



UZZANO

**PIANO
STRUTTURALE**
(ART. 92 L.R. 65/14)

**PIANO
OPERATIVO**
(ART. 95 L.R. 65/14)

APPROVAZIONE

1

RA

COMUNE DI UZZANO

(PROVINCIA DI PISTOIA)

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

PROGETTO E ASSISTENZA RUP
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA
ELABORAZIONE GIS

BENEDETTA E GIANNINO BIAGGINI ARCHITETTI ASSOCIATI

RUP E PM DEL PROCEDIMENTO
UFFICIO LL.PP., EDILIZIA PRIVATA, AMBIENTE

ENRICO MARRADINI

STUDI GEOLOGICI

FRANCO MENETTI

STUDI IDRAULICI

CRISTIANO CAPPELLI

GARANTE DELLA COMUNICAZIONE E INFORMAZIONE

MARIANNA COTTU

SINDACO CON DELEGA ALL'URBANISTICA

DINO CORDIO

RAPPORTO AMBIENTALE

NOVEMBRE 2025

Indice generale

PARTE I - PROCEDURE E ASPETTI METODOLOGICI.....	5
1 - Premessa metodologica e programma di lavoro.....	6
2 - Riferimenti alle norme vigenti e ai piani di area vasta.....	7
3 - Soggetti responsabili del percorso.....	8
4 - Stato della pianificazione.....	9
4.1 - Iter della pianificazione e VAS - schema.....	10
5 – Partecipazione.....	11
5.1 - Soggetti consultati in fase di avvio del procedimento.....	11
5.2 - I contributi pervenuti.....	12
5.2.1 - Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco.....	12
5.2.2 - Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio.....	12
5.2.3 - Terna Rete Italia.....	13
5.2.4 - Toscana Energia.....	14
5.2.5 - Regione Toscana, Settore VIA, VAS.....	14
5.2.6 - Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale.....	18
5.2.7 - ARPAT.....	20
5.2.8 - Acque Spa.....	21
5.3 - Le ricadute dei contributi.....	22
5.4 - Partecipazione dei cittadini in fase di redazione dei piani.....	22
5.5 - Partecipazione successiva all'adozione dei piani.....	23
6 - Modalità di stesura e contenuti del rapporto ambientale.....	24
6.1 - Determinazione del quadro conoscitivo.....	24
6.2 - Definizione degli obiettivi di tutela.....	25
6.3 - Definizione di indirizzi per l'uso delle risorse ed eventuali misure di mitigazione.....	25
6.4 - Predisposizione di un sistema di monitoraggio degli effetti ambientali.....	26
6.4.1 - Disciplina del monitoraggio.....	26
6.4.2 - Indicatori per la verifica degli obiettivi ed il controllo degli effetti negativi.....	27
6.4.3 - Cadenza dei rapporti di monitoraggio e soglia di attuazione di piani e progetti.....	27
6.4.4 - Eventuali misure di correzione.....	28
PARTE II – PIANO STRUTTURALE E PIANO OPERATIVO.....	29
7 - Contributi e osservazioni ai piani adottati di enti, istituzioni e privati cittadini.....	30
7.1 - ARPAT.....	30
7.2 - Soprintendenza.....	30
7.3 - Provincia di Pistoia.....	31
7.4 - Regione Toscana – Direzione Ambiente e Energia.....	32
7.5 - Regione Toscana – Direzione Urbanistica.....	32
7.6 - Valutazione di contributi e osservazioni.....	36

8- Piano Strutturale – Sintesi dei contenuti.....	38
8.1 - Apporto di contributi e osservazioni.....	38
8.2. - Obiettivi generali del PS.....	38
8.3 - Statuto del territorio.....	39
8.4 - Patrimonio territoriale.....	40
8.5 - Invarianti strutturali.....	41
8.6 - Strategie dello Sviluppo Sostenibile.....	41
8.6.1 - Unità Territoriali Organiche Elementari (UTOE).....	42
8.6.2 - Dimensionamento del PS.....	43
9 - Il Piano Operativo – Sintesi dei contenuti.....	46
9.1 - Apporto di contributi e osservazioni.....	46
9.2 - Obiettivi del PO.....	47
9.3 - Disciplina per la gestione degli insediamenti esistenti.....	48
9.4 - disciplina del territorio rurale.....	48
9.5 - Disciplina delle trasformazioni.....	50
9.6 - Dimensionamento del PO.....	52
10 - Valutazione di conformità e coerenza.....	56
10.1 - Conformità e Coerenza del PS.....	56
10.1.1 - Conformità al Piano di Indirizzo territoriale (PIT).....	56
10.1.2 - Coerenza al Piano Territoriale di coordinamento (PTC).....	56
10.2 - Coerenza del PO.....	57
11 - Documento di conformazione al PIT-PPR.....	59
PARTE III – VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI.....	60
DELLE AZIONI DI PS E PO.....	60
12 – Effetti sul patrimonio territoriale.....	61
12.1 - la struttura idro-geomorfologica.....	62
12.1.1 - Descrizione della struttura e criticità.....	62
12.1.2 - Obiettivi di tutela.....	64
12.1.3 - Indirizzi d'uso e eventuali misure di mitigazione.....	64
12.2 - La struttura ecosistemica.....	65
12.2.1 - Descrizione della struttura e criticità.....	65
12.2.2 - Obiettivi di tutela.....	67
12.2.3 - Indirizzi d'uso e eventuali misure di mitigazione.....	68
12.2.4 - Indicatori di monitoraggio.....	68
12.3 - La struttura insediativa.....	70
12.3.1 - Descrizione della struttura e criticità.....	70
12.3.2 - Obiettivi di tutela.....	72
12.3.3 - Indirizzi d'uso e eventuali misure di mitigazione.....	72
12.4 - la struttura agro-forestale.....	74
12.4.1 - Descrizione della struttura e criticità.....	74
12.4.2 - Obiettivi di tutela.....	76
12.4.3 - Indirizzi d'uso e eventuali misure di mitigazione.....	77
12.5 - I beni culturali e paesaggistici.....	78
12.5.1 - Descrizione.....	78
12.5.2 - Obiettivi di tutela.....	86
12.5.3 - indirizzi d'uso e eventuali misure di mitigazione.....	86
12.5.4 - Indicatori di monitoraggio.....	86

12.5.5 - Approfondimento delle tematiche di cui al contributo della Soprintendenza.....	86
---	----

13 – Effetti su risorse e servizi.....88

13.1 - Aria.....	88
13.1.1 - stato della risorsa e criticità.....	88
13.1.2 - obiettivi di tutela.....	93
13.1.3 - indirizzi per l'uso della risorsa e per eventuali misure di mitigazione.....	93
13.1.4 - indicatori di monitoraggio.....	94
13.2 - Acqua.....	96
13.2.1 - stato della risorsa e criticità.....	96
13.2.1.1 - Consumi e fabbisogni.....	98
13.2.1.2 - Rete acquedottistica.....	102
13.2.1.3 - Rete fognaria.....	104
13.2.2 - obiettivi di tutela.....	109
13.2.3 - indirizzi per l'uso della risorsa e per eventuali misure di mitigazione.....	109
13.2.4 - Indicatori di monitoraggio.....	110
13.3 - Suolo.....	112
13.3.1 - stato della risorsa e criticità.....	112
13.3.2 - Caratteri fisici e geologici.....	112
13.3.3 - Siti interessati da procedimenti di bonifica.....	114
13.3.4 - obiettivi di tutela.....	116
13.3.4 - indirizzi per l'uso della risorsa e per eventuali misure di mitigazione.....	116
13.3.5 - Indicatori di monitoraggio.....	117
13.4 - Gestione dei rifiuti solidi.....	119
13.4.1 - Stato del servizio e criticità.....	119
13.4.2 - Obiettivi per il miglioramento del servizio.....	122
13.4.3 - indirizzi per la gestione del servizio e per eventuali misure di mitigazione.....	122
13.4.4 - Indicatori di monitoraggio.....	122
13.5 - Erogazione di energia.....	124
13.5.1 - stato del servizio e criticità.....	124
13.5.2 - Obiettivi per il miglioramento del servizio.....	125
13.5.3 - Indirizzi per la gestione del servizio e per eventuali misure di mitigazione.....	126
13.5.4 - Indicatori di monitoraggio.....	126

PARTE IV – MATRICI DI VALUTAZIONE..... 128

14 - Valutazione degli effetti ambientali - Generalità..... 129

14.1 - Valutazione degli effetti ambientali del PS.....	130
14.2 - Valutazione degli effetti ambientali del PO.....	135

PARTE I - PROCEDURE E ASPETTI METODOLOGICI

1 - Premessa metodologica e programma di lavoro

Per Valutazione Ambientale Strategica (VAS) si intende quel procedimento che comporta *“l'elaborazione di un rapporto di impatto ambientale, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni nell'iter decisionale e la messa a disposizione delle informazioni”* (art. 2, lettera b direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001), per *“garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione dei piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile”* (art. 1 direttiva 2001/42/CE), nonché la disciplina della fase di monitoraggio per il controllo degli effetti ambientali significativi dell'attuazione del Piano Strutturale (PS) e del Piano Operativo (PO).

Il PS e il PO del Comune di Uzzano rientrano fra i piani e gli atti di governo del territorio soggetti alla Valutazione Ambientale Strategica.

La VAS ha accompagnato l'elaborazione della strumentazione urbanistica comunale ed è servita ad analizzare le trasformazioni previste, orientandone il progetto secondo criteri di sostenibilità ambientale.

Il percorso decisionale è stato dunque assoggettato ad una costante valutazione dei possibili effetti delle scelte e all'adeguamento dei criteri per conseguire e migliorare la sostenibilità delle azioni previste.

La valutazione ha richiesto il coinvolgimento dei soggetti istituzionali deputati alla salvaguardia delle risorse essenziali del territorio e alla erogazione dei servizi. La partecipazione infatti è una condizione imprescindibile nel processo formativo degli strumenti urbanistici, delle azioni di governo degli elementi strategici della relativa VAS poiché consente di estendere la conoscenza delle questioni poste in gioco e di allargare il consenso sulle azioni previste.

Nel periodo di vigenza del PS e del PO, dovrà essere verificato con una costante opera di monitoraggio il raggiungimento degli obiettivi prefissati al fine di correggere eventualmente le azioni rivelatesi scarsamente efficaci.

Non essendo stata attivata alcuna ricerca specifica riferita alla presente VAS, la valutazione è stata effettuata in relazione alla disponibilità del materiale fatto pervenire all'Amministrazione dagli enti consultati o altrimenti reperito e tenendo presenti la particolare collocazione del territorio comunale, la natura dei suoi confini, la modestia della sua estensione.

Per questi motivi, nella individuazione del quadro conoscitivo, dei fattori di pressione, degli obiettivi di qualità ambientale, degli indicatori di valutazione e monitoraggio è stato necessario riferirsi frequentemente al contesto ambientale più vasto della Valdinievole.

2 - Riferimenti alle norme vigenti e ai piani di area vasta

La necessità di procedere ad una valutazione della strumentazione urbanistica deriva, come ricordato in premessa, dalla Direttiva Comunitaria 2001/42/CE del 27 giugno 2001.

La legislazione nazionale recepisce la direttiva europea con il Decreto Legislativo n. 152, norme in materia ambientale del 3 aprile 2006 e successive modifiche e integrazioni.

La legislazione regionale, che disciplina la materia con la LR 65/14 e LR 12/02/2010, prevede che la VAS venga svolta in modo coordinato con la procedura di valutazione integrata "degli effetti territoriali, ambientali, sociali ed economici e sulla salute umana".

La L.R. n. 6 del 17 Febbraio 2012, ha innovato la procedura di valutazione dei piani e programmi, introducendo notevoli novità, rafforzando l'autonomia e l'indipendenza dell'autorità competente, prescrivendo che la medesima sia dotata di specifiche capacità di carattere tecnico.

A questo proposito il Comune di Uzzano ha affidato , il ruolo di autorità competente all'Ufficio VAS Comuni di Buggiano, Massa e Cozzile, Uzzano, Ponte Buggianese, istituito in data 24/12/2012 Rep. 4149.

Lo strumento di riferimento in materia di conservazione delle risorse ambientali e di valorizzazione delle potenzialità locali di sviluppo è il Piano Regionale di Azione Ambientale (PRAA) la cui più recente edizione si riferisce all'intervallo temporale 2007-2010.

Il PRAA, in linea con la normativa europea, nazionale e regionale, promuove la convergenza tra gli strumenti della programmazione dello sviluppo e quelli del governo del territorio, che si basano sulla sostenibilità ambientale.

Il Piano definisce in modo puntuale gli strumenti e le azioni da adottare per conseguire i macro obiettivi individuando specifiche aree di azione e macroindicatori, in coerenza con gli indirizzi internazionali e nazionali di riferimento.

3 - Soggetti responsabili del percorso

Con l'avvio del procedimento del nuovo Piano Strutturale (PS) e del Piano Operativo (PO) Il Comune di Uzzano ha dato inizio al percorso di pianificazione individuando ai sensi dell'Art.4, comma 1 della LR 10/2010 i seguenti soggetti come responsabili del percorso di VAS:

- Autorità procedente: Consiglio Comunale;
- Autorità competente: Ufficio VAS Comuni di Buggiano, Massa e Cozzile, Uzzano, Ponte Buggianese istituita in data 24/12/2012 Rep. 4149;
- Soggetto proponente: Uffici Area Urbanistica, Edilizia Privata e Residenziale Pubblica, Ing. Diego Caruso

L'Autorità Competente, nella seduta del 22.11.2017, ha esaminato il documento preliminare VAS riservandosi di approfondirne i contenuti nonché i contributi pervenuti dagli enti consultati.

Successivamente è stato redatto "Rapporto Ambientale" relativo alla formazione di PS e PO ai sensi dell'art. 13 del D. Lgs 152/2006, dell'art. 24 della LR n. 10/2010 e dell'art. 7 del DPGR n. 4/R 2007, nel rispetto dei contributi pervenuti.

La stessa Autorità competente ha esaminato il suddetto rapporto in fase di adozione e di approvazione delle controdeduzioni esprimendo parere favorevole.

