà pubblica l'area compresa fra l'attuale struttura cimiteriale ed il t. Settola e riordinandola con un assetto coerente e funzionale alla destinazione di area di pertinenza cimiteriale. A tale previsione è associato un intervento, di natura compensativa, che interessa l'area compresa fra via A. Moro e via Meucci, ove si prevede il completamento di un tessuto urbano incompiuto con la realizzazione di un collegamento viario fra le due strade che struttura una limitata edificazione dotata di aree a verde ed a parcheggio pubblici.

### Destinazioni d'uso ammesse:

- residenza
- artigianato di servizio alla residenza
- commerciale limitatamente agli esercizi di vicinato e a somministrazione di alimenti e bevande
- turistico-ricettiva
- direzionale
- attrezzature e servizi pubblici o di interesse pubblico se compatibili con la residenza.

### Elementi vincolanti per la progettazione e l'attuazione del Piano

- Cessione al Comune dell'area del comparto a).
- Localizzazione e realizzazione del collegamento viario fra via Meucci e via Nesti.
- Realizzazione del parcheggio pubblico e del verde pubblico del comparto a): sono ammesse modifiche della localizzazione del parcheggio e della perimetrazione del verde a condizione di non ridurre la loro superficie complessiva.
- L'altezza degli edifici dell'area edificabile ad est del comparto a) non può superare mt 7,50.
- Elevata qualità architettonica dell'intervento ed accurata sistemazione delle aree pertinenziali.
- Destinazione ad edilizia sociale di una quota pari al 10% della Sul complessiva mediante cessione al Comune di una corrispondente quota di superficie fondiaria urbanizzata o mediante destinazione alle finalità di cui all'art.143 di una equivalente quota di Sul realizzata. Sono ammesse le soluzioni alternative indicate al comma 4 dello stesso art.143.

Modalità di attuazione:

- Piano attuativo di iniziativa privata esteso ai due comparti (PdL)

**F1g: Fattibilità senza particolari limitazioni**

Per gli interventi compresi in questa classe le indagini dovranno essere svolte nella fase di progetto esecutivo per ogni singolo intervento ed avranno come obiettivo la caratterizzazione geotecnica del sottosuolo. Nel dimensionamento e nella scelta dei tipi di indagine si dovrà fare riferimento a quanto riportato nel Regolamento regionale **36/R/2009** e nelle **NTC 2018**.

**F2i: Fattibilità con normali vincoli**

Sono compresi in questa classe gli interventi edilizi ricadenti in aree classificate in pericolosità idraulica media (I2). Le condizioni di realizzabilità degli interventi riguardano la conservazione del reticolo idraulico esistente, compresi i fossi poderali e quelli intubati; nel caso di interventi che modifichino l'organizzazione del drenaggio dovrà essere assicurata uguale capacità di invaso e di funzionalità della rete.

**F4.1i: Fattibilità idraulica limitata**

Sono compresi in questa classe gli interventi edilizi ricadenti in aree classificate in pericolosità idraulica elevata (I3).

Le condizioni di realizzabilità degli interventi riguardano:

- La conservazione del reticolo idraulico esistente, compresi i fossi poderali e quelli intubati; nel caso di interventi che modifichino l'organizzazione del drenaggio dovrà essere assicurata uguale capacità di invaso e di funzionalità della rete.
- Fino alla eventuale realizzazione di opere idrauliche strutturali che affranchino le aree di intervento dal rischio idraulico, sono prescritti interventi di autosicurezza per  $T_r = 200$  anni senza che venga aumentato il pericolo nelle aree circostanti. Per la valutazione dei battenti idraulici attesi si dovrà fare riferimento alla **Carta dei Battenti per  $T_r 200$  allegata al vigente PS (Tav. I2)**.

**“NF”: Fattibilità limitata**

Sono inseriti in questa classe le aree di previsione che, prevedendo una qualche possibilità edificatoria, ricadono in classe di pericolosità idraulica Molto Elevata (I4); all'interno di queste aree è consentito quanto previsto dalla normativa regionale che regola l'attività edilizia nelle aree allagabili per  $T_r 30$  (Legge Regionale 21/12 e successive modifiche ed integrazioni).

**F3s: Fattibilità condizionata**

Questa classe comprende gli interventi che ricadono anche solo in parte in classe S3 di pericolosità sismica, e che per la loro attuazione devono passare attraverso uno strumento urbanistico intermedio (piano attuativo). Nella tabella che segue sono riportate le aree di trasformazione che ricadono in F3s; nella tabella sono indicate inoltre le classificazioni della Carta delle MOPS che costituiscono l'elemento discriminante per l'inserimento nella Classe 3S Pericolosità sismica elevata:

Comparto	Classificazione Carta delle MOPS
PC3, ATS2b	Zona 11 stabile suscettibile di amplificazione locale
ATS2a, ATS2b, AA1, AA2, ATS1a, ATS1b	Zona 6 stabile suscettibile di amplificazione locale
ATP1a, ATP1b, ATP1c, ATP1d	Zona 9 stabile suscettibile di amplificazione locale
AA1, ATS5	Zona 8 stabile suscettibile di amplificazione locale
ATR2	Zona di attenzione per instabilità da cedimenti differenziali

Come si vede, le varie zone di trasformazione ricadono in Pericolosità sismica S3 (e quindi in fattibilità sismica condizionata F3s) per differenti motivi: nella quasi totalità dei casi ricorre la condizione di zona stabile suscettibili di amplificazione con elevati contrasti di impedenza ed in un solo caso ricorre la condizione di instabilità per cedimenti differenziali. Il Regolamento 53/R al punto 3.5 indica le indagini da prescrivere sulla base della situazione stratigrafica e geosismica che determina il grado di pericolo.

Fenomenologia	Indagini prescritte al punto 3.5 del 53/R
Zone stabili suscettibili di amplificazione	Indagini sismiche 2D e sondaggi a carotaggio continuo
Zone di contatto tra litotipi con caratteristiche diverse (cedimenti differenziali)	Indagini sismiche mirate a determinare le velocità dei diversi litotipi tarate con indagini dirette

Risulta quindi che in tutti i casi la norma prescrive l'esecuzione di indagini geofisiche mirate alla ricostruzione bidimensionale del sottosuolo o comunque alla determinazione delle velocità del substrato posto al di sotto dei depositi di copertura. E in tutti i casi è prevista la taratura mediante indagini geognostiche dirette, con preferenza per i sondaggi a carotaggio continuo.

In sintesi, per gli interventi ricadenti in questa classe di fattibilità, le condizioni che derivano dal 53/R vengono rispettate ricostruendo il modello geofisico e geotecnico del sottosuolo già in fase di piano attuativo. Le indagini sismiche dovranno essere eseguite con la tecnica della rifrazione in P/SH ed avranno lunghezza adeguata per definire le caratteristiche del substrato roccioso presente al di sotto dei terreni di copertura; tali indagini verranno tarate mediante l'esecuzione di un numero adeguato di sondaggi a carotaggio continuo.

VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI SIGNIFICATIVI

SISTEMA	STATO ED EFFETTI	VALUTAZIONE
1. Acqua	<p><u>Acquedotto</u>: 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.</p> <p><u>Depurazione</u>: Gli allacci e le eventuali estensioni di rete sono a carico del soggetto attuatore. Il numero limitato di immissioni disponibili per il depuratore esistente comporta la preventiva verifica con l'Ente che gestisce l' impianto di depurazione. 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.</p>	<p>0</p> <p>0</p>
2. Aria	<p><u>Inquinamento acustico</u>: Nel Piano vigente l'area ricade in classe III.</p> <p><u>Inquinamento atmosferico</u>: 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)</p> <p><u>Inquinamento elettromagnetico</u>: 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.</p>	<p>0</p> <p>0</p> <p>0</p>
3. Suolo	<p><u>Pericolosità e vulnerabilità</u>: Per quanto riguarda le condizioni di vulnerabilità e di fattibilità geomorfologica, idraulica e sismica si rimanda allo specifico paragrafo e all'Appendice delle NTA.</p>	-
4. Energia	<p><u>Consumi energetici</u>: 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</p> <p><u>Efficienza energetica</u>: la progettazione dei nuovi edifici persegue il conseguimento di elevate prestazioni energetiche come previsto dalle normative vigenti</p>	<p>+</p> <p>+</p>
5. Rifiuti	<p><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.</p>	0
6. Flora e Fauna	<p>Non si registrano effetti significativi sugli ecosistemi della fauna e della flora</p>	0