4 - Stato della pianificazione

Il Comune di Uzzano è dotato di Piano Strutturale (PS) approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 39 del 25/07/2005 e di Regolamento Urbanistico con efficacia delle previsioni scadute ai sensi dell'articolo 55, commi 5 e 6 della LR 1/2005.

Con Delibera della Giunta n. 25 del 20/04/2012 l'Amministrazione avviava il procedimento per adeguare il PS al Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pistoia oggetto di Variante approvata con D.C.P. n. 123 del 21/04/2009. Nel corso dell'elaborazione della Variante si registrava un sostanziale rinnovo del quadro normativo di riferimento con l'approvazione della LR 65/14, Norme per il governo del territorio, e del Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico (PIT/PPR) approvato con DCR n. 37 del 27/03/2015. Con le elezioni amministrative del 31/05/2015 veniva inoltre eletto il nuovo Consiglio Comunale con la conferma del Sindaco precedentemente in carica.

Le circostanze sopra elencate hanno comportato la necessità da parte dell'Amministrazione di procedere all'integrazione dell'atto di avvio del procedimento a suo tempo varato per poter procedere alla formazione del nuovo Piano Strutturale e del Piano Operativo al fine di renderli conformi alle disposizioni di legge e agli indirizzi del PIT/PPR.

4.1 - Iter della pianificazione e VAS - schema

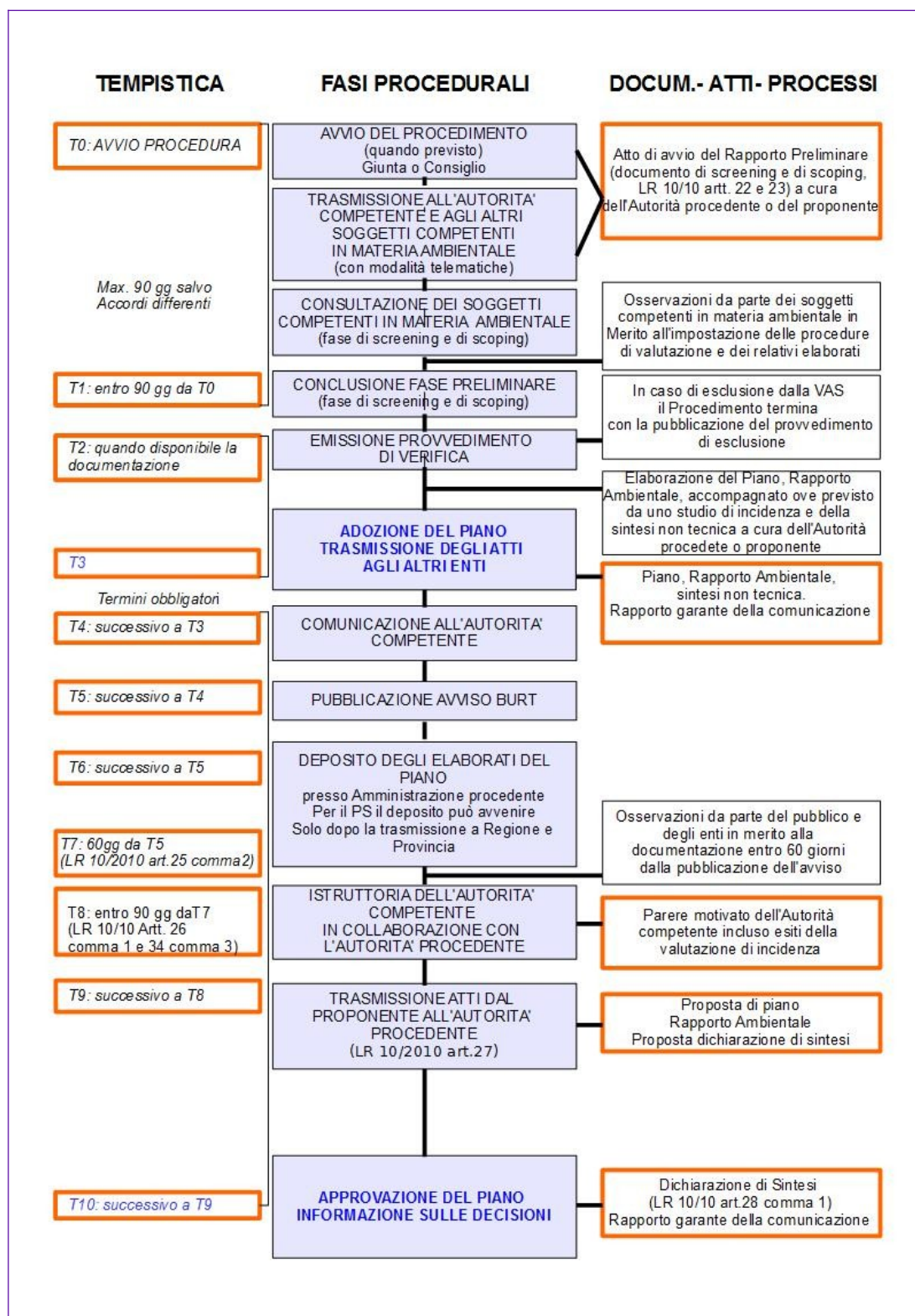


Figura a) - Iter del processo di valutazione

5 – Partecipazione

5.1 - Soggetti consultati in fase di avvio del procedimento

Il documento preliminare predisposto dall'Amministrazione nel maggio del 2013, riguardo al quadro conoscitivo, contiene le informazioni reperite presso enti, agenzie e ambiti preposti istituzionalmente al monitoraggio delle risorse e dei servizi e, riguardo agli obiettivi delle varianti, si avvale dei documenti programmatici del PS e del RU.

E' necessario sottolineare che, non essendo stata attivata da parte dell'Amministrazione Comunale nessuna ricerca specifica riferita alla VAS e alla Valutazione di incidenza, il Rapporto Ambientale verrà redatto sulla base del materiale fatto pervenire all'Amministrazione dagli enti consultati, attingendo inoltre al quadro conoscitivo del PS vigente e agli elementi di conoscenza reperibili in rete o ricavabili dai lavori di valutazione eseguiti da soggetti diversi.

Ai sensi degli articoli 18, 19 e 20 della LR 10/2010, sono stati individuati, ai fini della consultazione, i seguenti enti e soggetti territoriali a cui è stato fatto pervenire Il Documento preliminare della VAS:

- **Regione Toscana Settore sperimentazione e apporti collaborativi**, Via di Novoli, 26 Palazzo B, 50125 Firenze
- **Provincia di Pistoia Settore pianificazione risorse del territorio**, Corso Gramsci, 110, 51100 Pistoia
- **Azienda USL 3 Pistoia Zona Valdinievole**, Unità funzionale igiene e sanità pubblica, Via 24 maggio, 8, 51019 Ponte Buggianese
- **ARPAT**, Dip. Firenze area VIA VAS, Via n. Porpora, 22, 50144 Firenze
- **Autorità di Bacino del Fiume Arno**, Via dei Servi, 15, 50122 Firenze
- **Consorzio 4 Basso Valdarno**, Via Libertà, 28, 51019 Ponte Buggianese (PT)
- **ATO Toscana Centro**, Viale Poggi, 2, 50125 Firenze
- **ATO 2 Basso Valdarno**, Via F. Aporti, 1 – largo Malaguzzi, 56028 San Miniato Basso (PI)
- **Direzione generale per i beni culturali e paesaggistici della Toscana**, Lungarno AML de' Medici, 4, 50122 Firenze
- **Regione Toscana Ufficio Regionale Per la Tutela delle Acque e del Territorio (U.R.T.A.T.)**, Area vasta Firenze, Prato, Pistoia e Arezzo, Coordinamento regionale prevenzione sismica, Sede di Pistoia, Piazza della Resistenza, 54, 51100 Pistoia
- **Toscana Energia**, Via dei Neri, 25, 50122 Firenze
- **Acque Toscane s.p.a.**, Via Bassi, 34, 51016 Montecatini Terme (PT)
- **Acque s.p.a.**, Via Bellatalla, 1, 56121 Ospedaletto (PI)
- **Enel s.p.a.**, Via Pratese, 39, 51100 Pistoia
- **Terna spa Toscana, Lungarno C. Colombo, 54, 50136 Firenze**

Gli enti territoriali interessati dalle scelte delle varianti a PS e RU sono:

- **Regione Toscana** - Direzione Generale Politiche Territoriali e Ambientali Area Coordinamento Pianificazione del Territorio e Politiche abitative Settore Sperimentazione e apporti collaborativi per gli strumenti della pianificazione territoriale provinciale e comunale Via di Novoli n. 26 Palazzo B - 50127 FIRENZE

- **Provincia di Pistoia** - Dipartimento Pianificazione Territoriale, Agricoltura, Turismo e Promozione Servizio Pianificazione Territoriale, SIT, Turismo e Promozione Corso Gramsci, 110 - 51100 PISTOIA
- **Comune di Pescia** – Piazza Mazzini, 24 - 59025 – Luicciaiana - (PO)
- **Comune di Chiesina Uzzanese** – Via Guglielmo Marconi, 9 – 40030 - Castel di Casio - (BO)
- **Comune di Buggiano** – Piazza Kennedy, 1 - 40032 – Camugnano - (BO)
- **Telecom Italia spa** – NOU Toscana Centro Uff. Progetti – Via Guidoni, 42 – 50127 FIRENZE
- **RFI – Rete Ferroviaria Italiana s.p.a.** – Gruppo FS – Direzione Compartimentale Infrastrutture – Viale F.lli Rosselli, 5 – 50144 Firenze

5.2 - I contributi pervenuti

Sono pervenuti i contributi di:

- **Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco**
- **Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio**
- **Terna Rete Italia**
- **Toscana Energia**
- **Regione Toscana, Settore VIA, VAS**
- **Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale**
- **ARPAT**
- **Acque Spa**
- **Autorità Idrica Toscana**

Si riportano i contenuti dei singoli contributi:

5.2.1 - Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco

Il comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, per l'espletamento dei compiti di soccorso tecnico urgente, richiama l'attenzione sulla necessità di garantire idonei percorsi di accessibilità ai mezzi VV.FF., soprattutto in presenza di edifici alti, unitamente alla disponibilità di idranti stradali, la cui installazione e manutenzione è in capo alle Amministrazioni Comunali ai sensi del D.Lgs 139/2006.

5.2.2 - Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio

La Soprintendenza ritiene “che occorre evidenziare maggiormente le componenti riferite al patrimonio culturale (beni culturali e beni paesaggistici) con le indicazioni della vincolistica e delle tutele presenti sul territorio ai sensi del D.Lgs 42/2004 e ss.mm.

Ai fini del successivo Rapporto ambientale esso dovrà comprendere i contenuti elencati e descritti qui di seguito:

Beni culturali tutelati dalla parte II del codice localizzati sul territorio:

- beni culturali, individuati all'art. 10 del D. Lgs 42/2004, sottoposti a verifica di interesse culturale ai sensi dell'art.12 del D. Lgs 42/2004;
- beni culturali, individuati all'art. 10 del D. Lgs 42/2004, dichiarati di interesse culturale ai sensi dell'art. 13 del D. Lgs 42/2004;
- cose oggetto di specifiche disposizioni di tutela ai sensi dell'art. 11 del D.Lgs

42/2004 o dichiarate di interesse culturale ai sensi dell'art. 13 del D. Lgs 42/2004;

Beni culturali tutelati dalla parte III del codice localizzati sul territorio:

- immobili e aree dichiarate di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art.136 del D.Lgs 42/2004 (NON PRESENTI);
- aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs 42/2004.

Inoltre dovranno essere implementate le seguenti tematiche:

- evoluzione delle aree che potrebbero essere significativamente interessate con l'applicazione della Variante al Piano;
- misure previste per impedire, ridurre o compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi conseguenti all'attuazione della Variante al Piano;
- individuazione delle eventuali alternative e le ragioni che hanno motivato la scelta sia per quanto riguarda la sostenibilità paesaggistica sia in relazione alla compatibilità rispetto ai beni culturali interessati;
- descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e al controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione della Variante al Piano.

5.2.3 - Terna Rete Italia

La Terna Rete Italia ha inviato il seguente contributo, che si trascrive integralmente:

In relazione alla Vostra del 25 novembre 2017, riferita alla determinazione della Distanza di Prima approssimazione (DPA) degli elettrodotti, di nostra proprietà, presenti nel territorio di Uzzano, Vi comunichiamo quanto segue.

Secondo la metodologia di calcolo approvata con il Decreto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare del 29/05/2008 e relativi allegati, ai fini di una futura edificazione in prossimità di elettrodotti di nostra proprietà, Vi comunichiamo la Dpa imperturbata relativa alle nostre linee elettriche come da Voi richiesto:

Nella tabella seguente, sono riportati per ogni linea di livello di tensione nominale, la denominazione, il numero, il tipo di palificazione e le Dpa destra e sinistra misurate dall'asse di simmetria dell'elettrodotto.

Tensione nominale (kv)	Denominazione	N°	Tipo palificazione ST/DT	Dpa SX	Dpa DX
380	Calenzano - Marginone	301	ST	57	57
132	Villa Basilica - Pescia	507	ST	23	23
132	Marginone – Montecatini T.	490	ST	21	21

Nota: La posizione sx o dx è definita guardando la linea nel senso crescente della numerazione dei sostegni

Precisiamo che la Dpa indicate in tabella sono state da noi calcolate secondo quanto previsto dall'art. 5.1.3 dell'Allegato al Decreto 29 maggio 2008 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare "Approvazione della metodologia di calcolo di rispetto per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti " (in S.O. alla G.U. serie

generale n. 160 del 05/07/2008) che consente di ottenere il valore più cautelativo sull'intera Linea o tronco di linea considerando il I tracciato rettilineo e indisturbato.

Evidenziamo, infatti che in presenza dei "Casi complessi" contemplati dall'art.5.1.4 del medesimo Decreto (angoli maggiori di 5°, derivazioni, parallellismi e incroci di elettrodotti) è necessario introdurre altre distanze ed altri criteri che possano descrivere correttamente ed in modo semplice l'Area di Prima Approssimazione (Apa), all'esterno della quale è perseguito l'obiettivo di qualità di 3μT (fissato dal D.P.C.M. 08/07/2003).