7. Beni paesaggistici archeologici architettonici	L'area e il contesto non presentano particolari valori paesaggistici o archeologici.	<b>0</b>
---	--	----------

**ATS.3 - Stazione. Via A. Pacinotti (UTOE 3)**Parametri urbanistici ed edilizi:

ST mq	Sul mq	h max mt	RC	Vp Verde mq	Pp Parcheggio mq
44994	1350	7,50 / 9, 50	40% SF	7500	400

Obiettivi specifici

Il principale obiettivo dell'intervento è favorire la realizzazione della cassa di espansione del Fosso della Badia, prevista a nord dell'abitato di Stazione, nell'area compresa fra via Pacinotti e via Garibaldi. Alla cessione gratuita di una vasta porzione dell'area della cassa è associato un intervento, di natura compensativa, di limitata edificazione del fronte su via Pacinotti in continuità con gli insediamenti esistenti. Tale intervento prevede oltre alla realizzazione di un parcheggio pubblico, l'ampliamento della via Pacinotti fino a via Viaccia di Compietra. Alla cessione della cassa sono subordinati anche gli interventi previsti nell'area a verde sportivo privato prevista fra via Pacinotti e via Viaccia di Compietra.

Destinazioni d'uso ammesse:

- residenza
- artigianato di servizio alla residenza
- commerciale limitatamente agli esercizi di vicinato e a somministrazione di alimenti e bevande
- direzionale
- attrezzature e servizi pubblici o di interesse pubblico se compatibili con la residenza.

Elementi vincolanti per la progettazione e l'attuazione del Piano:

- Cessione al Comune dell'area destinata alla realizzazione della cassa di espansione del Fosso di Badia.
- Ampliamento di via Pacinotti fino a via Viaccia di Compietra.
- Realizzazione di un parcheggio pubblico di almeno mq 400 nell'ambito dell'area edificabile con accesso da via Pacinotti.
- L'altezza degli edifici non può superare mt 7,50 per una quota non inferiore al 50% della superficie coperta.
- Elevata qualità architettonica dell'intervento ed accurata sistemazione delle aree pertinenziali.

Condizioni particolari

- Negli standard urbanistici dell'area ATS.3 è considerata una quota di circa il 20% (mq 7500) della cassa di espansione che può essere considerata verde pubblico in relazione alla sua utilizzazione ed alla presenza di percorsi ciclopeditoni di argine.

Modalità di attuazione:

- Piano attuativo di iniziativa privata esteso (PdL)

**F1g: Fattibilità senza particolari limitazioni**



Per gli interventi compresi in questa classe le indagini dovranno essere svolte nella fase di progetto esecutivo per ogni singolo intervento ed avranno come obiettivo la caratterizzazione geotecnica del sottosuolo. Nel dimensionamento e nella scelta dei tipi di indagine si dovrà fare riferimento a quanto riportato nel Regolamento regionale 36/R/2009 e nelle NTC 2018.

#### F4 2.1i: Fattibilità idraulica limitata

Sono inseriti in questa classe gli interventi di nuova previsione realizzabili previa attuazione di interventi strutturali di rilevanza territoriale per la mitigazione del rischio idraulico. Si tratta di una area di previsione, che beneficerà della realizzazione della Cassa sul Fosso della Badia. Come risulta dalle analisi idrauliche dell'Ing. Galardini, allegate in Appendice, la realizzazione della cassa consentirà di eliminare, per un'ampia superficie di territorio urbanizzato, gli allagamenti per Tr30 e di limitare in parte quelli per Tr200. In sintesi l'attuazione della previsione è vincolata in prima istanza all'esecuzione della cassa ed inoltre alla messa in sicurezza rispetto agli allagamenti residui per Tr200.

			Fattibilità Idraulica			
Aree di Trasformazione			Classi Pericolosità Idraulica			
Sigla comparto	Interventi ammessi	Tipo di strumento urbanistico	I1	I2	I3	I4
CTR3	Tutti gli interventi	Piano Unitario Convenzionato				F4.2i
ATR1	Tutti gli interventi	Piano Attuativo		F4.2i		
ATS3	Tutti gli interventi	Piano Attuativo		F4.2i		
ATS5	Tutti gli interventi	Piano Attuativo	F4.2i			

#### F2s: Fattibilità senza particolari limitazioni e con normali vincoli

La realizzabilità degli interventi relativi a queste due classi di fattibilità deve tener conto dei seguenti punti:

- non sono necessarie condizioni di fattibilità specifiche per la valida formazione del titolo abilitativo alla attività edilizia.
- il rispetto delle norme indicate nelle NTC 2018 e nel Regolamento regionale 36/R/2009, garantisce l'opportuna riduzione del rischio sismico e soprattutto il rispetto di quanto prescritto al punto 3.5 del 53/R2011.

VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI SIGNIFICATIVI

SISTEMA	STATO ED EFFETTI	VALUTAZIONE
1. Acqua	<p><u>Acquedotto</u>: 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.</p> <p><u>Depurazione</u>: Gli allacci e le eventuali estensioni di rete sono a carico del soggetto attuatore. Il numero limitato di immissioni disponibili per il depuratore esistente comporta la preventiva verifica con l'Ente che gestisce l' impianto di depurazione. 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.</p>	<p>0</p> <p>0</p>
2. Aria	<p><u>Inquinamento acustico</u>: Nel Piano vigente l'area ricade in classe III.</p> <p><u>Inquinamento atmosferico</u>: 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)</p> <p><u>Inquinamento elettromagnetico</u>: 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.</p>	<p>0</p> <p>0</p> <p>0</p>
3. Suolo	<p><u>Pericolosità e vulnerabilità</u>: Per quanto riguarda le condizioni di vulnerabilità e di fattibilità geomorfologica, idraulica e sismica si rimanda allo specifico paragrafo e all'Appendice delle NTA.</p> <p>L'intervento è correlato al progetto di realizzazione di opere di regimazione idraulica.</p>	<p>+</p>
4. Energia	<p><u>Consumi energetici</u>: 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</p> <p><u>Efficienza energetica</u>: la progettazione dei nuovi edifici persegue il conseguimento di elevate prestazioni energetiche come previsto dalle normative vigenti</p>	<p>+</p> <p>+</p>
5. Rifiuti	<p><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.</p>	<p>0</p>

6. Flora e Fauna	Non si registrano effetti significativi sugli ecosistemi della fauna e della flora	<b>0</b>
7. Beni paesaggistici archeologici architettonici	L'area e il contesto non presentano particolari valori paesaggistici. L'area ricade in Ambito di potenziale interesse archeologico per cui dovrà essere avvisata la Soprintendenza competente in fase di progettazione e attuazione degli interventi.	<b>-</b>

## ATS.4 comparti a) e b) - Stazione. Via C. Goldoni e Via W. Tobagi (UTOE 3)

### Parametri urbanistici:

	ST mq	Sul mq	h max mt	RC	Vp Verde mq	Pp Parcheggio mq
ATS.4a	11140				10018	842
ATS.4b	6945	3500	8,50	40% SF		

### Obiettivi specifici

Il fondamentale obiettivo dell'intervento, articolato in due comparti disgiunti, è creare le condizioni per risolvere la situazione di grave degrado urbanistico ed ambientale che interessa l'area dell'ex cementificio posta nel centro di Stazione in prossimità della linea ferroviaria. I precedenti strumenti urbanistici avevano affrontato il problema prevedendo significativi interventi di trasformazione urbanistica dell'area: le previsioni sono state vanificate dalle condizioni di pericolosità idraulica dell'area, rilevate dai più recenti studi idrologici ed idraulici. L'acquisizione alla proprietà pubblica dell'area (comparto a) per destinarla a verde ed a parcheggi a servizio della frazione è compensata dalla cessione di un'area (comparto b) a destinazione produttiva, di proprietà comunale, posta nella zona industriale all'intersezione fra via G. Rossa e via Tobagi.

### Destinazioni d'uso ammesse:

- artigianale, industriale e artigianato di servizio alla residenza
- commerciale limitatamente agli esercizi di vicinato e a somministrazione di alimenti e bevande
- direzionale e di servizio
- attrezzature e servizi pubblici o di interesse pubblico se compatibili con la residenza.

### Elementi vincolanti per la progettazione e l'attuazione del Piano

- Cessione al Comune dell'area del comparto a), previa demolizione dei fabbricati esistenti e restituzione dell'area libera.
- Nell'ambito del progetto di sistemazione dell'area a verde pubblico del comparto a) è ammesso modificare il tracciato del Fosso della Badia e/o realizzare opere di regimazione idraulica nel rispetto delle disposizioni vigenti in materia.
- Realizzazione dei parcheggi pubblici previsti nel comparto a) su via Vespucci e su via Goldoni.
- Realizzazione di una fascia di verde piantumata sui fronti stradali del comparto b).

### Modalità di attuazione

- Piano attuativo di iniziativa privata o pubblica esteso ai due comparti.

### F1g: Fattibilità senza particolari limitazioni

Per gli interventi compresi in questa classe le indagini dovranno essere svolte nella

fase di progetto esecutivo per ogni singolo intervento ed avranno come obiettivo la caratterizzazione geotecnica del sottosuolo. Nel dimensionamento e nella scelta dei tipi di indagine si dovrà fare riferimento a quanto riportato nel Regolamento regionale 36/R/2009 e nelle NTC 2018.

**F1i: Fattibilità senza particolari limitazioni**

Sono compresi in questa classe gli interventi edilizi ordinari ricadenti in aree classificate in pericolosità idraulica bassa (I1), o interventi irrilevanti in classi con pericolo maggiore. Le previsioni urbanistiche ed infrastrutturali, ricadenti in questa classe, non sono soggette a prescrizioni specifiche e condizioni di fattibilità dovute a limitazioni di carattere idraulico.

**F2i: Fattibilità con normali vincoli**

Sono compresi in questa classe gli interventi edilizi ricadenti in aree classificate in pericolosità idraulica media (I2). Le condizioni di realizzabilità degli interventi riguardano la conservazione del reticolo idraulico esistente, compresi i fossi poderali e quelli intubati; nel caso di interventi che modifichino l'organizzazione del drenaggio dovrà essere assicurata uguale capacità di invaso e di funzionalità della rete.

**F2s: Fattibilità senza particolari limitazioni e con normali vincoli**

La realizzabilità degli interventi relativi a queste due classi di fattibilità deve tener conto dei seguenti punti:

- non sono necessarie condizioni di fattibilità specifiche per la valida formazione del titolo abilitativo alla attività edilizia.
- il rispetto delle norme indicate nelle NTC 2018 e nel Regolamento regionale 36/R/2009, garantisce l'opportuna riduzione del rischio sismico e soprattutto il rispetto di quanto prescritto al punto 3.5 del 53/R2011.

VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI SIGNIFICATIVI

SISTEMA	STATO ED EFFETTI	VALUTAZIONE
1. Acqua	<p><u>Acquedotto</u>: 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.</p> <p><u>Depurazione</u>: Gli allacci e le eventuali estensioni di rete sono a carico del soggetto attuatore. Il numero limitato di immissioni disponibili per il depuratore esistente comporta la preventiva verifica con l'Ente che gestisce l' impianto di depurazione. 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.</p>	<p>0</p> <p>0</p>
2. Aria	<p><u>Inquinamento acustico</u>: Nel Piano vigente l'area ricade in classe IV e V.</p> <p><u>Inquinamento atmosferico</u>: 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)</p> <p><u>Inquinamento elettromagnetico</u>: 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.</p>	<p>-</p> <p>0</p> <p>0</p>
3. Suolo	<p><u>Pericolosità e vulnerabilità</u>: Per quanto riguarda le condizioni di vulnerabilità e di fattibilità geomorfologica, idraulica e sismica si rimanda allo specifico paragrafo e all'Appendice delle NTA.</p> <p>Risulta necessario verificare in fase attuativa la necessità di bonifica.</p>	<p>-</p>
4. Energia	<p><u>Consumi energetici</u>: 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</p> <p><u>Efficienza energetica</u>: la progettazione dei nuovi edifici persegue il conseguimento di elevate prestazioni energetiche come previsto dalle normative vigenti</p>	<p>+</p> <p>+</p>
5. Rifiuti	<p><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.</p>	<p>0</p>

6. Flora e Fauna	Non si registrano effetti significativi sugli ecosistemi della fauna e della flora	<b>0</b>
7. Beni paesaggistici archeologici architettonici	L'area e il contesto non presentano particolari valori paesaggistici o archeologici.	<b>0</b>



**ATS.5 - Fognano. Via A. Gramsci (UTOE 1)**Parametri urbanistici ed edilizi:

ST mq	Sul mq	h max mt	RC	Vp Verde mq	Pp Parcheggio mq
21120	2000	8,00	40% SF	7838	1179

Obiettivi specifici

Fondamentali obiettivi dell'intervento sono: il recupero ed il riuso di un insediamento produttivo dismesso (Carbonizzo) che costituisce un significativo esempio di archeologia industriale; la bonifica delle aree pertinenziali e la realizzazione di importanti opere di mitigazione del rischio idraulico alla confluenza dei torrenti Agna ed Agna delle Conche; la creazione di un polo di aree e di attrezzature pubbliche a servizio della frazione, dei volumi di recupero e delle contenute addizioni edilizie previste in adiacenza al nucleo originario.

Destinazioni d'uso ammesse:

- residenza
- artigianato di servizio alla residenza
- commerciale limitatamente agli esercizi di vicinato e a somministrazione di alimenti e bevande
- direzionale
- attrezzature e servizi pubblici o di interesse pubblico se compatibili con la residenza.

Elementi vincolanti per la progettazione e l'attuazione del Piano:

- Localizzazione e realizzazione dei parcheggi pubblici e delle aree a verde pubblico.
  - Bonifica degli immobili e delle aree di pertinenza dell'insediamento produttivo.
  - Realizzazione delle opere di regimazione e messa in sicurezza idraulica sull'Agna e sull'Agna delle Conche e restituzione al corso d'acqua, come area pubblica golenale, delle aree di proprietà individuate nelle tavole del PO come ambito di pertinenza fluviale.
  - Recupero e valorizzazione, compatibilmente con la realizzazione delle opere di messa in sicurezza idraulica, delle opere idrauliche legate all'antica attività produttiva.
  - Recupero degli edifici di valore testimoniale nel rispetto delle caratteristiche tipologiche.
  - Adeguata sistemazione delle aree a verde pubblico, realizzazione di un sistema di percorsi ciclopeditoni, tutela e se necessario ricostituzione della vegetazione ripariale dei due torrenti.
  - Conservazione dell'alberata su via Gramsci, realizzazione di adeguati accessi dalla stessa via con particolare attenzione alla visibilità e sicurezza dell'antico ingresso dello stabilimento.
  - Elevata qualità architettonica degli interventi di nuova costruzione che devono caratterizzarsi per un coerente rapporto con gli edifici ex industriali e con il contesto paesaggistico ambientale:
- Accurata e coordinata sistemazione delle aree

pertinenziali e degli spazi e percorsi pubblici o condominiali interposti fra gli edifici.

#### Condizioni particolari

- La Sul massima di mq 2000, il RC e l'altezza di massima di mt 8,00 sono riferiti ai soli interventi di nuova edificazione. Sono ammesse e non calcolate nella Sul massima di mq 2000:

- la maggiore Sul ricavata nella sagoma degli edifici esistenti mediante la realizzazione di soppalchi e di nuovi orizzontamenti,
- la Sul degli edifici demoliti e ricostruiti nell'ambito della zona ATS.5,
- la Sul dei piani seminterrati compresi nel perimetro dei nuovi edifici a condizione che detto piano non abbia altezza interna superiore a mt 2,50, che non fuoriesca dal piano di campagna per un'altezza superiore a mt 1,00 e che sia destinato a parcheggi e locali accessori.

#### Modalità di attuazione:

- Piano attuativo di iniziativa privata (PdR)

#### **F1g: Fattibilità senza particolari limitazioni**

Per gli interventi compresi in questa classe le indagini dovranno essere svolte nella fase di progetto esecutivo per ogni singolo intervento ed avranno come obiettivo la caratterizzazione geotecnica del sottosuolo. Nel dimensionamento e nella scelta dei tipi di indagine si dovrà fare riferimento a quanto riportato nel Regolamento regionale **36/R/2009** e nelle **NTC 2018**.