Facciamo inoltre presente che qualsiasi responsabilità, derivante dall'inosservanza di norme e prescrizioni, non potrà che ricadere sul titolare dell'intervento nonché su chi ha rilasciato l'autorizzazione/concessione, nei confronti dei quali ci riserviamo di rivalerci qualora siano create condizioni tali da comportare futuri interventi di risanamento, dovuti all'interferenza con gli elettrodotti [...] Vogliamo, infine, segnalare che i nostri conduttori sono da ritenersi costantemente alimentati ad alta tensione e che l'avvicinarsi ad essi a distanze inferiori a quelle previste dalle vigenti disposizioni di legge (artt. 83 e 117 del D.Lgs81/2008 ed alle norme CEI EN 50110 e CEI 11-27, sia pure tramite l'impiego di attrezzi, materiali e mezzi mobili (con particolare riguardo all'utilizzo di gru), costituisce pericolo mortale.

5.2.4 - Toscana Energia

Toscana Energia ha rilasciato il seguente contributo: "Dopo aver esaminato gli elaborati progettuali inviati, nostro protocollo 2763/2017, si specifica che l'impatto ambientale del piano in progetto generato sull'impianto distributivo di gas naturale non è significativo.

Difatti non sono necessarie nuove installazioni di apparecchiature e non si riscontrano interferenze a carattere generale tra il progetto e la nostra rete, ma un'analisi specifica è rimandata a fasi successive con un maggior dettaglio di obiettivi specifici citati nel documento.

5.2.5 - Regione Toscana, Settore VIA, VAS

Si riporta di seguito il contributo della Direzione Ambiente ed Energia, Settore VIA, VAS:

Premessa

I contenuti della valutazione svolta nel Documento Preliminare, redatto sia per la variante al PS che per il nuovo PO, risultano sviluppati in maniera esauriente secondo quanto previsto all'art. 23 della LR 10/2010, mettendo in evidenza innanzitutto come sia importante individuare la metodologia che s'intende adottare per la redazione dello stesso e stabilendo quali strategie e quali obiettivi di sostenibilità e di protezione ambientale si ritiene che debbano essere identificati e sostenuti nel corso del processo di redazione per due i procedimenti in oggetto.

Al fine di razionalizzare e semplificare il procedimento evitando duplicazioni delle valutazioni si ritiene corretto predisporre un unico Rapporto Ambientale (RA) per entrambi gli strumenti di pianificazione, fermo restando che dovranno essere svolte valutazioni a

una scala diversa e adeguata al livello di definizione proprio dei due strumenti; un livello maggiormente strategico per le scelte operate nel PS e più attuativo e quindi di dettaglio rispetto al quadro delle previsioni inserite nel Piano Operativo.

Si ricorda che, per trasparenza e coerenza con quanto specificato all'art. 24 lett. d bis), nel RA dovrà esser data evidenza di quali proposte e contributi, emersi nell'attuale fase preliminare di VAS, siano stati presi in considerazione, anche proponendo una sintesi per tematiche. Sempre per esigenze di trasparenza si ricorda di evidenziare la conformità delle previsioni inserite nel territorio non urbanizzato rispetto agli esiti della conferenza di co-pianificazione di cui all'art 25 l.r. 65/2014.

Osservazioni ed indicazioni per l'implementazione del Rapporto Ambientale

Al fine di contribuire al miglioramento della sostenibilità delle scelte di piano e alla costruzione del RA, in relazione ai contenuti del Documento Preliminare (DP) e agli elementi di criticità emersi, si formulano le seguenti considerazioni per la successiva fase di VAS.

Illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano/programma e del rapporto con altri pertinenti piani/programmi (LR 10/2010 All. 2 lett. a)

Il RA dovrà dettagliare come gli obiettivi e le azioni assunti dal Piano Operativo (PO) siano perseguiti attraverso obiettivi ambientali specifici, misurabili e valutabili. Essi devono corrispondere ai mezzi e alle azioni attivati dal PO. La loro descrizione e il loro livello di conseguimento dovranno essere misurabili attraverso l'utilizzo di indicatori. Particolare attenzione dovrà essere posta alle criticità relative all'impermeabilizzazione dei suoli, al consumo idrico e al sistema depurativo, ai consumi energetici, alla produzione di rifiuti, alla qualità delle acque, alle emissioni atmosferiche, alla pericolosità geomorfologica ed idrogeologica, alla frammentazione del paesaggio, alla tutela delle risorse naturalistiche.

L'analisi della coerenza esterna dovrà verificare l'esistenza di relazioni di coerenza tra obiettivi e strategie generali del PS e del PO e gli obiettivi di sostenibilità ambientale, sociale, territoriale ed economica desunti da documenti programmatici di livello diverso dalla pianificazione comunale, nonché da indirizzi e direttive di carattere internazionale, comunitario, nazionale regionale e locale.

Pertanto si ritiene necessario ampliare l'analisi delle interazioni del PO alle seguenti pianificazioni di settore: Piano Ambientale Energetico Regionale (PAER), il Piano di Tutela delle Acque, il Piano Regionale delle Attività Estrattive di Recupero delle aree escavate e di riutilizzo dei residui recuperabili PRAER e il PRC Piano Regionale Cave, Il Piano Rifiuti e Bonifiche (PRB), il Piano Regionale della Qualità dell'Aria (PRQA), il Piano Regionale Integrato Infrastrutture della mobilità (PRIIM).

Si dovranno tener presente la cartografie e le norme del vigente Piano di gestione del Rischio alluvioni del Distretto dell'Appennino Settentrionale. Si auspica un confronto con l'Autorità di Distretto Idrogeografico competente per le problematiche afferenti la prevenzione e protezione del rischio idraulico, considerando che potrebbero essere previsti interventi che interessano aree a pericolosità idraulica.

In relazione al PCCA del Comune si richiede di condurre l'analisi di coerenza interna

identificando e valutando eventuali necessarie varianti dello strumento per conformarsi alle previsioni del PS.

Caratterizzazione dello stato dell'ambiente e sua evoluzione senza il piano/programma (LR 10/2010 All. 2 lett. b, c, d)

Il RA dovrà riportare la sintesi del quadro conoscitivo ambientale aggiornata dagli approfondimenti conseguiti per i diversi sistemi ambientali delineati in riferimento anche agli esiti della consultazione preliminare con gli enti competenti, in modo da restituire lo scenario iniziale rispetto al quale effettuare la valutazione. Dovrà riportare le informazioni utili a definire un quadro diagnostico, focalizzandosi in particolare sulle trasformazioni previste, evidenziando gli aspetti peculiari del territorio in termini di tutela e di pregio ed in generale tutti gli elementi utili alla valutazione degli effetti ambientali generati con l'attuazione delle previsioni dei nuovi atti di governo del territorio.

Tra le tematiche da trattare nel RA si ricorda di includere anche la descrizione di eventuali problematiche ambientali afferenti territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228 citate alla lett. d dell' All. 2 della lr 10/10 oltre a quelle di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica.

A supporto delle valutazioni ambientali, in particolare degli strumenti di pianificazione urbanistica e comunale, ISPRA ha pubblicato le "Linee guida per l'analisi e la caratterizzazione delle componenti ambientali a supporto della valutazione e redazione dei documenti VAS" che possono rappresentare un valido riferimento metodologico.

Si ricorda che ai sensi dell'art. 73 ter della lr. 10/10, in caso di presenza di SIC sul territorio comunale, la Valutazione d'Incidenza dovrà essere effettuata e coordinata nell'ambito del procedimento di VAS, secondo le modalità previste dall'art. 87 della l.r. 30./2015. Il Rapporto ambientale dovrà essere accompagnato da uno studio di incidenza, contenente gli ulteriori e specifici elementi di conoscenza e di analisi previsti. Si ricorda infine che la tutela dei SIR, degli habitat e delle specie di interesse comunitario e regionale è assicurata, in Toscana, dalle misure di conservazione previste dalla D.G.R. 644/2004, fra cui rientrano anche i Piani di Gestione, dai divieti e dalle misure regolamentari e di conservazione previste dalla D.G.R. 454/2008.

Obiettivi di protezione ambientale di interesse che si sono tenuti in considerazione nel procedimento di pianificazione (LR 10/2010 All. 2 lett. e)

Il RA dovrà specificare, in coerenza con la strategia di sviluppo sostenibile definita (art. 92 co. 4 LR 65/14), quali obiettivi di tipo ambientale sono assunti e come sono integrati nel progetto di PS. Solo a titolo di esempio si citano il potenziamento e la tutela della rete ecologica, la salvaguardia della natura, del paesaggio e della biodiversità, la previsione di strumenti in grado di assicurare la realizzazione di bilancio zero nella produzione di CO₂, il miglioramento delle dotazioni di verde pubblico, l'uso sostenibile delle risorse naturali, il controllo dello sfruttamento della risorsa acqua incentivando il ricorso a metodi tesi al risparmio idrico ecc.

Individuazione e valutazione degli impatti significativi (LR 10/2010 All. 2 lett. f)

Il documento preliminare fornisce una sintetica valutazione dei potenziali effetti e criticità attualmente presenti, da cui emerge chiaramente che alcune previsioni localizzative, potrebbero determinare effetti potenzialmente critici su una o più componenti ambientali. Tali effetti sono principalmente connessi al consumo ed impermeabilizzazione del suolo, ad interferenze e alterazione del paesaggio, all'interessamento di aree di interesse naturalistico, di zone soggette a pericolosità geomorfologica ed a elevato rischio idraulico ed altre. Al fine di supportare la fattibilità delle previsioni insediative e infrastrutturali del PS inserite nel quadro previsionale del nuovo PO, comprese quelle già previste dalla strumentazione urbanistica vigente, si ritiene indispensabile sviluppare un approfondimento sulle seguenti tematiche: qualità dell'aria, suolo (consumo ed impermeabilizzazione di suolo inedito), paesaggio, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico, risorsa idropotabile (modalità di approvvigionamento, copertura rete, nuovi fabbisogni idrici), sistema di depurazione e impianti fognari (stato ed efficienza della rete e copertura depurativa), verifica della pericolosità idraulica e geomorfologica, approvvigionamenti energetici, produzione rifiuti, sistema infrastrutturale e della mobilità (compresa l'interrelazione tra i suddetti fattori).

In generale dovrà essere evidenziato in quale misura risulti garantita la tutela delle risorse essenziali e come risultino assicurati i servizi inerenti l'approvvigionamento idrico e la depurazione delle acque, la difesa del suolo, la gestione dei rifiuti, la disponibilità di energia, i sistemi infrastrutturali e della mobilità.

Possibili misure per impedire, ridurre e compensare gli effetti negativi significativi sull'ambiente (LR 10/10 All. 2 lett. g) e sintesi delle ragioni della scelta delle alternative (LR 10/10 All. 2 lett. i)

Per le criticità ed i potenziali effetti negativi stimati in via preliminare nel DP, dovranno essere forniti indirizzi di sostenibilità e specifiche misure per impedire/ridurre/compensare nel modo più completo possibile gli impatti negativi rilevati da declinare nella disciplina del PO, anche sotto forma di indirizzi/prestazioni e prescrizioni per la pianificazione attuativa e la progettazione edilizia.

Per le trasformazioni potenzialmente complesse per ubicazione, natura e dimensioni o dove insistono criticità, la SUL massima prevista, a partire dalla diagnosi dello stato attuale, dovrebbe essere supportata da valutazioni delle capacità di carico delle singole aree/macro-zone anche in riferimento agli eventuali effetti cumulati che potrebbero, ad es. generarsi, rispetto a contesti insediativi esistenti o ad altre previsioni o progetti in corso nel territorio comunale. Tutto ciò dovrebbe poter supportare e orientare la scelta/selezione delle aree più idonee alla localizzazione degli interventi di trasformazione, di recupero e riqualificazione e delle opzioni ambientalmente più sostenibili valutando, in particolare per le criticità rilevate, le alternative prese in esame dall'amministrazione.

Si richiamano le seguenti linee guida europee in cui si trovano enucleate le migliori tecniche sperimentate per contrastare il consumo e l'impermeabilizzazione del suolo e le buone pratiche in ambito alla rigenerazione urbana sostenibile visti gli obiettivi delineati dall'amministrazione:

- "Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo Unione europea 2012" http://ec.europa.eu/environment/soil/pdf/guidelines/pub/soil_it.pdf;
- Dossier "RI.U.SO Buone pratiche di progettazione urbana in Europa" Dicembre 2015 Centro Studi APPC <http://www.awn.it/component/attachments/download/909>.

sostenibilità del fabbisogno

Il RA dovrà fornire un sistema di monitoraggio legato alle azioni e agli interventi che presentano, a seguito della valutazione di cui sopra, aspetti di criticità nell'ambito territoriale oggetto delle trasformazioni o aspetti di conflittualità con gli obiettivi di sostenibilità ambientale. Si ricorda che la definizione del sistema di monitoraggio comprende anche la modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità con cui devono essere prodotti i risultati e le misure correttive da adottare, i soggetti, le responsabilità e le risorse finanziarie messe a disposizione per la sua attuazione.

Si ricorda che ai sensi dell'art.5 bis co.2 della LR 10/2010, i Piani Attuativi dovranno contenere i requisiti minimi riguardanti "l'assetto localizzativo delle nuove previsioni e delle dotazioni territoriali, gli indici di edificabilità, gli usi ammessi e i contenuti piani volumetrici, tipologici e costruttivi degli interventi, dettando limiti e condizioni di sostenibilità ambientale alle trasformazioni previste". Si suggerisce pertanto di valutare tali requisiti nella fase successiva di VAS.

In ultimo si ricorda di verificare l'individuazione dei soggetti coinvolti nel procedimento di VAS secondo quanto richiesto al Capo II – Disposizione sui soggetti e sulle competenze della lr 10/2010.