#### **F4 2.1i: Fattibilità idraulica limitata**

Sono inseriti in questa classe gli interventi di nuova previsione realizzabili previa attuazione di interventi strutturali di rilevanza territoriale per la mitigazione del rischio idraulico. Si tratta di una area di previsione, che beneficerà della realizzazione della Cassa sul Fosso della Badia. Come risulta dalle analisi idrauliche dell'Ing. Galardini, allegate in Appendice, la realizzazione della cassa consentirà di eliminare, per un'ampia superficie di territorio urbanizzato, gli allagamenti per Tr30 e di limitare in parte quelli per Tr200. In sintesi l'attuazione della previsione è vincolata in prima istanza all'esecuzione della cassa ed inoltre alla messa in sicurezza rispetto agli allagamenti residui per Tr200.

Aree di Trasformazione			Fattibilità Idraulica			
			Classi Pericolosità Idraulica			
Sigla comparto	Interventi ammessi	Tipo di strumento urbanistico	I1	I2	I3	I4
<b>CTR3</b>	Tutti gli interventi	Piano Unitario Convenzionato				F4.2i
<b>ATR1</b>	Tutti gli interventi	Piano Attuativo			F4.2i	
<b>ATS3</b>	Tutti gli interventi	Piano Attuativo			F4.2i	
<b>ATS5</b>	Tutti gli interventi	Piano Attuativo			F4.2i	

#### **F3s: Fattibilità condizionata**

Questa classe comprende gli interventi che ricadono anche solo in parte in classe S3 di pericolosità sismica, e che per la loro attuazione devono passare attraverso uno strumento urbanistico intermedio (piano attuativo). Nella tabella che segue sono riportate le aree di trasformazione che ricadono in F3s; nella tabella sono indicate inoltre le classificazioni della Carta delle MOPS che costituiscono l'elemento discriminante per l'inserimento nella Classe 3S Pericolosità sismica elevata

Aree di Trasformazione			Fattibilità Idraulica			
			Classi Pericolosità Idraulica			
Sigla comparto	Interventi ammessi	Tipo di strumento urbanistico	I1	I2	I3	I4
CTR3	Tutti gli interventi	Piano Unitario Convenzionato				F4.2i
ATR1	Tutti gli interventi	Piano Attuativo			F4.2i	
ATS3	Tutti gli interventi	Piano Attuativo			F4.2i	
ATS5	Tutti gli interventi	Piano Attuativo			F4.2i	

### **F3s: Fattibilità condizionata**

Questa classe comprende gli interventi che ricadono anche solo in parte in classe S3 di pericolosità sismica, e che per la loro attuazione devono passare attraverso uno strumento urbanistico intermedio (piano attuativo). Nella tabella che segue sono riportate le aree di trasformazione che ricadono in F3s; nella tabella sono indicate inoltre le classificazioni della Carta delle MOPS che costituiscono l'elemento discriminante per l'inserimento nella Classe 3S Pericolosità sismica elevata:

Comparto	Classificazione Carta delle MOPS
PC3, ATS2b	Zona 11 stabile suscettibile di amplificazione locale
ATS2a, ATS2b, AA1, AA2, ATS1a, ATS1b	Zona 6 stabile suscettibile di amplificazione locale
ATP1a, ATP1b, ATP1c, ATP1d	Zona 9 stabile suscettibile di amplificazione locale
AA1, ATS5	Zona 8 stabile suscettibile di amplificazione locale
ATR2	Zona di attenzione per instabilità da cedimenti differenziali

Come si vede, le varie zone di trasformazione ricadono in Pericolosità sismica S3 (e quindi in fattibilità sismica condizionata F3s) per differenti motivi: nella quasi totalità dei casi ricorre la condizione di zona stabile suscettibili di amplificazione con elevati contrasti di impedenza ed in un solo caso ricorre la condizione di instabilità per cedimenti differenziali. Il Regolamento 53/R al punto 3.5 indica le indagini da prescrivere sulla base della situazione stratigrafica e geosismica che determina il grado di pericolo.

Fenomenologia	Indagini prescritte al punto 3.5 del 53/R
Zone stabili suscettibili di amplificazione	Indagini sismiche 2D e sondaggi a carotaggio continuo
Zone di contatto tra litotipi con caratteristiche diverse (cedimenti differenziali)	Indagini sismiche mirate a determinare le velocità dei diversi litotipi tarate con indagini dirette

Risulta quindi che in tutti i casi la norma prescrive l'esecuzione di indagini geofisiche mirate alla ricostruzione bidimensionale del sottosuolo o comunque alla determinazione delle velocità del substrato posto al di sotto dei depositi di copertura. E in tutti i casi è prevista la taratura mediante indagini geognostiche dirette, con preferenza per i sondaggi a carotaggio continuo.

In sintesi, per gli interventi ricadenti in questa classe di fattibilità, le condizioni che derivano dal 53/R vengono rispettate ricostruendo il modello geofisico e geotecnico del sottosuolo già in fase di piano attuativo. Le indagini sismiche dovranno essere eseguite con la tecnica della rifrazione in P/SH ed avranno lunghezza adeguata per definire le caratteristiche del substrato roccioso presente al di sotto dei terreni di copertura; tali indagini verranno tarate mediante l'esecuzione di un numero adeguato di sondaggi a carotaggio continuo.

VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI SIGNIFICATIVI

SISTEMA	STATO ED EFFETTI	VALUTAZIONE
1. Acqua	<p><u>Acquedotto:</u> 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.</p> <p><u>Depurazione:</u> Gli allacci e le eventuali estensioni di rete sono a carico del soggetto attuatore. Il numero limitato di immissioni disponibili per il depuratore esistente comporta la preventiva verifica con l'Ente che gestisce l' impianto di depurazione. 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.</p>	<p>0</p> <p>0</p>
2. Aria	<p><u>Inquinamento acustico:</u> Nel Piano vigente l'area ricade in classe III.</p> <p><u>Inquinamento atmosferico:</u> 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)</p> <p><u>Inquinamento elettromagnetico:</u> 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.</p>	<p>0</p> <p>0</p> <p>0</p>
3. Suolo	<p><u>Pericolosità e vulnerabilità:</u> Per quanto riguarda le condizioni di vulnerabilità e di fattibilità geomorfologica, idraulica e sismica si rimanda allo specifico paragrafo e all'Appendice delle NTA.</p> <p>Piano di caratterizzazione - sito da bonificare in svolgimento.</p>	-
4. Energia	<p><u>Consumi energetici:</u> 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</p> <p><u>Efficienza energetica:</u> la progettazione dei nuovi edifici persegue il conseguimento di elevate prestazioni energetiche come previsto dalle normative vigenti</p>	<p>+</p> <p>+</p>
5. Rifiuti	<p><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.</p>	0

6. Flora e Fauna	Non si registrano effetti significativi sugli ecosistemi della fauna e della flora	<b>0</b>
7. Beni paesaggistici archeologici architettonici	L'area ricade in fascia di rispetto sui corsi d'acqua tutelati ai sensi del Codice del Paesaggio. L'area e il contesto non presentano particolari valori archeologici.	<b>0</b>

## ATP.1 - Stazione. Via G. Garibaldi (UTOE 3)

### Parametri urbanistici ed edilizi:

	ST mq	Sul mq	h max mt	RC	Vp Verde mq	Pp Parcheggio mq
ATP.1a	17980	9000	10,00	50% SF	267	734
ATP.1b	14971	8000	10,00	50% SF	0	710
ATP.1c	20242	11000	10,00	50% SF	3427	339
ATP.1d	4433	2500	10,00	50% SF	859	407
<b>Totale ATP.1</b>	<b>57626</b>	<b>30500</b>	<b>10,00</b>	<b>50% SF</b>	<b>4553</b>	<b>2190</b>

### Obiettivi specifici

L'intervento, secondo gli indirizzi del Piano Strutturale, ha la finalità di assicurare al Comune di Montale, realtà di forti tradizioni manifatturiere, un'area di adeguate dimensioni per il trasferimento o l'insediamento di nuove attività produttive e per favorire la realizzazione dell'asse viario di collegamento fra via Garibaldi e via Rossa, destinato a diventare l'infrastruttura portante della zona industriale montalese a seguito della connessione, in corso di realizzazione, con la seconda tangenziale di Prato. La previsione, già contenuta nei previgenti strumenti urbanistici, ha incontrato difficoltà di realizzazione per le problematiche idrauliche, oggi risolte, e per la difficoltà di coordinare le diverse proprietà in cui è suddivisa l'area. A tal fine il PO, pur auspicando una gestione unitaria dell'intervento, ammette la sua attuazione per stralci funzionali, corrispondenti ai quattro comparti indicati nella tabella.