5.2.6 - Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale

L'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale ha inviato il seguente contributo:

In merito al procedimento in oggetto, considerate le competenze di questa Autorità derivanti dai propri strumenti di pianificazione vigenti, in assenza di puntuale indicazione delle aree oggetto di variante e di espressa qualificazione rispetto agli strumenti di pianificazione e gestione di questa Autorità, per la definizione del quadro conoscitivo e delle conseguenti valutazioni ambientali ed urbanistiche, si dovrà tener conto di quanto esplicitamente contenuto nei piani e nelle relative discipline di piano con particolare riferimento a:

- **Piano di gestione del rischio alluvioni del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale (PGRA)**

Il PGRA (approvato con DPCM 27 ottobre 2016, pubblicato in G.U. n. 28 del 3 febbraio 2017, consultabile sul sito, www.appenninosettentrionale.it) rappresenta lo strumento di pianificazione di riferimento per la pericolosità ed il rischio di alluvioni nel bacino dell'Arno; il PGRA sostituisce il PAI (Piano di Assetto Idrogeologico) per quanto riguarda la pericolosità da alluvione. Il quadro conoscitivo del PGRA definisce un reticolo idraulico

principale ed un reticolo secondario (Allegato 4 alla Disciplina di PGRA). Ai sensi della Disciplina di PGRA (art. 14, commi 2, 3 e 4) le eventuali modifiche alla pericolosità da alluvione del reticolo principale possono essere compiute solo da questa Autorità che poi procede alla redazione della cartografia e alla sua approvazione. Le amministrazioni sono pertanto tenute a recepire, per la predisposizione dei propri strumenti urbanistici e per le eventuali varianti, la cartografia di PGRA inerente il reticolo principale. Per il reticolo secondario (art. 14, commi 5, 6 e 7) il Comune, o i Comuni interessati in forma associata, possono procedere direttamente a riesami ed aggiornamenti della pericolosità da alluvione previa richiesta a questa Autorità delle condizioni al contorno che dovranno essere rispettate nelle elaborazioni. Le elaborazioni dovranno essere svolte secondo le modalità indicate all'Allegato 3 della Disciplina di PGRA, saranno oggetto di confronto e valutazione da parte dell'Ufficio del Genio Civile e quindi dovranno essere comunicate a questa Autorità che provvederà ad integrarle, previa verifica del rispetto delle condizioni al contorno, nel quadro di pericolosità del bacino. Nella definizione delle previsioni urbanistiche le amministrazioni sono tenute al rispetto della disciplina di PGRA con particolare riferimento al Capo II, Sezione I "Pericolosità da alluvione – Norme e indirizzi a scala di bacino".

In particolare, si ricorda che nelle aree P3, ai sensi degli artt. 7 e 8 della *Disciplina di piano*, sono da consentire gli interventi che possono essere realizzati in condizione di gestione del rischio idraulico, tenendo conto dei seguenti indirizzi per gli strumenti di governo del territorio:

- privilegiare le trasformazioni urbanistiche tese al recupero della funzionalità idraulica;
- evitare le previsioni di nuova edificazione, salvo che non siano possibili localizzazioni alternative, comunque subordinate al rispetto delle condizioni di gestione del rischio idraulico;
- subordinare la previsione e realizzazione di interventi di ristrutturazione urbanistica al rispetto delle condizioni di gestione del rischio idraulico.
- Nelle aree P3 non sono inoltre consentiti gli interventi di cui all'art. 7, comma 3.
- Nelle aree P2, ai sensi degli artt. 9 e 10 della *Disciplina di piano*, sono da consentire gli interventi che possono essere realizzati in condizione di gestione del rischio idraulico, tenendo conto dei seguenti indirizzi per gli strumenti di governo del territorio:
 - privilegiare le trasformazioni urbanistiche tese al recupero della funzionalità idraulica;
 - subordinare le previsioni di nuova edificazione al rispetto delle condizioni di gestione del rischio idraulico;
 - evitare le previsioni che comportano la realizzazione di sottopassi, se non diversamente localizzabili;
 - subordinare le previsioni di volumi interrati al rispetto delle condizioni di gestione del rischio idraulico.

Nelle aree P1 la realizzazione degli interventi deve comunque garantire il rispetto delle condizioni di mitigazione e gestione del rischio idraulico sulla base della disciplina da stabilirsi da parte della Regione Toscana.

Piano di bacino, stralcio Rischio Idraulico (approvato con DPCM 5 novembre 1999), con la cartografia degli interventi aggiornata in sede di approvazione del PGRA.

Piano di bacino stralcio "Aspetto Idrogeologico " (PAI), per la pericolosità e il rischio da frana - Il PAI (DPCM 06.05.2005) mantiene i propri contenuti per quanto riguarda la pericolosità ed il rischio da frana nel bacino. Il PAI "frane" è lo strumento del Piano di Bacino per l'individuazione delle aree a pericolosità da frana e da processi geomorfologici di versante, e definisce, in base al proprio quadro conoscitivo, norme e condizioni di uso a cui le amministrazioni si devono attenere per la predisposizione dei propri strumenti urbanistici e per le eventuali varianti. Nel caso di difformità a livello di quadro conoscitivo tra strumento urbanistico e PAI, la parte inerente alla pericolosità da frana del PAI può essere aggiornata da parte delle amministrazioni procedenti ai sensi degli artt. 27 e 32 delle Norme di PAI, seguendo gli indirizzi dell'allegato 2. Il quadro conoscitivo derivante dall'eventuale aggiornamento è oggetto di istruttoria da parte di questa Autorità e successiva approvazione in sede di Comitato Tecnico. Nel caso non vi siano difformità a livello di quadro conoscitivo, il Comune è tenuto al recepimento della cartografia della pericolosità da frana del PAI e al rispetto delle norme con particolare riferimento al Capo II.

Piano di Gestione Acque delle acque del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale (PdG)

Il PdG, approvato con DPCM 27 ottobre 2016, pubblicato in G.U. n. 25 del 31 gennaio 2017 consultabile sul sito www.appenninosettentrionale.it, rappresenta lo strumento di pianificazione e gestione della risorsa idrica nel distretto dell'Appennino Settentrionale previsto dalla dir. 2000/60/CE.

Finalità del Piano è il raggiungimento del buono stato ambientale per tutti corpi idrici, superficiali e sotterranei. Le nuove previsioni non dovranno produrre deterioramento di corpi idrici eventualmente interessati né essere causa del non raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dal Piano.

Piano di bacino del fiume Arno – stralcio Bilancio Idrico (PBI) – Il PBI, approvato con dpcm 2 febbraio 2015, fornisce il quadro conoscitivo quantitativo di riferimento per corpi idrici superficiali e sotterranei e disciplina i prelievi idrici, costituendo esso stesso misura del PdG di cui sopra. Con riferimento alla pianificazione urbanistica, il PBI (art. 7, comma 5) precisa che gli strumenti di governo del territorio non possono prevedere nuovi insediamenti che si approvvigionano direttamente da corpi idrici sotterranei a deficit di bilancio; negli altri casi si richiede una valutazione preventiva della sostenibilità del fabbisogno.

5.2.7 - ARPAT

ARPAT ha fornito il seguente contributo:

Premessa

Il Comune di Uzzano, dotato di PS approvato con Del. C.C. n. 39/2005 e di Regolamento Urbanistico (RU) con efficacia delle previsioni scaduta ai sensi della L.R. 1/2005, art. 55,

coo. 5 e 6, tentò di adeguare il PS al PTC della Provincia di Pistoia, ma nel corso del relativo procedimento variò il quadro normativo di riferimento. L'attuale variante intende conformare il PS sia al PTC che alle nuove disposizioni e indirizzi di cui alla L.R. 65/2014 e alla Del. C.R. 37/2015 (PIT/PPR), oltre che perseguire gli obiettivi ancora ritenuti validi del Piano vigente, il tutto tenendo conto dell'elaborato di ambito n. 5 (Val di Nievole e Val d'Arno inferiore) e garantendo la coerenza della variante al PTC mediante la presenza dei responsabili comunali per la pianificazione all'interno dell'Ufficio di Piano del PTC.

Osservazioni e valutazioni

Riguardo alle fonti individuate dal proponente per la determinazione del quadro si fa presente che rispetto a quelli citati esistono oggi dati più aggiornati, ai quali si dovrà fare riferimento. In particolare quelli relativi alla produzione di rifiuti dovranno corrispondere agli ultimi dati disponibili sul sito di ARRR S.p.a., mentre le fonti dati ARPAT cui fare riferimento per le principali matrici ambientali sono reperibili sul sito www.ARPAT.toscana.it alle sezioni "Documentazione" (rapporti ambientali scaricabili in formato elettronico) e "Dati e mappe" (banche dati puntuali organizzate per tema ambientale e bollettini informativi).

L'impostazione del Rapporto Ambientale (RA), che prevede al capitolo 5 una "Valutazione di patrimonio territoriale" riferita alle strutture idromorfologica, ecosistemica, insediativa, e agroforestale, nonché a paesaggio e documento della cultura, appare approfondita e ben sviluppata in ordine a valori, criticità e obiettivi di tutela, nonché e soprattutto agli indirizzi per l'utilizzo della risorsa e per eventuali misure di mitigazione. Lo stesso vale per il capitolo 6 "Valutazione di risorse e servizi" - di particolare rilevanza per ARPAT - per i diversi aspetti ambientali quali aria, acqua, gestione dei rifiuti solidi ed erogazione di energia.

Si ricorda l'importanza e la necessità di inserire nel RA specifici insiemi di indicatori che permettano di valutare gli effetti delle modifiche previste agli strumenti urbanistici, e un programma di monitoraggio per la valutazione di tali effetti nel tempo.

5.2.8 - Acque Spa

Acque Spa ha fornito il seguente contributo:

In seguito a Vostra trasmissione prot. n° 15119 del 25/11/2017, protocollata in data 29/11/2017 n. 0099212/17 da Acque S.p.A con la presente si trasmette quanto segue:

Acque SpA, in qualità di soggetto competente in materia ambientale e limitatamente all'ambito delle sue competenze nella gestione dei servizi idrici integrati, a seguito della presa visione del "Documento preliminare della Valutazione Ambientale Strategica" comunica che uno studio sull'impatto delle previsioni di sviluppo urbanistico del Comune di Uzzano, e su tutti gli altri Comuni facente parte del sistema idrico integrato gestito da Acque S.p.A, è stato effettuato in sede di approvazione di POT.

Acque Spa ha già messo a disposizione del Comune di Uzzano i risultati dell'analisi degli strumenti urbanistici e degli sviluppi previsti nel territorio di competenza, i quali evidenziano

gli interventi strutturali del sistema idrico integrato necessari a garantire in modo adeguato il servizio agli utenti in seguito alle trasformazioni edilizie previste dai Comuni.

Le istruzioni per l'accesso ai risultati suddetti sono contenute nel documento allegato denominato "Analisi strumenti urbanistici e sviluppi previsti nel territorio gestito da Acque spa".

Acque Spa si riserva infine di valutare per ogni richiesta di allaccio, anche alla luce di eventuali variazioni sul sistema idrico integrato, richieste di potenziamento, finalizzate nel caso del sistema dell'approvvigionamento idrico a mantenere alle utenze preesistenti un adeguato livello di servizio in termini di pressione fornita al contatore. A riguardo del sistema fognario e depurativo Acque Spa determinerà l'accettabilità delle richieste in base alla potenzialità residua della rete fognaria e del depuratore finale, sottolineando che la tipologia di utenza industriale da insediare è l'elemento cruciale per la determinazione di eventuali nuove opere od il potenziamento di quelle esistenti.

Autorità Idrica Toscana

Autorità Idrica Toscana ha fornito il seguente contributo:

Con la presente si rende disponibile il lavoro effettuato da parte di Acque SpA sugli strumenti urbanistici vigenti o programmati nei comuni del territorio servito come da indicazioni fornite in sede di approvazione del POT.

Come base di lavoro sono stati utilizzati documenti/atti nonché gli elementi di dettaglio forniti e verbalizzati durante gli incontri che si sono tenuti con le amministrazioni comunali da maggio 2011 in poi ed elaborate durante il 2012.

Il risultato di tale studio è l'impatto dello sviluppo previsto nel territorio sulle infrastrutture del servizio idrico integrato e sulle risorse esistenti sia globalmente sia per singola area/frazione comunale. Tale impatto è stato tradotto in opere da realizzarsi e stime dei costi che derivano da tali realizzazioni.

L'Autorità Idrica ha fornito le indicazioni per entrare nel proprio Geoportale al fine di acquisire i dati di interesse comunale.

5.3 - Le ricadute dei contributi

I contributi pervenuti oltre a arricchire il quadro conoscitivo, hanno costituito importanti apporti metodologici per la redazione della presente valutazione e hanno fornito fondamentali indirizzi per l'elaborazione dei piani strutturale e operativo riguardo all'aspetto disciplinare e all'elaborazione grafica.

5.4 - Partecipazione dei cittadini in fase di redazione dei piani

L'iter progettuale della strumentazione urbanistica comunale è stato costantemente seguito dalla cittadinanza attraverso avvisi sul sito internet del Comune e nel corso di due assemblee pubbliche aperte a tutti i cittadini e ai diversi portatori di interessi, che si sono svolte presso la sala consiliare nei giorni 1 aprile 2019 e 15 aprile 2019.

5.5 - Partecipazione successiva all'adozione dei piani

Successivamente all'adozione di PS e PO la partecipazione di enti, istituzioni e cittadini si è tradotta principalmente nella formulazione di contributi e osservazioni di cui il presente RA rende conto nella Parte II ai paragrafi 7, 8.1 e 9.1

6 - Modalità di stesura e contenuti del rapporto ambientale

Il rapporto ambientale è l'elaborato finalizzato a fornire tutti gli elementi di verifica della conformità delle scelte del PS e del RU agli obiettivi generali e gli indirizzi della politica ambientale nazionale, della pianificazione territoriale regionale e provinciale, con particolare riguardo alla sostenibilità delle trasformazioni.

Il rapporto, in relazione alle varie fasi di formazione delle varianti e con riferimento alle risorse e ai servizi, assolve ai seguenti compiti:

- determinazione del quadro conoscitivo (stato della risorsa e criticità);
- definizione degli obiettivi di tutela;
- definizione di indirizzi per l'uso delle risorse ed eventuali misure di mitigazione;
- predisposizione di un sistema di monitoraggio degli effetti;
- Valutazione degli effetti delle Varianti a PS e RU.

6.1 - Determinazione del quadro conoscitivo

Ai fini della definizione dello stato delle risorse con l'individuazione di eventuali criticità, si fa riferimento alle seguenti fonti:

- Apporti forniti da autorità e enti consultati;
- Quadro conoscitivo del PS vigente;
- Studio geologico di supporto alla redazione del PS vigente;
- Studi idraulici di supporto alla redazione del PS vigente;
- Valutazione degli effetti ambientali (VEA) del PS vigente¹;
- Relazione sullo stato dell'ambiente in Toscana, a cura dell'ARPAT, 2011;
- Relazione sullo Stato dell'Ambiente della Provincia di Pistoia, 2004;
- Studio sullo stato della qualità dell'aria in provincia di Pistoia, ARPAT, 2010;
- Piano d'ambito ATO 2, 2008-2009;
- Piano Interprovinciale di gestione dei rifiuti (Province di Firenze, Pistoia e Prato – ATO Toscana Centro);
- Protocollo d'intesa tra Regione Toscana e Provincia di Pistoia per l'individuazione delle linee strategiche per l'elaborazione di un Patto per lo Sviluppo Locale (PASL) per la provincia di Pistoia;
- Documentazione ambientale aggiornata disponibile;
- Documentazione reperibile in rete.

Si fa inoltre riferimento alla "Ricognizione del patrimonio territoriale" effettuato in sede di documento di avvio del procedimento redatto ai sensi dell'Art. 3 della LR 65/14, cioè alla ricognizione dell'insieme delle strutture di lunga durata prodotte dalla coevoluzione fra ambiente naturale e insediamenti umani, di cui è riconosciuto il valore per le generazioni presenti e future.

¹ Lo studio "VEA" è stato redatto da "Geologia & Ambiente (Geologi M. De Martin Mazzalon, F. Baccianti, L. Salvi, G. Naselli, L. Cioni)

Nella ricognizione del patrimonio territoriale, il presente rapporto si è avvalso degli elaborati del quadro conoscitivo del vigente Piano Strutturale nonché delle informazioni, tratte dalla "scheda d'ambito di paesaggio n. 05" (Val di Nievole e Val d'Arno Inferiore) del PIT/PPR, declinate riferendosi al territorio di Uzzano. Alcune informazioni del quadro conoscitivo della "VEA" sono state riportate integralmente, altre sono state utilizzate liberamente nel delineare lo stato attuale delle risorse.

6.2 - Definizione degli obiettivi di tutela

Il Piano Strutturale e il PO perseguono una finalità di protezione ambientale, in coerenza con quanto stabilito dal Piano di Indirizzo Territoriale della Regione, dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale e dal Piano Regionale di Azione Ambientale 2007-2010 (PRAA) che ha predisposto un sistema di obiettivi di protezione ambientale in linea con gli obiettivi comunitari, nazionali e regionali.

E' utile, a questo proposito, fare riferimento al contenuto del comma 2 dell'art. 1 della LR 65/14 di cui si trascrive uno stralcio significativo:

i comuni, la città metropolitana, le province e la Regione perseguono, nell'esercizio delle funzioni ad essi attribuite dalla presente legge:

- a) *la conservazione e la gestione del patrimonio territoriale, promuovendone la valorizzazione in funzione di uno sviluppo locale sostenibile e durevole;*
- b) *la riduzione dei fattori di rischio connessi all'utilizzazione del territorio in funzione di maggiore sicurezza e qualità di vita delle persone;*
- c) *la valorizzazione di un sistema di città e insediamenti equilibrato e policentrico, promuovendo altresì la massima sinergia e integrazione tra i diversi territori della Regione;*
- d) *lo sviluppo delle potenzialità multifunzionali delle aree agricole e forestali, della montagna e della fascia costiera, coniugando funzioni produttive con funzioni di presidio idrogeologico, ambientale e paesaggistico;*
- e) *lo sviluppo di politiche territoriali attente all'innovazione di prodotto e di processo privilegiando le opportunità economiche e l'innovazione delle attività così da consentirne lo sviluppo nel tempo;*
- f) *una qualità insediativa ed edilizia sostenibile che garantisca:*
 - 1) *la salute ed il benessere degli abitanti e dei lavoratori;*
 - 2) *la piena accessibilità degli spazi pubblici per la generalità della popolazione;*
 - 3) *la salvaguardia e la valorizzazione degli spazi agricoli periurbani;*
 - 4) *la produzione locale di energia e la riduzione dei consumi energetici;*
 - 5) *il risparmio idrico;*
- g) *l'organizzazione delle infrastrutture per la mobilità che garantisca l'accessibilità all'intero sistema insediativo e all'intermodalità;*
- h) *l'effettiva ed adeguata connettività della rete di trasferimento dati su tutto il territorio regionale.*

6.3 - Definizione di indirizzi per l'uso delle risorse ed eventuali misure di mitigazione

Il rapporto ambientale, ai sensi dell'Allegato 1 alla Direttiva 2001/42/CE, individua le modalità d'uso sostenibile delle risorse e prevede l'introduzione di eventuali misure di mitigazione, atte ridurre e compensare gli effetti negativi sulla risorsa derivanti

dall'attuazione delle azioni promosse dal PS e dal PO.

Al fine di perseguire lo sviluppo sostenibile, che è finalità primaria della legge sul governo del territorio, devono essere cioè previste misure di mitigazione degli effetti di ogni pressione antropica sulle risorse essenziali, da adottare, in particolare, fin dalla fase di progettazione per ogni intervento di trasformazione.

Le misure di mitigazione vengono definite, in termini generali, per ogni risorsa analizzata e, successivamente, in maniera puntuale, per le principali scelte del PS e per gli interventi di trasformazione previsti dal PO.

6.4 - Predisposizione di un sistema di monitoraggio degli effetti ambientali

Il monitoraggio degli effetti ambientali, da effettuare ai sensi dell'art.29 della LR 10/2010, consiste nell'esame costante e sistematico, attraverso l'individuazione di appositi indicatori, degli effetti indotti dalle azioni del PS e del PO nel corso del periodo delle rispettive validità.

La valutazione degli effetti attesi, la valutazione nel corso della validità degli strumenti e delle azioni di governo e la valutazione ex post costituiscono un approccio sistematico di verifica e di giudizio sulla capacità degli stessi di raggiungere i rispettivi obiettivi.

Successivamente all'entrata in vigore del Piano dovrà esserne monitorato il raggiungimento degli obiettivi, il livello di realizzazione delle azioni, l'incidenza sulle risorse ambientali.

L'Amministrazione Comunale, attraverso gli uffici competenti, dovrà coordinare il monitoraggio degli effetti ambientali con i soggetti deputati alla tutela delle risorse e alla gestione dei servizi. Sarà in questo modo possibile la verifica dello stato di attuazione della strumentazione urbanistica con riferimento alle ricadute sulle componenti ambientali e sarà altresì possibile l'eventuale adeguamento o riformulazione del rapporto ambientale.

6.4.1 - Disciplina del monitoraggio

L'attuazione del Piano Strutturale e del Piano Operativo è soggetta al monitoraggio dell'Osservatorio Paritetico della pianificazione istituito presso la Regione con lo scopo di verificare il perseguimento delle finalità di cui al Titolo I, capo I, della LR n. 65/2014, di individuare tempestivamente gli eventuali impatti negativi e di adottare conseguentemente le necessarie misure correttive.

Il presente RA definisce modalità e tempi di monitoraggio degli effetti ambientali derivanti dagli interventi di trasformazione degli assetti insediativi, infrastrutturali ed edilizi del territorio indotti dagli strumenti della pianificazione comunale. Il monitoraggio d'ambito locale si aggiunge a quello dell'Osservatorio Paritetico e si attua grazie a indicatori, individuati tenendo conto delle criticità rilevate, degli impatti più significativi e dell'effettiva possibilità di reperimento dei dati.

In applicazione delle vigenti norme statali e regionali, sono soggetti a monitoraggio degli effetti ambientali anche i piani e i programmi di settore di competenza comunale

soggetti VAS.

6.4.2 - Indicatori per la verifica degli obiettivi ed il controllo degli effetti negativi

Lo scopo del monitoraggio degli strumenti della pianificazione comunale è quello di fare emergere eventuali effetti critici non valutati in fase di progetto, per attivare opportune misure correttive.

Il monitoraggio degli effetti conseguenti dei piani viene effettuato ricorrendo a indicatori utilizzati già in fase di redazione del quadro conoscitivo.

La tabella di seguito rappresentata viene predisposta al fine di monitorare i più significativi effetti dei piani su risorse e servizi.

Risorse	Indicatori	Fonte dati	Disponibilità dei dati	DPSIR	Periodo e scala	Stato e tendenza	Valore obiettivo
- ARIA - ACQUA - SUOLO - RIFIUTI - ENERGIA - STRUTTURA ECOSISTEMICA	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE						
	OBIETTIVO 1						
	OBIETTIVO 2						
	OBIETTIVO 3						

Per la conoscenza dei valori eventualmente non rilevati in tabella è necessario rimandare alla successiva redazione del rapporto di monitoraggio che darà conto delle dinamiche degli effetti dei piani a partire dalla data di approvazione del rapporto ambientale.

Gli indicatori dovranno essere monitorati prima dell'approvazione di piani e progetti, consultando i soggetti competenti in materia ambientale individuati dall'Autorità competente e in particolare gli enti gestori dei servizi a rete.

L'Autorità Competente è tenuta a controllare che in sede di monitoraggio il proponente di piani e progetti soggetti a VAS definiscano gli obiettivi e i relativi traguardi intermedi e finali anche avvalendosi del supporto e della collaborazione di ARPAT.

6.4.3 - Cadenza dei rapporti di monitoraggio e soglia di attuazione di piani e progetti

La periodicità dei rapporti di monitoraggio, l'individuazione dei soggetti, delle responsabilità, dei ruoli nonché il reperimento delle risorse finanziarie necessarie saranno improntate al seguente schema:

- **Cadenza dei rapporti.** I rapporti di monitoraggio, comprensivi dei pareri degli enti gestori dei servizi a rete dovranno essere inviati all'Autorità Competente con periodicità annuale o comunque al superamento della soglia del 30% del dimensionamento complessivo del PO per ogni singola UTOE. L'Autorità Competente dovrà esprimersi, entro 30 giorni, sui risultati del monitoraggio ambientale e sulle eventuali misure correttive adottate da parte dell'Autorità

Procedente.

- **Attuazione dei rapporti di monitoraggio.** il rapporto di monitoraggio degli aspetti ambientali dovrà essere eseguito nelle fasi attuative dei piani particolareggiati comunque denominati o dei permessi di costruire soggetti a VAS. Saranno individuati, all'interno delle ordinarie procedure, le risorse ed i ruoli responsabili del monitoraggio che dovrà prendere in considerazione gli aspetti specifici del Piano o del progetto in attuazione.

6.4.4 - Eventuali misure di correzione

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. Riguardo alle eventuali misure correttive rilevate come necessarie dall'attività di monitoraggio, l'Autorità Competente potrà prendere atto di tali indicazioni senza che questo comporti variante agli strumenti urbanistici. Qualora la stessa Autorità Competente dovesse individuare la necessità di modifiche rilevanti agli strumenti urbanistici al fine di perseguire la sostenibilità ambientale, essi dovranno essere oggetto di specifica Variante.

Non costituiscono variante al Piano, purché approvate dal Consiglio Comunale, le modifiche al Quadro Conoscitivo conseguenti ad attività di monitoraggio o ad approfondimenti volti a rettifiche di meri errori o omissioni. Eventuali correzioni al quadro ambientale di riferimento di PS o PO che dovessero emergere dai rapporti di monitoraggio dovranno essere fatte proprie dagli strumenti attuativi o di settore adottati successivamente alle suddette correzioni.

PARTE II – PIANO STRUTTURALE E PIANO OPERATIVO

7 - Contributi e osservazioni ai piani adottati di enti, istituzioni e privati cittadini

Le osservazioni e i contributi pervenuti a seguito dell'adozione di PS e PO sono complessivamente 84. 7 contributi, articolati in 71 punti, provengono da soggetti istituzionali, 77 osservazioni provengono da privati, 14 delle quali sono riferite al PS e 63 al PO.

Di seguito si sintetizzano i contributi pervenuti da enti, istituzioni, agenzie.

7.1 - ARPAT

ARPAT condivide il contenuto del Rapporto Ambientale in termini strutturali, manifesta comprensione per le difficoltà nel redigere il rapporto legate al particolare periodo storico, ma evidenzia tuttavia che i dati di riferimento risultano non aggiornati rispetto agli ultimi dati disponibili. A questo proposito indica le fonti a cui attingere per gli aggiornamenti.

7.2 - Soprintendenza

PIANO STRUTTURALE

- Si richiede di inserire nel quadro conoscitivo il censimento e la schedatura del patrimonio edilizio esistente con esplicitazione degli immobili tutelati con decreto ai sensi della Parte II del Codice dei Beni Culturali, oltre che degli immobili afferenti alla fattispecie normata dall'art. 12 dello stesso Codice;
- Si segnala l'opportunità di censire manufatti diversi dagli edifici;
- Si ricorda la possibilità di individuare vincoli paesaggistici ex art.142 comma 1 del Codice;
- Riguardo al territorio urbanizzato, interessato in parte da vincoli paesaggistici, si segnala la presenza all'interno del perimetro, di aree non propriamente urbane e se ne raccomanda il ridimensionamento, con particolare riferimento all'area comprendente il lago di cava posto tra la Via Francesca Vecchia e la ferrovia;
- Si richiede l'integrazione della cartografia riferita al TU con la sovrapposizione delle aree soggette a tutela paesaggistica;
- Si richiede la congruenza tra il perimetro del TU individuato dal PS e quello adottato dal PO;
- Si rileva la carenza di un'adeguata perimetrazione degli areali di pertinenza dei centri e nuclei storici e delle emergenze architettoniche;
- Si raccomanda altresì di individuare opportune linee di indirizzo operativo per incentivarne il mantenimento dell'integrità, della prospettiva e delle condizioni ambientali e di decoro;
- Riguardo alla relazione di conformità al PIT/PPR, si ritiene necessario che la strumentazione urbanistica approfondisca e sviluppi gli obiettivi e le direttive del PIT/PPR con opportuna declinazione.