### Destinazioni d'uso ammesse:

- industriale, artigianale e artigianale di servizio alla residenza
  - commerciale all'ingrosso e depositi
  - commerciale ad eccezione del commerciale al dettaglio per medie e grandi strutture di vendita
  - direzionale e di servizio
  - attrezzature e servizi pubblici o di interesse pubblico compatibili con le destinazioni produttive
- residenze dei titolari, gestori o custodi dell'attività, per una Sul massima di mq 250 per ciascuna unità produttiva di Sul superiore a mq 500.

### Elementi vincolanti per la progettazione e l'attuazione del Piano

- Localizzazione e realizzazione del collegamento viario fra via G. Rossa e via Garibaldi.
- Realizzazione di una quota di parcheggi pubblici, oltre quelle indicata sulle tavole del PO, fino a soddisfare il parametro fissato per le attività produttive, all'art.19.
- Realizzazione di una fascia a verde piantumata lungo l'asse via G. Rossa - Via Garibaldi e su via Garibaldi ed arretramento di almeno 10 metri delle recinzioni da



quest'ultima via.

- Realizzazione di una fascia a verde piantumata sul confine con la zona TC1.2 di via Garibaldi e sul perimetro esterno del comparto d).
- Localizzazione e realizzazione del verde pubblico a nord dell'asse viario di progetto: se necessario è ammessa l'utilizzazione della stessa area per interventi di compensazione idraulica.
- Sistemazione a verde pubblico della fascia adiacente all'ambito di pertinenza fluviale del t. Agna.
- Cessione delle aree relative a nuovi tracciati del metanodotto e dell'elettrodotto e realizzazione delle relative opere.

#### Condizioni particolari

E' consentita la realizzazione del piano attuativo per stralci corrispondenti ai quattro comparti indicati nella tabella e perimetrati sulle tavole del PO alle seguenti condizioni:

- che sia redatto e sottoscritto dai proprietari rappresentanti la maggioranza assoluta dei beni ricompresi nel perimetro della zona ATP.1, calcolata in base all'imponibile catastale, il progetto di piano attuativo conforme alle presenti norme e che lo stesso sia approvato dall'Amministrazione Comunale,
- che sia preliminarmente redatto ed approvato il progetto definitivo del collegamento viario fra via G. Rossa e via Garibaldi,
- che sia realizzato il tratto di viabilità funzionale al comparto fino al collegamento con via G. Rossa o con via Garibaldi.
- che siano realizzate le opere pubbliche e gli standard previsti dal PO sulla base dei parametri urbanistici indicati per ciascun comparto nella precedente tabella inclusa la quota di parcheggi pubblici indicata all'art.19,
- che gli interventi di edificazione siano dimensionati in conformità ai parametri fissati per ciascun comparto nella precedente tabella.

#### Modalità di attuazione:

Piano attuativo di iniziativa privata (P.d.L.).

#### **F1g: Fattibilità senza particolari limitazioni**

Per gli interventi compresi in questa classe le indagini dovranno essere svolte nella fase di progetto esecutivo per ogni singolo intervento ed avranno come obiettivo la caratterizzazione geotecnica del sottosuolo. Nel dimensionamento e nella scelta dei tipi di indagine si dovrà fare riferimento a quanto riportato nel Regolamento regionale 36/R/2009 e nelle NTC 2018.

#### **F2i: Fattibilità con normali vincoli**

Sono compresi in questa classe gli interventi edilizi ricadenti in aree classificate in pericolosità idraulica media (I2). Le condizioni di realizzabilità degli interventi riguardano la conservazione del reticolo idraulico esistente, compresi i fossi poderali e quelli intubati; nel caso di interventi che modifichino l'organizzazione del drenaggio dovrà essere assicurata uguale capacità di invaso e di funzionalità della rete.

#### **"NF": Fattibilità limitata**

Sono inseriti in questa classe le aree di previsione che, prevedendo una qualche possibilità edificatoria, ricadono in classe di pericolosità idraulica Molto Elevata (I4); all'interno di queste aree è consentito quanto previsto dalla normativa regionale che

regola l'attività edilizia nelle aree allagabili per Tr30 (Legge Regionale 21/12 e successive modifiche ed integrazioni).

### **F3s: Fattibilità condizionata**

Questa classe comprende gli interventi che ricadono anche solo in parte in classe S3 di pericolosità sismica, e che per la loro attuazione devono passare attraverso uno strumento urbanistico intermedio (piano attuativo). Nella tabella che segue sono riportate le aree di trasformazione che ricadono in F3s; nella tabella sono indicate inoltre le classificazioni della Carta delle MOPS che costituiscono l'elemento discriminante per l'inserimento nella **Classe 3S Pericolosità sismica elevata**:

<b>Comparto</b>	<b>Classificazione Carta delle MOPS</b>
PC3, ATS2b	Zona 11 stabile suscettibile di amplificazione locale
ATS2a, ATS2b, AA1, AA2, ATS1a, ATS1b	Zona 6 stabile suscettibile di amplificazione locale
ATP1a, ATP1b, ATP1c, ATP1d	Zona 9 stabile suscettibile di amplificazione locale
AA1, ATS5	Zona 8 stabile suscettibile di amplificazione locale
ATR2	Zona di attenzione per instabilità da cedimenti differenziali

Come si vede, le varie zone di trasformazione ricadono in Pericolosità sismica S3 (e quindi in fattibilità sismica condizionata F3s) per differenti motivi: nella quasi totalità dei casi ricorre la condizione di zona stabile suscettibili di amplificazione con elevati contrasti di impedenza ed in un solo caso ricorre la condizione di instabilità per cedimenti differenziali. Il Regolamento 53/R al punto 3.5 indica le indagini da prescrivere sulla base della situazione stratigrafica e geosismica che determina il grado di pericolo.

<b>Fenomenologia</b>	<b>Indagini prescritte al punto 3.5 del 53/R</b>
Zone stabili suscettibili di amplificazione	Indagini sismiche 2D e sondaggi a carotaggio continuo
Zone di contatto tra litotipi con caratteristiche diverse (cedimenti differenziali)	Indagini sismiche mirate a determinare le velocità dei diversi litotipi tarate con indagini dirette

Risulta quindi che in tutti i casi la norma prescrive l'esecuzione di indagini geofisiche mirate alla ricostruzione bidimensionale del sottosuolo o comunque alla determinazione delle velocità del substrato posto al di sotto dei depositi di copertura. E in tutti i casi è prevista la taratura mediante indagini geognostiche dirette, con preferenza per i sondaggi a carotaggio continuo.

In sintesi, per gli interventi ricadenti in questa classe di fattibilità, le condizioni che derivano dal 53/R vengono rispettate ricostruendo il modello geofisico e geotecnico del sottosuolo già in fase di piano attuativo. Le indagini sismiche dovranno essere eseguite con la tecnica della rifrazione in P/SH ed avranno lunghezza adeguata per definire le caratteristiche del substrato roccioso presente al di sotto dei terreni di copertura; tali indagini verranno tarate mediante l'esecuzione di un numero adeguato di sondaggi a carotaggio continuo.

VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI SIGNIFICATIVI

SISTEMA	STATO ED EFFETTI	VALUTAZIONE
1. Acqua	<p>La gestione del ciclo delle acque di lavorazione dovrà avere caratteristiche comparabili alle APEA di cui all'art. 129 della LR 65/2014.</p> <p><u>Acquedotto:</u> 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.</p> <p><u>Depurazione:</u> Gli allacci e le eventuali estensioni di rete sono a carico del soggetto attuatore. Il numero limitato di immissioni disponibili per il depuratore esistente comporta la preventiva verifica con l'Ente che gestisce l' impianto di depurazione. 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.</p>	<p>0</p> <p>0</p>
2. Aria	<p><u>Inquinamento acustico:</u> Nel Piano vigente l'area ricade in classe IV e V.</p> <p><u>Inquinamento atmosferico:</u> 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 (caratteristiche comparabili alle APEA di cui all'art. 129 della LR 65/2014)</p> <p><u>Inquinamento elettromagnetico:</u> 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.</p>	<p>0</p> <p>0</p> <p>0</p>
3. Suolo	<p><u>Pericolosità e vulnerabilità:</u> Per quanto riguarda le condizioni di vulnerabilità e di fattibilità geomorfologica, idraulica e sismica si rimanda allo specifico paragrafo e all'Appendice delle NTA.</p>	-
4. Energia	<p><u>Consumi energetici:</u> 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</p> <p><u>Efficienza energetica:</u> la progettazione dei nuovi edifici persegue il conseguimento di elevate prestazioni energetiche come previsto dalle normative vigenti. (caratteristiche comparabili alle APEA di cui all'art. 129 della LR 65/2014)</p>	<p>+</p> <p>+</p>

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 (caratteristiche comparabili alle APEA di cui all'art. 129 della LR 65/2014). Il nuovo intervento dovrà essere comunicato all'Ente che gestisce la raccolta.	<b>0</b>
6. Flora e Fauna	Non si registrano effetti significativi sugli ecosistemi della fauna e della flora	<b>0</b>
7. Beni paesaggistici archeologici architettonici	L'area e il contesto non presentano particolari valori paesaggistici e archeologici.	<b>0</b>

## Aree di atterraggio AA

### AA.1 - Fognano. Via Don G.Verità (UTOE 1)

Parametri urbanistici ed edilizi:

ST mq	Sul mq	h max mt	RC	Vp Verde mq	Pp Parcheggio mq
4672	1600	7,50	35% area di trasformazione	500	644

#### Obiettivi specifici

Il principale obiettivo della previsione è favorire i processi di riqualificazione e rigenerazione urbana indicati dal Piano Operativo, attraverso l'individuazione di un'area capace di accogliere i volumi da trasferire da altre zone. L'area AA.1, a Fognano, si configura come il completamento di un tessuto urbano residenziale a media densità e come l'occasione per ridefinire il margine sud dell'insediamento.

#### Destinazioni d'uso ammesse:

- residenza
- artigianato di servizio alla residenza
- commerciale limitatamente agli esercizi di vicinato e somministrazione di alimenti e bevande - direzionale
- attrezzature e servizi pubblici o di interesse pubblico se compatibili con la residenza.

#### Elementi vincolanti per la progettazione e l'attuazione del Piano

- Redazione del piano attuativo in conformità alle specifiche disposizioni dell'art.105 delle presenti NTA.
- Localizzazione e realizzazione del parcheggio pubblico su via Don G. Verità: sono ammesse localizzazioni parzialmente diverse purché facilmente accessibili dalla viabilità pubblica.
- Realizzazione di una superficie a verde pubblico non inferiore a mq 500 nell'ambito dell'area di trasformazione della zona AA1.
- Elevata qualità architettonica dell'intervento ed accurata sistemazione delle aree pertinenziali. Si precisa che il rapporto di copertura è calcolato sull'area di trasformazione campitura nelle tavole del PO.
- L'approvazione del piano attuativo è subordinata alla preventiva o contestuale individuazione di una diversa localizzazione della previsione del Piano comunale di protezione civile che attualmente interessa l'area, come indicato all'art. 145.

#### Modalità di attuazione

Piano attuativo di iniziativa privata (PdL).

### **F1g: Fattibilità senza particolari limitazioni**

Per gli interventi compresi in questa classe le indagini dovranno essere svolte nella fase di progetto esecutivo per ogni singolo intervento ed avranno come obiettivo la caratterizzazione geotecnica del sottosuolo. Nel dimensionamento e nella scelta dei tipi di indagine si dovrà fare riferimento a quanto riportato nel Regolamento regionale 36/R/2009 e nelle NTC 2018.

### **F1i: Fattibilità senza particolari limitazioni**

Sono compresi in questa classe gli interventi edilizi ordinari ricadenti in aree classificate in pericolosità idraulica bassa (I1), o interventi irrilevanti in classi con pericolo maggiore. Le previsioni urbanistiche ed infrastrutturali, ricadenti in questa classe, non sono soggette a prescrizioni specifiche e condizioni di fattibilità dovute a limitazioni di carattere idraulico.

### **F3s: Fattibilità condizionata**

Questa classe comprende gli interventi che ricadono anche solo in parte in classe S3 di pericolosità sismica, e che per la loro attuazione devono passare attraverso uno strumento urbanistico intermedio (piano attuativo). Nella tabella che segue sono riportate le aree di trasformazione che ricadono in F3s; nella tabella sono indicate inoltre le classificazioni della Carta delle MOPS che costituiscono l'elemento discriminante per l'inserimento nella **Classe 3S Pericolosità sismica elevata**:

<b>Comparto</b>	<b>Classificazione Carta delle MOPS</b>
PC3, ATS2b	Zona 11 stabile suscettibile di amplificazione locale
ATS2a, ATS2b, AA1, AA2, ATS1a, ATS1b	Zona 6 stabile suscettibile di amplificazione locale
ATP1a, ATP1b, ATP1c, ATP1d	Zona 9 stabile suscettibile di amplificazione locale
AA1, ATS5	Zona 8 stabile suscettibile di amplificazione locale
ATR2	Zona di attenzione per instabilità da cedimenti differenziali

Come si vede, le varie zone di trasformazione ricadono in Pericolosità sismica S3 (e quindi in fattibilità sismica condizionata F3s) per differenti motivi: nella quasi totalità dei casi ricorre la condizione di zona stabile suscettibili di amplificazione con elevati contrasti di impedenza ed in un solo caso ricorre la condizione di instabilità per cedimenti differenziali. Il Regolamento 53/R al punto 3.5 indica le indagini da prescrivere sulla base della situazione stratigrafica e geosismica che determina il grado di pericolo.

<b>Fenomenologia</b>	<b>Indagini prescritte al punto 3.5 del 53/R</b>
Zone stabili suscettibili di amplificazione	Indagini sismiche 2D e sondaggi a carotaggio continuo
Zone di contatto tra litotipi con caratteristiche diverse (cedimenti differenziali)	Indagini sismiche mirate a determinare le velocità dei diversi litotipi tarate con indagini dirette

Risulta quindi che in tutti i casi la norma prescrive l'esecuzione di indagini geofisiche mirate alla ricostruzione bidimensionale del sottosuolo o comunque alla determinazione delle velocità del substrato posto al di sotto dei depositi di copertura. E in tutti i casi è prevista la taratura mediante indagini geognostiche dirette, con preferenza per i sondaggi a carotaggio continuo.

In sintesi, per gli interventi ricadenti in questa classe di fattibilità, le condizioni che derivano dal 53/R vengono rispettate ricostruendo il modello geofisico e geotecnico

del sottosuolo già in fase di piano attuativo. Le indagini sismiche dovranno essere eseguite con la tecnica della rifrazione in P/SH ed avranno lunghezza adeguata per definire le caratteristiche del substrato roccioso presente al di sotto dei terreni di copertura; tali indagini verranno tarate mediante l'esecuzione di un numero adeguato di sondaggi a carotaggio continuo.

#### VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI SIGNIFICATIVI

SISTEMA	STATO ED EFFETTI	VALUTAZIONE
1. Acqua	<u>Acquedotto</u> : 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
	<u>Depurazione</u> : Gli allacci e le eventuali estensioni di rete sono a carico del soggetto attuatore. Il numero limitato di immissioni disponibili per il depuratore esistente comporta la preventiva verifica con l'Ente che gestisce l'impianto di depurazione. 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
2. Aria	<u>Inquinamento acustico</u> : Nel Piano vigente l'area ricade in classe III.	0
	<u>Inquinamento atmosferico</u> : 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
	<u>Inquinamento elettromagnetico</u> : 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	<u>Pericolosità e vulnerabilità</u> : Per quanto riguarda le condizioni di vulnerabilità e di fattibilità geomorfologica, idraulica e sismica si rimanda allo specifico paragrafo e all'Appendice delle NTA.	-
4. Energia	<u>Consumi energetici</u> : 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	+
	<u>Efficienza energetica</u> : la progettazione dei nuovi edifici persegue il conseguimento di elevate prestazioni energetiche come previsto dalle normative vigenti	+



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.	<b>0</b>
6. Flora e Fauna	Non si registrano effetti significativi sugli ecosistemi della fauna e della flora	<b>0</b>
7. Beni paesaggistici archeologici architettonici	L'area ricade in fascia di rispetto sui corsi d'acqua tutelati ai sensi del Codice del Paesaggio. L'area e il contesto non presentano particolari valori archeologici.	<b>0</b>

## AA.2 - Montale. Via E. Nesti (UTOE 2)

### Parametri urbanistici ed edilizi:

ST mq	Sul mq	h max mt	RC	Vp Verde mq	Pp Parcheggio mq
3912	1500	7,50/9,50	35% area di trasformazione	300	746

### Obiettivi specifici

Il principale obiettivo della previsione è favorire i processi di riqualificazione e rigenerazione urbana indicati dal Piano Operativo, attraverso l'individuazione di un'area capace di accogliere i volumi da trasferire da altre zone. L'area AA.2, posta in loc. Dore a Montale, contribuisce a dare un più ordinato assetto ai tessuti sfrangiati e degradati di questa parte del capoluogo in stretto coordinamento con la previsione attigua dell'area ATS.1 e partecipa alla ridefinizione del margine urbano ovest dell'insediamento.