PIANO OPERATIVO

- Riguardo al quadro conoscitivo e in particolare al patrimonio edilizio di valore storico e storico-testimoniale si ritengono necessari sia una verifica che un aggiornamento della schedatura, anche alla luce di quanto disposto dall'art. 10

- commi 1 e 5 del D. Lgs. 42/2004 (beni presuntivamente culturali);
- Si richiede una classificazione degli edifici storici, base necessaria ai fini di una normativa puntuale;
- Riguardo all'abitato di Uzzano Castello si richiedono normative specifiche per disciplinare l'installazione di pannelli fotovoltaici, la coibentazione degli involucri edilizi e la formazione di piscine. Più in generale, la Soprintendenza ritiene opportuno che il PO definisca una specifica disciplina attuativa delle trasformazioni, normando i tipi di interventi ammissibili e prevedendo progetti-guida volti al consolidamento, alla riqualificazione degli spazi esterni e al miglioramento dell'immagine panoramica;
- Per quanto riguarda la disciplina applicata alle aree indiziate di interesse archeologico nonché ai rinvenimenti archeologici occasionali si indicano correzioni al testo e riferimenti specifici al Codice;
- Riguardo alle aree di trasformazione, si richiede un'accurata sovrapposizione delle stesse con le aree assoggettate a vincoli paesaggistici;
- Si richiede una verifica in merito alla presenza di vincoli nell'area di trasformazione R4.2;
- Si richiede particolare cura nella disciplina dell'area R4.3 "interamente ricadente in territorio vincolato" anche mediante rimando a procedure di VAS e successive azioni di monitoraggio;
- Si formulano specifiche direttive sulla redazione delle schede norma in presenza di vincoli paesaggistici;
- Riguardo alla conformità al PIT, si segnala la necessità di un maggior approfondimento nella verifica di coerenza delle previsioni di piano con la disciplina dei beni paesaggistici individuata dall'Elaborato 8B del PIT/PPR;
- Si richiede inoltre una maggiore chiarezza nell'individuazione delle aree di trasformazione ricadenti in zone tutelate dalla Parte III del D. Lgs. 42/2004.

7.3 - Provincia di Pistoia

PIANO STRUTTURALE

- Riguardo al perimetro del Territorio Urbanizzato, si segnala l'inclusione all'interno dello stesso TU di una consistente area agricola a Nord di Uzzano Castello nonché di aree libere in località Fornaci di S. Lucia e ad EST di Via Aldo Moro;
- Si ritiene che il PS abbia recepito i contenuti della vigente Variante generale di adeguamento e aggiornamento del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pistoia, in particolare riguardo alle infrastrutture della mobilità, alla mobilità dolce, e all'individuazione delle aree a vocazione vivaistica.

PIANO OPERATIVO

- Nelle NTA del PO si rilevano inesattezze nei riferimenti all'atto di approvazione del PTC;
- Nella Tav. 3 del PO manca l'individuazione dell'area a vocazione vivaistica E3.1 di cui all'art. 29 delle NTA;
- La disciplina contenuta nelle NTA del Piano Operativo riguardo a criteri e parametri per gli interventi sul patrimonio edilizio esistente con destinazione d'uso agricola, per gli interventi di nuova edificazione e per il mutamento della destinazione d'uso mediante programma aziendale deve riferirsi a quanto indicato dalla Disciplina di Piano del PTC nel Capo 3.4.2;
- Si rilevano alcune inesattezze e carenze riguardo alle Aree destinate alla

- produzione vivaistica (art. 29 delle NTA)
- Si rileva che alcune aree individuate come coltura orto-florovaistica - E4 non rientrano all'interno delle aree vocate all'attività vivaistica individuate dal PTC (Art. 33 delle NTA).

7.4 - Regione Toscana – Direzione Ambiente e Energia

PIANO STRUTTURALE E PIANO OPERATIVO

- L'Ufficio prende atto che il progetto di piano ha "provveduto alla definizione del perimetro del territorio urbanizzato, ai sensi dell'art. 4 della L.R. 65/2014 e al completo aggiornamento degli elaborati conoscitivi relativi alle indagini geologiche, idrauliche e sismiche sia del PS che del PO".

VAS – RAPPORTO AMBIENTALE

- Riguardo al RA l'Ufficio riconosce la correttezza del quadro conoscitivo, della valutazione degli effetti attesi nonché la ricaduta di tale valutazione sulla disciplina del PS e sulle NTA del PO.
- L'Ufficio ritiene tuttavia necessari alcuni approfondimenti, finalizzati al miglioramento e alla qualificazione ambientale del PS. In particolare dovranno essere condotte verifiche di coerenza con il Piano Regionale della Qualità dell'Aria (PRQA) e con il Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA);
- Riguardo al monitoraggio ambientale dovranno essere definite le modalità di raccolta dei dati, i target di riferimento, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione, le misure correttive da adottare, e le responsabilità amministrative nella loro raccolta ed individuazione. L'Ufficio ricorda che le attività di monitoraggio costituiscono parte integrante del RA e comprendono il controllo degli indicatori, preventivamente selezionati, con riferimento agli obiettivi di piano ed alle azioni, agli impatti significativi e alle situazioni di criticità ambientale individuate nel RA.
- L'Ufficio richiede infine che nella Dichiarazione di Sintesi vengano fornite le informazioni di cui al punto precedente al fine di rendere il sistema di monitoraggio efficiente ed efficace secondo i contenuti dell'art.29 della L.R. 10/10. Richiede inoltre di indicare la tempistica dei report di monitoraggio.

7.5 - Regione Toscana – Direzione Urbanistica

PIANO OPERATIVO

1. Aree integrative dei tessuti residenziali esistenti "R4.x" - tavv.1 e 2 - art. 46 NTA

Per una più chiara lettura delle tavole di piano, appare opportuno individuare con graficismi distinti gli ambiti "di completamento" R4.x, gli ambiti di trasformazione R4.n e gli ambiti destinati alla rigenerazione urbana R5; Inoltre per una maggiore coerenza con la disciplina del PIT/PPR, la disciplina di cui all'art. 46 dovrebbe distinguere gli interventi R4.x di riqualificazione del margine ai sensi del c.4 dell'art. 4 della LR 65/15, evidenziandone le criticità, gli obiettivi e le modalità di riqualificazione dell'area stessa (es. R4.c a Molinaccio, R4.e a Torricchio, R4.f a Forone). Infine la disciplina di ciascuna delle aree R4.x, oltre ad esplicitare la coerenza con i disposti dell'art.4 della legge regionale, deve tenere conto degli obiettivi specifici dei morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee del PIT-PPR (Abachi delle Invarianti Strutturali-III Invariante) con riferimento ai morfotipi insediativi

individuati nella cartografia, nonché delle "linee guida per la riqualificazione paesaggistica dei tessuti urbanizzati della città contemporanea" di cui all'allegato 2 del PIT/PPR.

2. Aree di trasformazione e di rigenerazione urbana

Poiché le schede norma definiscono, per i soli ambiti di trasformazione, una disciplina specifica, si suggerisce integrare l'estratto cartografico di dette schede, con un'indicazione grafica di massima che distingua la superficie fondiaria dalle superfici destinate alle dotazioni pubbliche, in particolare per gli ambiti interessati da vincoli paesaggistici e di altra natura. Si ritiene inoltre opportuno che nelle schede norma vengano riportate le perimetrazioni di eventuali vincoli insistenti sulle le aree di trasformazione, adeguandone conseguentemente la disciplina. In riferimento alle singole previsioni si rileva quanto segue:

2.1. Area R4.1 via Brodolini- via 8 marzo a Uzzano

L'area su cui insiste la previsione presenta diverse criticità che ne condizionano il progetto, tra cui l'attraversamento di un elettrodotto. In ragione di ciò si suggerisce di dettagliare maggiormente la scheda norma inserendo prescrizioni e criteri che il progetto dovrà rispettare, ed evidenziando i vincoli presenti, nonché l'eventuale presenza di aree soggette a tutela paesaggistica. Si suggerisce inoltre di valutare la possibilità di una diversa distribuzione del verde urbano S3.p, della nuova viabilità e della nuova edificazione, tenendo conto della visuali verso la collina.

2.2. Area R4.2 via Gramsci a Uzzano - vincolo ex art. 142 c.1 lett. G bosco

Dal confronto con la cartografia del PIT/PPR risulta che la previsione è interessata dal vincolo paesaggistico di cui all'art. 142 c.1 lett. g) "bosco", pertanto essa dovrà rispettare i contenuti di cui all'elaborato 8B del PIT/PPR. In alternativa, qualora il comune non riscontri la presenza del bosco in detta area, dovrà richiedere la revisione del perimetro del vicolo che verrà validata all'interno della conferenza paesaggistica di cui all' art. 31 della LR 65/14 e art. 21 del PIT/PPR.

2.3. Area R4.3 via delle Fornaci- via delle Pille - vincolo ex art. 142 c.1 lett. b "laghi" lett g) "bosco"

L'area di trasformazione R4.3 è indicata nella tav. 1 della cartografia di piano, ed è dimensionata all'art. 45, ma ad essa non corrisponde una scheda norma allegata alla Disciplina, pertanto si chiede di chiarire ed integrare le N.T.A. con apposita scheda norma che contenga indirizzi e criteri specifici volti ad orientare il Piano attuativo. Si chiede infine di chiarire lo stato giuridico dell'ambito, in particolare se la convezione del relativo Piano Attuativo sia ancora in corso di validità.

2.4. Area di connessione ecologica s6.3 in loc. S. Lucia. vincolo ex art. 142 c.1 lett. b "laghi"

Poiché l'area è stata scelta quale elemento di connessione ecologica, si ritiene che la scheda norma debba essere integrata con una descrizione più dettagliata sia della

previsione nel suo insieme, che dell'intervento di nuova edificazione destinato a servizi: tale descrizione dovrà essere volta a motivare la scelta pianificatoria e mostrarne la coerenza rispetto al PIT/PPR e al vincolo paesaggistico presente.

3. Area produttiva P2 Torricchio

L'area produttiva esistente P2, ad ovest di via Amendola, viene indicata nella Tav. 2 con un perimetro che comprende un'area molto più ampia rispetto all'attuale consistenza della pertinenza del fabbricato produttivo. Tale perimetrazione suscita qualche perplessità per la prossimità con un'area residenziale: pertanto si chiede di rettificare il perimetro dell'area o inserire in norma specifiche prescrizioni per generare una zona filtro tra l'area produttiva e il tessuto residenziale a sud.

4. Aree destinate a dotazioni territoriali a Forone – Tav. 2 artt. 38, 40, 50 del Piano Operativo All'interno del tessuto produttivo a sud della frazione di Forone, vi sono alcune ampie aree libere che vengono destinate ai servizi s3.p (area a verde pubblico che concorrono alla dimensionamento degli standard) e s.6 (aree verde di connessione ecologica pubbliche e private): si chiede di illustrare tale scelta pianificatoria, chiarendo quali siano le motivazioni di dotare un'area produttiva di ampie aree di dotazioni verdi, in ragione dell'accessibilità e della fruibilità.

5. Tessuti residenziali R1 esito di un principio insediativo riconoscibile (TR4 del PIT)- art. 15 delle N.T.A. del PO.

Dal confronto con l'ortofotocarta, si nota che i tessuti residenziali R1, si connotano per la presenza di edificato a blocchi con un certa densità edilizia, pertanto si suggerisce di limitare l'altezza massima consentita parificandola all'esistente e di integrare il PO con criteri generali e/o condizioni finalizzati alla riorganizzazione urbana, utilizzando, ove possibile, i lotti ineditati per creare relazioni e rapporti di continuità spaziale. Si segnala un possibile refuso al c. 4 dell'art. 15, laddove si fa riferimento alla non ammissibilità degli "ampliamenti di cui al precedente art.13 c.5", comma che non si ritrova nell'articolato.

6. Previsioni a efficacia differita - art.47 delle N.T.A. del PO

L'art. 47 delle NTA stabilisce che le previsioni "P3.(x)", integrative dei tessuti produttivi esistenti, e servite dall'infrastrutturazione dei suddetti comparti esistenti attigui" hanno efficacia differita, sono cioè da attuare all'interno di un successivo PO. Tali previsioni possono essere attuate nel periodo di vigenza del presente PO solo a seguito di specifica variante semplificata ai sensi dell'Art.30 della LR 65/14 e con le modalità di cui al successivo comma 5". Si ritiene che dette previsioni "a efficacia differita" possano essere contenute nel PS in elaborazione, ma non risulta chiaro lo stato giuridico di tali aree all'interno del Piano Operativo che è uno strumento conformativo dei suoli.

7. Aree a verde di connessione ecologica s6 - art. 40

Con riferimento all'art.40, si chiedono chiarimenti in relazione alla disciplina relativa alle "aree a verde di connessione ecologica s.6" che prevede la possibile di realizzare parcheggi: in tal senso si ritiene che tale possibilità debba essere limitata a casi specifici e

disciplinata in modo da orientare la realizzazione di aree a parcheggio correttamente inserite nel contesto paesaggistico e realizzate secondo criteri di mitigazione dell'impatto ambientale.

8. Interventi di restauro ristrutturazione edilizia conservativa (art. 7) e edificato recente nel territorio rurale (art. 25)

In riferimento alle norme riguardanti il restauro e la ristrutturazione edilizia conservativa, di cui all'art. 7 delle NTA del PO, nonché gli interventi sul patrimonio edilizio con destinazione d'uso non agricola in territorio rurale, si fa presente che alcune prescrizioni relative alle finiture degli edifici (caratteristiche degli intonaci, degli infissi, delle coperture, delle pavimentazioni, dei pluviali ecc..) sono contenute attinenti più al Regolamento Edilizio che al Piano Operativo, pertanto si suggerisce di riconsiderare tali norme, attribuendo ad essere una valenza non prescrittiva e rimandando la specifica disciplina sulle opere di finitura al Regolamento Edilizio che dovrà comunque essere coordinato con il PO.

9. Aree boscate delle quote collinari più elevate "E1" - art. 30

Poiché al c. 2 dell'art. 30 si stabilisce che "Restano fermi (...) i criteri di definizione di area boscata come bene paesaggistico ai sensi dell'art. 142 del Dlgs n. 42/2004", si invita a precisare nella norma che le previsioni ricadenti in aree boscate soggette a vincolo dovranno essere coerenti con la disciplina di cui all'art. 12 dell'"Elaborato 8B" del PIT/PPR, con particolare riferimento alle direttive e alle prescrizioni.