### Destinazioni d'uso ammesse:

- residenza
- artigianato di servizio alla residenza
- commerciale limitatamente agli esercizi di vicinato e somministrazione di alimenti e bevande - direzionale
- attrezzature e servizi pubblici o di interesse pubblico se compatibili con la residenza.

### Elementi vincolanti per la progettazione e l'attuazione del Piano

- Redazione del piano attuativo in conformità alle specifiche disposizioni dell'art.105 delle presenti NTA.
- Localizzazione e realizzazione del parcheggio pubblico sul prolungamento di via Nesti.
- Realizzazione di una superficie a verde pubblico non inferiore a mq 300 nell'ambito dell'area di trasformazione della zona AA.2.
- Elevata qualità architettonica dell'intervento ed accurata sistemazione delle aree pertinenziali con piantumazione del fronte verso il territorio ineditato. Si precisa che il rapporto di copertura è calcolato sull'area di trasformazione campitura nelle tavole del PO.

### Modalità di attuazione

Piano attuativo di iniziativa privata (PdL).

### F1g: Fattibilità senza particolari limitazioni

Per gli interventi compresi in questa classe le indagini dovranno essere svolte nella fase di progetto esecutivo per ogni singolo intervento ed avranno come obiettivo la caratterizzazione geotecnica del sottosuolo. Nel dimensionamento e nella scelta dei

tipi di indagine si dovrà fare riferimento a quanto riportato nel Regolamento regionale 36/R/2009 e nelle NTC 2018.

### **F2i: Fattibilità con normali vincoli**

Sono compresi in questa classe gli interventi edilizi ricadenti in aree classificate in pericolosità idraulica media (I2). Le condizioni di realizzabilità degli interventi riguardano la conservazione del reticolo idraulico esistente, compresi i fossi poderali e quelli intubati; nel caso di interventi che modifichino l'organizzazione del drenaggio dovrà essere assicurata uguale capacità di invaso e di funzionalità della rete.

### **F3s: Fattibilità condizionata**

Questa classe comprende gli interventi che ricadono anche solo in parte in classe S3 di pericolosità sismica, e che per la loro attuazione devono passare attraverso uno strumento urbanistico intermedio (piano attuativo). Nella tabella che segue sono riportate le aree di trasformazione che ricadono in F3s; nella tabella sono indicate inoltre le classificazioni della Carta delle MOPS che costituiscono l'elemento discriminante per l'inserimento nella **Classe 3S Pericolosità sismica elevata**:

<b>Comparto</b>	<b>Classificazione Carta delle MOPS</b>
PC3, ATS2b	Zona 11 stabile suscettibile di amplificazione locale
ATS2a, ATS2b, AA1, AA2, ATS1a, ATS1b	Zona 6 stabile suscettibile di amplificazione locale
ATP1a, ATP1b, ATP1c, ATP1d	Zona 9 stabile suscettibile di amplificazione locale
AA1, ATS5	Zona 8 stabile suscettibile di amplificazione locale
ATR2	Zona di attenzione per instabilità da cedimenti differenziali

Come si vede, le varie zone di trasformazione ricadono in Pericolosità sismica S3 (e quindi in fattibilità sismica condizionata F3s) per differenti motivi: nella quasi totalità dei casi ricorre la condizione di zona stabile suscettibili di amplificazione con elevati contrasti di impedenza ed in un solo caso ricorre la condizione di instabilità per cedimenti differenziali. Il Regolamento 53/R al punto 3.5 indica le indagini da prescrivere sulla base della situazione stratigrafica e geosismica che determina il grado di pericolo.

<b>Fenomenologia</b>	<b>Indagini prescritte al punto 3.5 del 53/R</b>
Zone stabili suscettibili di amplificazione	Indagini sismiche 2D e sondaggi a carotaggio continuo
Zone di contatto tra litotipi con caratteristiche diverse (cedimenti differenziali)	Indagini sismiche mirate a determinare le velocità dei diversi litotipi tarate con indagini dirette

Risulta quindi che in tutti i casi la norma prescrive l'esecuzione di indagini geofisiche mirate alla ricostruzione bidimensionale del sottosuolo o comunque alla determinazione delle velocità del substrato posto al di sotto dei depositi di copertura. E in tutti i casi è prevista la taratura mediante indagini geognostiche dirette, con preferenza per i sondaggi a carotaggio continuo.

In sintesi, per gli interventi ricadenti in questa classe di fattibilità, le condizioni che derivano dal 53/R vengono rispettate ricostruendo il modello geofisico e geotecnico del sottosuolo già in fase di piano attuativo. Le indagini sismiche dovranno essere eseguite con la tecnica della rifrazione in P/SH ed avranno lunghezza adeguata per definire le caratteristiche del substrato roccioso presente al di sotto dei terreni di

copertura; tali indagini verranno tarate mediante l'esecuzione di un numero adeguato di sondaggi a carotaggio continuo.

#### VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI SIGNIFICATIVI

SISTEMA	STATO ED EFFETTI	VALUTAZIONE
1. Acqua	<p><u>Acquedotto</u>: 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.</p> <p><u>Depurazione</u>: Gli allacci e le eventuali estensioni di rete sono a carico del soggetto attuatore. Il numero limitato di immissioni disponibili per il depuratore esistente comporta la preventiva verifica con l'Ente che gestisce l'impianto di depurazione. 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.</p>	<p>0</p> <p>0</p>
2. Aria	<p><u>Inquinamento acustico</u>: Nel Piano vigente l'area ricade in classe V.</p> <p><u>Inquinamento atmosferico</u>: 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)</p> <p><u>Inquinamento elettromagnetico</u>: 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.</p>	<p>-</p> <p>0</p> <p>0</p>
3. Suolo	<p><u>Pericolosità e vulnerabilità</u>: Per quanto riguarda le condizioni di vulnerabilità e di fattibilità geomorfologica, idraulica e sismica si rimanda allo specifico paragrafo e all'Appendice delle NTA.</p>	<p>-</p>
4. Energia	<p><u>Consumi energetici</u>: 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</p> <p><u>Efficienza energetica</u>: la progettazione dei nuovi edifici persegue il conseguimento di elevate prestazioni energetiche come previsto dalle normative vigenti</p>	<p>+</p> <p>+</p>
5. Rifiuti	<p><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.</p>	<p>0</p>

6. Flora e Fauna	Non si registrano effetti significativi sugli ecosistemi della fauna e della flora	<b>0</b>
7. Beni paesaggistici archeologici architettonici	L'area e il contesto non presentano particolari valori paesaggistici e archeologici.	<b>0</b>

## Progetti di Centralità PC

### PC3 - Montale. Via Martin L. King - Via F.lli Masini (UTOE 2)

Parametri urbanistici ed edilizi:

ST mq	Sul mq	h max mt	RC	Piazze mq	Aree l'istruzione mq	per Verde pubblico mq	Parcheggio pubblico mq
31700	2610	9,50	40% SF	2211	6574	10050 oltre mq 4817 Ve	4716

#### Obiettivi specifici

Fondamentale obiettivo dell'intervento è la realizzazione di un forte polo di attrezzature e di spazi di interesse pubblico, capace di divenire un punto di riferimento del capoluogo e di connettere efficacemente i numerosi servizi esistenti nell'area compresa fra via F.lli Masini e via Martiri della Libertà e fra P.za Matteotti e via Martin L. King. Elemento centrale della previsione è la creazione di una vasta area a verde pubblico attrezzato, innervata di percorsi pedonali e ciclabili che la collegano al contesto insediativo e ne favoriscono la fruizione. L'intervento prevede un contenuto intervento di nuova edificazione che compensa la cessione gratuita dell'area e la realizzazione di alcune opere di urbanizzazione.