10. Disciplina specifica per l'attività vivaistica - art. 29

Per quanto riguarda la disciplina delle attività vivaistiche, diffusamente presenti sul territorio comunale, si ritiene opportuno fare riferimento non solo al PTC, ma anche alla Legge regionale n. 41 del 23 luglio 2012 "Disposizioni per il sostegno all'attività vivaistica e per la qualificazione e valorizzazione del sistema del verde urbano", nonché al suo regolamento d'attuazione n. 25/R del 13 maggio 2014.

7.6 - Valutazione di contributi e osservazioni

I 7 contributi provenienti da enti, agenzie e uffici derivano in generale da una lettura complessiva della strumentazione adottata e contribuiscono a rendere i piani comunali conformi e coerenti con le diverse scale della pianificazione regionale e provinciale e con il quadro normativo di riferimento.

L'osservazione dell'Ufficio Tecnico Comunale, in particolare, si compone di 43 dettagliati appunti alla normativa del PO, che ne risulterà arricchita in termine di maggiore adeguatezza alle esigenze dei cittadini, ben note a chi giornalmente gestisce la strumentazione urbanistica.

I contributi di ARPAT, Soprintendenza, Autorità di Bacino, Provincia di Pistoia e Regione hanno consentito all'Amministrazione una accurata riflessione in merito alle conseguenze dirette e indotte dall'accoglimento dei contributi stessi.

Attraverso il lavoro degli Uffici e dei progettisti sono state introdotte correzioni e integrazioni che riguardano i seguenti obiettivi:

- Una più agevole lettura degli elaborati grafici di PS e PO;
- Una più chiara disciplina del patrimonio edilizio con la suddivisione dell'edificato in classi riferite al valore storico-architettonico e testimoniale degli immobili;
- Una più puntuale normativa riferita alle trasformazioni e alla rigenerazione con la redazione di appositi allegati contenenti le schede norma di ciascun intervento;
- una accurata revisione del dimensionamento del PO nel rispetto di quanto fissato dal PS.

Riguardo in particolare agli elaborati grafici, questi sono stati oggetto di alcune modifiche, improntate a una semplificazione espressiva, nel segno di una maggior chiarezza, con interventi sui cromatismi degli areali, sulla coerenza delle legende, sulla semplificazione di alcune aggettivazioni ritenute ridondanti, sulla congruenza geometrica tra gli elementi (ad esempio, negli elaborati del PS, da un medesimo database topografico si deducono, attraverso vestizioni specifiche, le rappresentazioni delle invarianti, del patrimonio e delle strategie).

Dall'esame delle tabelle sinottiche, elaborate in calce alle schedature delle osservazioni dei privati cittadini, emerge il prevalere dei pareri sfavorevoli in ordine all'accogliibilità su quelli favorevoli o parzialmente favorevoli.

I pareri favorevoli rappresentano il 29% del totale! Sommando questo valore a quello relativo alle osservazioni parzialmente accoglibili si arriva tuttavia a una percentuale pari al 50% contro il 40% delle osservazioni non accoglibili e il 10% di quelle variamente non pertinenti.

In particolare, le osservazioni dei privati mettono in luce l'avversione di molti cittadini e tecnici riguardo alla tutela del patrimonio edilizio di valore storico architettonico e storico-testimoniale. Si evidenzia cioè uno iato fra l'esigenza conclamata e apparentemente condivisa di tutela del patrimonio edilizio storico e la volontà diffusa di disporre in maniera libera da ogni condizionamento.

Le due tabelle che seguono rappresentano in sintesi i pareri espressi in merito alle 84 osservazioni pervenute.

	N.	%
Osservazione accoglibile	24	28
Osservazione parzialmente accoglibile	19	23
Osservazione non accoglibile o non pertinente	33	39
Altro	8	10
TOTALE	84	100

	N.	%
Osservazione accoglibile	43	51
Osservazione parzialmente accoglibile		
Osservazione non accoglibile o non pertinente	33	39
Altro	8	10
TOTALE	84	100

Totale Osservazioni – Quadro sinottico dei pareri

(nella seconda tabella vengono aggregati i valori delle osservazioni accoglibili e di quelle parzialmente accoglibili)

8- Piano Strutturale – Sintesi dei contenuti

8.1 - Apporto di contributi e osservazioni

Gli elaborati del PS adottato sono stati integrati e modificati a seguito delle osservazioni e dei contributi accolti.

In particolare, quanto pervenuto da enti e istituzioni ha contribuito a rendere il PS conforme e coerente rispetto al quadro normativo e pianificatorio di riferimento.

A seguito del contributo ARPAT il presente RA è stato corretto e integrato con i dati aggiornati riferiti a risorse e servizi al fine di valutarne gli impatti con le previsioni del PS.

Come raccomandato dalla Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio, gli elaborati grafici rappresentano nella Tav.4QCa i beni paesaggistici vincolati ex lege, rapportati al perimetro del territorio urbanizzato; nella Tav.4QCb una sintesi dei vincoli e delle tutele messi in confronto con il territorio urbanizzato e nella Tav.4QCc i beni culturali. Quest'ultimo elaborato contiene oltre all'elenco dei beni tutelati ai sensi del Titolo II del dlgs 42/2004, la rappresentazione degli stessi con le relative pertinenze nonché gli "ambiti di pertinenza" di Uzzano Castello e del nucleo rurale La Costa, individuati ai sensi dell'Art. 66 della LR 65/14.

Il quadro conoscitivo viene integrato con l'elaborato contenente l'elenco e l'individuazione degli immobili afferenti alla fattispecie normata dall'art. 12 del Codice (beni 'presuntivamente culturali').

Il perimetro del territorio urbanizzato è stato rivisto, con la drastica riduzione della previsione insediativa nei pressi del lago di cava tra la Via Francesca Vecchia e la ferrovia e con l'inserimento della porzione comprendente il lago e le sue sponde nel territorio rurale.

A seguito del contributo della Regione Toscana – Direzione Ambiente e Energia, il presente RA viene integrato con le verifiche di coerenza con il Piano Regionale della Qualità dell'Aria (PRQA) e con il Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA). Vengono inoltre introdotte le misure richieste in merito all'attività di monitoraggio con riferimento ai contenuti dell'art.29 della L.R. 10/2010.

8.2. - Obiettivi generali del PS

Il PS si prefigge la conformità alle disposizioni della LR 64/14 e agli indirizzi del PIT/PPR, prendendo a riferimento in particolare l'elaborato d'ambito n. 05 *Val di Nievole e Val d'Arno inferiore* e il perseguimento dei seguenti obiettivi generali e li attua attraverso le azioni ad essi connesse:

- la tutela dell'integrità fisica del territorio mediante:
 - la prevenzione dei rischi geologico, idraulico e sismico;
 - la salvaguardia delle risorse idriche;
 - il contenimento del consumo di suolo;
 - la tutela degli elementi geomorfologici caratteristici del paesaggio;

- la salvaguardia dei valori dell'ambiente e del paesaggio mediante:
 - la tutela degli ecosistemi naturali,
 - il miglioramento della permeabilità ecologica del territorio;
 - l'equilibrio delle relazioni fra sistema insediativo, paesaggio naturale e paesaggio agrario;
- la salvaguardia degli insediamenti storici e la riqualificazione degli insediamenti recenti mediante:
 - la tutela dell'integrità morfologica del centro di Uzzano Castello e dei nuclei sorti lungo la Via Lucchese e, in genere, lungo la viabilità di pianura;
 - la salvaguardia delle emergenze architettoniche;
 - il contenimento dei nuovi consumi di suolo
 - il riordino degli insediamenti recenti residenziali e produttivi e la riqualificazione dei margini urbani;
 - la rigenerazione dei comparti urbani degradati.
- la difesa, il presidio e la manutenzione del territorio rurale mediante:
 - la tutela delle sistemazioni idraulico agrarie della collina;
 - la valorizzazione delle produzioni tipiche dell'olio e del vino;
 - L'integrazione dell'impresa agricola con attività complementari di supporto come l'agriturismo;
- il rafforzamento dei servizi alla comunità mediante:
 - l'accessibilità generalizzata alla rete dei servizi sociali, sanitari e educativi;
 - un progetto di mobilità comprendente interventi di adeguamento delle infrastrutture viarie e ferroviarie (collegamento privilegiato con le stazioni di Pescia e Borgo a Buggiano) finalizzato all'integrazione dei servizi di trasporto pubblico e privato, tale da soddisfare alle molteplici domande dei settori della scuola, del lavoro, del turismo, dei servizi sociali e amministrativi;
 - il perseguimento della chiarezza e della certezza dell'apparato normativo riferito alla gestione del territorio mediante la revisione degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica.
- il contenimento dello sviluppo demografico e insediativo mediante:
 - il riuso del patrimonio edilizio esistente e la rigenerazione urbana

8.3 - Statuto del territorio

Lo statuto del territorio, ai sensi dell'art.6 della LR 65/2014, riconosce il patrimonio territoriale e ne individua le regole di tutela, riproduzione e trasformazione in conformità alla disciplina statutaria del PIT-PPR. Esso contiene:

- il patrimonio territoriale comunale e le relative invarianti strutturali;
- la perimetrazione del territorio urbanizzato e l'individuazione dei centri e dei nuclei storici e dei relativi ambiti di pertinenza;
- la ricognizione delle prescrizioni del PIT-PPR e del PTC e le regole di tutela e disciplina del patrimonio territoriale conformate alla disciplina paesaggistica del PIT;
- i riferimenti statutari per l'individuazione delle UTOE e per le relative strategie;

Lo Statuto del territorio individua inoltre articolazioni del territorio rurale e definisce le regole per la prevenzione dai rischi geologico, idraulico e sismico.

8.4 - Patrimonio territoriale

Come indicato dall'art.3 della LR 65/2014, è l'insieme delle strutture di lunga durata prodotte dalla coevoluzione fra ambiente naturale e insediamenti umani, di cui è riconosciuto il valore per le generazioni presenti e future ed è costituito dalle strutture idrogeomorfologica, ecosistemica, insediativa, agro-forestale.

Il patrimonio territoriale include anche il patrimonio culturale, costituito dai beni culturali e paesaggistici di cui al Codice dei beni culturali e del paesaggio, come definito all'art.131 del Codice e come descritto e disciplinato dal PIT-PPR.

Le quattro strutture che compongono il patrimonio territoriale nonché i beni culturali e paesaggistici vengono trattati nella parte III del presente rapporto dove vengono descritti caratteristiche e criticità e individuati obiettivi di tutela, indirizzi d'uso e eventuali misure di mitigazione, indicatori per il monitoraggio (struttura ecosistemica, patrimonio culturale).

8.5 - Invarianti strutturali

Secondo la definizione della LR 65/2014 art.5, identificano i caratteri specifici, i principi generativi e le regole che assicurano la tutela e la riproduzione delle componenti identitarie che qualificano il patrimonio territoriale. In conformità alla LR 65/2014 e alle disposizioni del PIT-PPR, il piano strutturale individua quattro invarianti strutturali:

- I - I caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici;
- II - I caratteri ecosistemici del paesaggio;
- III - Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani ed infrastrutturali;
- IV - I caratteri morfotipologici dei paesaggi rurali.

Il PS individua il perimetro del territorio urbanizzato e dei centri e nuclei storici e relativi ambiti di pertinenza ai sensi dell'art.92 comma 3 lettere b) e c) della LR 65/2014.

Ai sensi dell'art. 4 della LR 65/2014, il territorio urbanizzato è costituito dai centri e dai nuclei storici, dalle aree edificate con continuità dei lotti a destinazione residenziale, industriale e artigianale, commerciale, direzionale, di servizio, turistico-ricettiva, le attrezzature e i servizi, i parchi urbani, gli impianti tecnologici, i lotti e gli spazi inedificati interclusi dotati di opere di urbanizzazione primaria. L'individuazione del perimetro tiene conto delle strategie di riqualificazione e rigenerazione urbana, ivi inclusi gli obiettivi di soddisfacimento del fabbisogno di edilizia residenziale pubblica, laddove ciò contribuisca a qualificare il disegno dei margini urbani. Le ipotesi relative a eventuali trasformazioni al di fuori del perimetro del territorio urbanizzato, che comportino impegno di suolo non edificato tali da dover attivare il procedimento di copianificazione di cui all'articolo 25 della LR 65/14, sono state verificate ma escluse per privilegiare processi di rigenerazione urbana da orientare verso consistenti volumi all'interno del limite urbano, dismessi o sottoutilizzati, perlopiù riferibili ad attività produttive cessate o in crisi.

I criteri per la perimetrazione dei centri e dei nuclei storici sono basati sulla scelta dell'anno 1954 quale data discriminante della storicità dei sedimi (rappresenta infatti un momento di passaggio da evoluzioni insediative lente, legate ad una civiltà prevalentemente agro-silvo-pastorale, alle dinamiche di accelerata trasformazione degli ultimi decenni). Per quanto riguarda gli ambiti di pertinenza dei centri e dei nuclei storici, essi sono stati individuati al fine di salvaguardare le aree in stretta relazione morfologica e storicamente funzionale con il patrimonio insediativo storico, di tutelare il valore percettivo e di testimonianza storico-culturale di questi nuclei e il loro rapporto con il contesto paesaggistico e rurale.

8.6 - Strategie dello Sviluppo Sostenibile

Le strategie vengono distinte sostanzialmente in due assi principali:

- le strategie per il sistema insediativo: strategie per la mobilità, la residenza e la produzione;
- le strategie per il territorio rurale.

Le strategie per la mobilità sono intese come condizione per elevare la qualità della vita, per dar luogo a un tessuto urbano accessibile, a un sistema di percorrenza e di penetrazione del territorio, come supporto di un integrato e sostenibile sviluppo delle attività produttive. Le strategie per la riqualificazione del sistema insediativo si fondano sulla tutela e sulla valorizzazione dei centri e dei nuclei storici e delle emergenze di valore storico culturale e paesaggistico e sull'adeguamento delle dotazioni di attrezzature e servizi; sulla identificazione delle aree degradate da destinare a processi di rigenerazione, così da creare nuovi poli urbani a ricucire un tessuto spesso slabbrato e disorganico; sul "congelamento" di un abitato disperso, molto diffuso nelle frange del sistema insediativo per conservarne, inibendone la saturazione, la caratteristica permeabilità ecologica; sulla ricucitura e sulla riqualificazione del margine urbano, attraverso un ampio uso del verde e un'attenzione particolare all'accessibilità urbana. Le strategie per la riqualificazione del sistema produttivo sono finalizzate al riordino e alla riqualificazione degli insediamenti industriali, artigianali e terziari attraverso azioni di integrazione e di rigenerazione urbana.