#### Destinazioni d'uso ammesse:

- residenza; artigianato di servizio alla residenza
- commerciale limitatamente agli esercizi di vicinato e a somministrazione di alimenti e bevande
- direzionale e
- turistico-ricettiva
- attrezzature e servizi pubblici o di interesse pubblico se compatibili con la residenza.

#### Elementi vincolanti per la progettazione e l'attuazione del Piano:

- Localizzazione dei parcheggi pubblici e delle aree a verde pubblico indicate dal PO: sono ammesse limitate variazioni del perimetro delle aree se finalizzate alla migliore accessibilità e distribuzione dei parcheggi ed alla fruizione delle aree a verde.
- Realizzazione del parcheggio pubblico posto a sud di via Martin L. King e dei percorsi ciclopeditoni che lo collegano a via Martiri.
- Cessione al Comune delle aree di proprietà comprese nel perimetro del PC3 destinate a verde pubblico, parcheggi pubblici, percorsi ciclopeditoni e attrezzature scolastiche.
- Elevata qualità architettonica degli interventi di nuova costruzione che devono caratterizzarsi per un coerente rapporto con il contesto ambientale ed insediativo.
- Accurata e coordinata sistemazione delle aree pertinenziali e degli spazi e dei percorsi pubblici o condominiali che circondano gli edifici.
- Le destinazioni residenziali non possono superare il 70% della Sul ammessa nel PC3.

#### Condizioni particolari

E' facoltà della Amministrazione Comunale:

- procedere, direttamente o tramite concorso di progettazione, alla redazione del

progetto di sistemazione delle attrezzature e degli spazi pubblici compresi nel PC3,  
- in caso di inadempienza dei privati procedere alla redazione del piano attuativo, direttamente o tramite concorso di progettazione, ed alla sua approvazione.

Modalità di attuazione:

- Piano attuativo di iniziativa pubblica o privata

**F1g: Fattibilità senza particolari limitazioni**

Per gli interventi compresi in questa classe le indagini dovranno essere svolte nella fase di progetto esecutivo per ogni singolo intervento ed avranno come obiettivo la caratterizzazione geotecnica del sottosuolo. Nel dimensionamento e nella scelta dei tipi di indagine si dovrà fare riferimento a quanto riportato nel Regolamento regionale 36/R/2009 e nelle NTC 2018.

**F1i: Fattibilità senza particolari limitazioni**

Sono compresi in questa classe gli interventi edilizi ordinari ricadenti in aree classificate in pericolosità idraulica bassa (I1), o interventi irrilevanti in classi con pericolo maggiore. Le previsioni urbanistiche ed infrastrutturali, ricadenti in questa classe, non sono soggette a prescrizioni specifiche e condizioni di fattibilità dovute a limitazioni di carattere idraulico.

**F2i: Fattibilità con normali vincoli**

Sono compresi in questa classe gli interventi edilizi ricadenti in aree classificate in pericolosità idraulica media (I2). Le condizioni di realizzabilità degli interventi riguardano la conservazione del reticolo idraulico esistente, compresi i fossi poderali e quelli intubati; nel caso di interventi che modifichino l'organizzazione del drenaggio dovrà essere assicurata uguale capacità di invaso e di funzionalità della rete.

**“NF”: Fattibilità limitata**

Sono inseriti in questa classe le aree di previsione che, prevedendo una qualche possibilità edificatoria, ricadono in classe di pericolosità idraulica Molto Elevata (I4); all'interno di queste aree è consentito quanto previsto dalla normativa regionale che regola l'attività edilizia nelle aree allagabili per Tr30 (Legge Regionale 21/12 e successive modifiche ed integrazioni).

**F3s: Fattibilità condizionata**

Questa classe comprende gli interventi che ricadono anche solo in parte in classe S3 di pericolosità sismica, e che per la loro attuazione devono passare attraverso uno strumento urbanistico intermedio (piano attuativo). Nella tabella che segue sono riportate le aree di trasformazione che ricadono in F3s; nella tabella sono indicate inoltre le classificazioni della Carta delle MOPS che costituiscono l'elemento discriminante per l'inserimento nella **Classe 3S Pericolosità sismica elevata**:



Comparto	Classificazione Carta delle MOPS
PC3, ATS2b	Zona 11 stabile suscettibile di amplificazione locale
ATS2a, ATS2b, AA1, AA2, ATS1a, ATS1b	Zona 6 stabile suscettibile di amplificazione locale
ATP1a, ATP1b, ATP1c, ATP1d	Zona 9 stabile suscettibile di amplificazione locale
AA1, ATS5	Zona 8 stabile suscettibile di amplificazione locale
ATR2	Zona di attenzione per instabilità da cedimenti differenziali

Come si vede, le varie zone di trasformazione ricadono in Pericolosità sismica S3 (e quindi in fattibilità sismica condizionata F3s) per differenti motivi: nella quasi totalità dei casi ricorre la condizione di zona stabile suscettibili di amplificazione con elevati contrasti di impedenza ed in un solo caso ricorre la condizione di instabilità per cedimenti differenziali. Il Regolamento 53/R al punto 3.5 indica le indagini da prescrivere sulla base della situazione stratigrafica e geosismica che determina il grado di pericolo.

Fenomenologia	Indagini prescritte al punto 3.5 del 53/R
Zone stabili suscettibili di amplificazione	Indagini sismiche 2D e sondaggi a carotaggio continuo
Zone di contatto tra litotipi con caratteristiche diverse (cedimenti differenziali)	Indagini sismiche mirate a determinare le velocità dei diversi litotipi tarate con indagini dirette

Risulta quindi che in tutti i casi la norma prescrive l'esecuzione di indagini geofisiche mirate alla ricostruzione bidimensionale del sottosuolo o comunque alla determinazione delle velocità del substrato posto al di sotto dei depositi di copertura. E in tutti i casi è prevista la taratura mediante indagini geognostiche dirette, con preferenza per i sondaggi a carotaggio continuo.

In sintesi, per gli interventi ricadenti in questa classe di fattibilità, le condizioni che derivano dal 53/R vengono rispettate ricostruendo il modello geofisico e geotecnico del sottosuolo già in fase di piano attuativo. Le indagini sismiche dovranno essere eseguite con la tecnica della rifrazione in P/SH ed avranno lunghezza adeguata per definire le caratteristiche del substrato roccioso presente al di sotto dei terreni di copertura; tali indagini verranno tarate mediante l'esecuzione di un numero adeguato di sondaggi a carotaggio continuo.

VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI SIGNIFICATIVI

SISTEMA	STATO ED EFFETTI	VALUTAZIONE
1. Acqua	<p><u>Acquedotto</u>: 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.</p> <p><u>Depurazione</u>: Gli allacci e le eventuali estensioni di rete sono a carico del soggetto attuatore. Il numero limitato di immissioni disponibili per il depuratore esistente comporta la preventiva verifica con l'Ente che gestisce l'impianto di depurazione. 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.</p>	<p>0</p> <p>0</p>
2. Aria	<p><u>Inquinamento acustico</u>: Nel Piano vigente l'area ricade in classe II e III.</p> <p><u>Inquinamento atmosferico</u>: 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)</p> <p><u>Inquinamento elettromagnetico</u>: 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.</p>	<p>0</p> <p>0</p> <p>0</p>
3. Suolo	<p><u>Pericolosità e vulnerabilità</u>: Per quanto riguarda le condizioni di vulnerabilità e di fattibilità geomorfologica, idraulica e sismica si rimanda allo specifico paragrafo e all'Appendice delle NTA.</p>	-
4. Energia	<p><u>Consumi energetici</u>: 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</p> <p><u>Efficienza energetica</u>: la progettazione dei nuovi edifici persegue il conseguimento di elevate prestazioni energetiche come previsto dalle normative vigenti</p>	<p>+</p> <p>+</p>
5. Rifiuti	<p><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.</p>	0
6. Flora e Fauna	<p>Non si registrano effetti significativi sugli ecosistemi della fauna e della flora</p>	0

7. Beni paesaggistici archeologici architettonici	L'area e il contesto non presentano particolari valori paesaggistici e archeologici.	<b>0</b>
---	--	----------