Le strategie per la valorizzazione del territorio rurale si prefiggono il sostegno alle attività agricole, ortoflorovivaistiche e la promozione delle produzioni agroalimentari tipiche, con l'integrazione della tutela delle risorse naturali, ambientali e paesaggistiche e della loro fruizione turistica, con una mirata prevenzione dai rischi geomorfologici, idraulici e sismici. Il PS considera di primaria importanza gli aspetti di natura ecologica e ecosistemica, finalizzando le proprie azioni al mantenimento e alla valorizzazione di elementi quali direttrici di permeabilità, varchi ecosistemici, penetranti ecologiche, alla mitigazione degli impatti e alla "bonifica" di alcune aree critiche in funzione della biopermeabilità e del miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica e, infine, al mantenimento di varchi visuali e percettivi attraverso la creazione di ambiti periurbani col ruolo di connessione ecologica e fruitiva tra il territorio urbanizzato e quello rurale.

Le azioni strategiche risultano coerenti con le indicazioni dell'art.94 comma 2 della LR 65/2014 e sono in linea con gli obiettivi generali del piano: obiettivi che attengono alla tutela dell'integrità fisica del territorio, alla salvaguardia dei valori paesaggistici e ambientali, alla valorizzazione del sistema insediativo storico, ma anche alla promozione delle attività economiche, alla tutela dei servizi di cittadinanza, ai diritti di mobilità, all'innalzamento dell'attrattività e dell'accoglienza del territorio.

8.6.1 - Unità Territoriali Organiche Elementari (UTOE)

Nel territorio comunale sono state individuate due UTOE, sulla base della constatazione della evidente divisione in due parti ben distinte del territorio comunale: la prima, corrispondente alla parte settentrionale, comprende la zona collinare del territorio caratterizzata dalla prevalenza di boschi, colture agricole, i pregevoli oliveti, con i soli insediamenti di Uzzano Castello e del nucleo rurale della Costa; la seconda unità comprende la parte pianeggiante del territorio e le prime pendici collinari, area densamente urbanizzata e infrastrutturata. Si tratta dunque di due unità molto diverse sotto l'aspetto paesaggistico e riguardo alla necessità di servizi.

Rispetto al PS precedente, anch'esso articolato in due unità, di collina e di pianura, con il limite settentrionale coincidente con la linea ferroviaria, è stato individuato un nuovo confine settentrionale settentrionale coincidente di fatto con il limite a valle degli oliveti.

8.6.2 - Dimensionamento del PS

Il dimensionamento del piano, ampiamente motivato nella Relazione generale del PS, si può sintetizzare, per quanto attiene alla funzione residenziale, con le tabelle che di seguito si riportano.

	popolazione	famiglie
Presente al 31/10/18	5.636	2.339
Prevista al 2043	6.236	2.639
incremento	600	300
Incremento nuovi alloggi corrispondente all'incremento delle famiglie		300
Incremento alloggi per: disagio abitativo, residenze temporanee, erosione da residenza ad altri usi, mobilità residenziale, vincoli igienico-sanitari, alloggi destinati a vacanza e tempo libero (20%)		60
Totale nuovi alloggi		360

Fabbisogno alloggi nel periodo 2018 – 2043

Valori a base della stima		Fam. media	SE /alloggio	n. alloggi al 2043	SE totale	VE/alloggio SE x HU	VE totale
SE/ab residenza	42	n. ab.	mq	n. all.	mq	mc	mc
Coeff. superfici accessorie	1,47						
SE/ab totale	62	2,36	146	360	48.799*	394	131.712*
Incremento per la presenza di una quota non residenziale pari al 20%					9.760		26.342
TOTALE					58.559		158.054
Valori arrotondati					59.000		158.000

Residenze: dimensionamento della superficie edificabile (SE) e del volume edificabile (VE)

* per 48 alloggi esistenti è stata presa in considerazione la SE media pari a 67,64 mq e un volume medio pari a 183 mc, circostanza che giustifica la differenza delle quantità rispetto ai teorici mq 52.560 e mc 141.840

Coerentemente con l'obiettivo di bloccare il consumo di nuovo suolo al fine dell'edificazione, il PS fa ricorso alle risorse abitative descritte dalla seguente tabella:

	n. alloggi	SE alloggio	SE	VE alloggio	VE
		146,00		394	
Alloggi non occupati	102	146,00	14.892	394	40.188
Aree residue di PA vigenti o da completare	75		10.961		29.550
Aree di trasformazione	10		1.400		3.940
Aree di rigenerazione urbana	100		14.600		39.400
Aree di rigenerazione con alloggi esistenti non occupati	29	68,00	2.000	204	5.916
Aree di integrazione dei tessuti residenziali esistenti	44	146,00	6.400	394	17.336
sommano	360		50.253		136.330
Incremento di SE e VE per la presenza negli immobili di funzioni diverse da quella residenziale			9.000		22.000
TOTALE			59.253		158.330
Valori arrotondati			59.000		158.000

Residenze: reperimento degli alloggi necessari nel ventennio 2018-2043

* La superficie edificata complessiva (SE) è stata determinata valutando la dimensione media di questi alloggi che risulta pari a circa mq 68.

**La capacità edificatoria delle aree integrative dei tessuti residenziali esistenti è stata determinata, applicando a esse un indice di edificabilità fondiaria (IF) pari a circa il 30%.

Riguardo al dimensionamento delle UTOE, limitatamente alla funzione residenziale, il piano prevede il mantenimento della popolazione attuale nell'area collinare e una crescita pari a 600 abitanti nell'unità di pianura.

Per quanto attiene alle funzione produttiva, la consistenza del patrimonio edilizio ammonta a mq 93.000 di SE, equivalente a mc 437.000 di VE. Il PS quantifica il fabbisogno di edilizia non residenziale per il prossimo ventennio nella misura del 40% circa del patrimonio attuale e cioè, arrotondando, in mq 38.000 e mc 170.000.

La superficie edificabile (SE) sarà reperita ricorrendo alle superfici fondiari residue previste dal previgente Regolamento Urbanistico e recuperando all'uso non residenziale parte delle superfici edificate presenti nelle aree degradate secondo le modalità espresse nella seguente tabella:

	SF	IC	SC = SE piano terra	SE piani superiori	SE totale	HU media	VE
Superfici fondiari residue da Piani Attuativi	9.005	50%	4.502	2.251	6.753	4,50	24.313
Superfici non residenziali recuperabili dalle aree degradate e da Piani Attuativi convenzionati					19.700		88.650
Aree integrative tessuti produttivi	15.313	50%	7.656	3.828	11.484		51.678
Totale (Valori arrotondati)					38.000		170.000

Non residenze: Reperimento superfici e volumi edificabili necessari nel ventennio 2018-2043

Con riferimento agli standard, il relativo fabbisogno viene sintetizzato nella tabella seguente:

sigla	Standard	mq/ab	Anno 2018			Anno 2043		
			ab. 5.636*			ab. 6.236		
			standard	esistente	Fabbisogno	standard	Esistente al 2018	Fabbisogno
			a	b	a-b	c	d	c-d
s1	Aree per l'istruzione	4,50	25.362	29.901	-4.539	28.062	29.901	-1.839
s2	Aree per attrezzature di interesse comune	3,50	19.726	31.965	-12.239	21.826	31.965	-10.139
s3+s4	Aree per spazi pubblici attrezzati	12,00	67.632	52.075	15.557	74.832	52.075	22.757
p	Aree per parcheggi pubblici	4,00	22.544	32.776	-10.232	24.944	32.776	-7.832
	TOTALE	24,00	135.264	146.717	-11.453	149.664	146.717	2.947

Aree per servizi al 2018 e al 2043 nel territorio comunale valutate in mq/abitante

* popolazione al 31/10/18, fonte: Uffici comunali

9 - Il Piano Operativo – Sintesi dei contenuti

9.1 - Apporto di contributi e osservazioni

Gli elaborati del PO adottato sono stati integrati e modificati a seguito delle osservazioni e dei contributi accolti.

In particolare quanto pervenuto da enti e istituzioni hanno contribuito a rendere il PO conforme e coerente rispetto al quadro normativo e pianificatorio di riferimento.

A seguito del contributo della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio sono stati introdotti le seguenti modifiche, aggiornamenti o integrazioni:

- Gli elaborati grafici del quadro conoscitivo contenenti gli edifici di valore;
- Gli edifici storici sono stati articolati secondo tre classi di valore;
- L'abitato di Uzzano Castello è stato sottoposto ad una disciplina specifica che tiene conto del valore di insieme dell'insediamento. All'interno di questa disciplina sono state introdotte norme per l'efficientamento energetico degli edifici
- Il perimetro del territorio urbanizzato è stato rivisto, con la drastica riduzione della previsione insediativa nei pressi del lago di cava tra la Via Francesca Vecchia e la ferrovia e con l'inserimento della porzione comprendente il lago e le sue sponde nel territorio rurale.
- Nelle schede-norma riferite alle aree di trasformazione si è provveduto alla sovrapposizione delle stesse alle aree assoggettate a vincoli paesaggistici;
- Le stesse schede-norma delle aree ricadenti all'interno dei vincoli paesaggistici contengono particolari indirizzi di mitigazione e il rimando a procedure di VAS e successive azioni di monitoraggio;

Al contributo della provincia di Pistoia sono seguite modifiche e integrazioni riguardanti in particolare la disciplina del territorio rurale.

Il contributo della Regione Toscana – Direzione Urbanistica ha comportato modificare e integrazioni agli elaborati grafici e normativi riguardo i seguenti aspetti:

- aree integrative dei tessuti residenziali esistenti "R4.x" cui viene dedicato un apposito allegato alle NTA contenente il riferimento agli obiettivi di qualità del PIT/PPR;
- schede-norma riferite alle aree di trasformazione e di rigenerazione urbana;
- schede-norma relative agli interventi R4.1, R4.2, R4.3;
- lo stralcio dell'area s6.3 dal territorio urbanizzato e la sua collocazione in territorio rurale quale area arborata di connessione ecologica E5, all'interno dell'ambito periurbano a sud dell'insediamento di Santa Lucia;
- intervento P2 in località Torricchio;
- interventi nei tessuti residenziali "R1";
- Interventi di restauro ristrutturazione edilizia conservativa (art. 7 NTA) nonché agli interventi sull'edificato recente nel territorio rurale (art. 25 NTA);
- interventi nelle Aree boscate delle quote collinari più elevate (art. 30 NTA);
- disciplina specifica per l'attività vivaistica (art. 29 NTA);
- disciplina delle aree a verde di connessione ecologica (art. 40 NTA) con stralcio della possibilità di realizzarvi parcheggi;
- Stralcio delle previsioni a efficacia differita (art. 47 NTA)

9.2 - Obiettivi del PO

Gli obiettivi per il territorio urbanizzato si riferiscono a tutti i tessuti e a tutte le componenti dell'insediamento: gli aggregati storici, i tessuti della città contemporanea, il sistema delle infrastrutture, le aree a verde, i servizi, gli impianti tecnologici.

Vista la natura profondamente diversa dell'impianto urbano, il PO diversifica gli obiettivi riferiti agli insediamenti storici e agli insediamenti recenti.

Per Uzzano Castello, centro storico matrice, caratterizzato da un forte impianto urbano e da una connotazione architettonica omogenea, che ha sofferto negli ultimi decenni fenomeni quali l'abbandono dei residenti e il depauperamento dei servizi, il PO si prefigge di rivitalizzare l'insediamento attraverso misure quali ad esempio l'ampliamento dell'area a parcheggio posta all'ingresso del paese, la promozione di iniziative culturali attrattive, forme di commercio ambulante, l'incentivazione di un turismo sostenibile, la tutela del patrimonio edilizio storico, la valorizzazione delle tradizioni locali. Per i tessuti storici all'interno degli insediamenti di pianura (Santa Lucia e Torricchio in particolare), perlopiù di piccole dimensioni e di modesta qualità architettonica, l'obiettivo principale è quello di mantenere e valorizzare l'impianto e le caratteristiche architettoniche e materiche originari, le pertinenze, curando il rapporto con il contesto e cercando di mitigare le criticità indotte dalla saldatura con l'edificato moderno, spesso disordinata e non pianificata.

Negli insediamenti recenti di pianura, invece, occorre ricercare un'identità urbana attraverso la formazione di un tessuto connettivo, anche in termini di accessibilità, l'implementazione funzionale di aree e quartieri, il rispetto e l'attenzione nei confronti del contesto storico e del territorio agricolo e collinare di pregio, l'utilizzo del verde come elemento ecologico di connessione, l'innalzamento della qualità architettonica ed energetica degli edifici. Occorre individuare nuove polarità attrattive per indurre una complessiva rigenerazione urbana, sgravare, in termini di traffico e di concentrazione di servizi, l'addensamento spontaneo di quasi tutte le più importanti funzioni lungo la viabilità principale e distribuire su tutto il territorio urbanizzato la dotazione di servizi e di standard.

Ai tessuti Rd.n, *Aree degradate*, il PO destina il ruolo di fulcri di una complessiva rigenerazione urbana degli insediamenti.

Per i tessuti a funzione prevalentemente produttiva il PO si prefigge il raggiungimento di una più armonica e funzionale configurazione degli spazi.

Quanto al territorio rurale, esso è costituito dalle aree agricole forestali, dal nucleo rurale storico "La Costa" e dall'edificato sparso storico e recente.

Per questa parte di territorio il PO si prefigge gli obiettivi di tutela e valorizzazione del patrimonio territoriale e architettonico, sviluppo sostenibile delle attività agricole, salvaguardia dell'ambiente e del paesaggio agrario (attraverso ad esempio la definizione degli ambiti di pertinenza e periurbani), incentivazione di un turismo ecologico e compatibile con la tutela del territorio, con particolare riguardo all'ospitalità diffusa, all'agriturismo e alle attività sportive praticate in ambiente naturale.

9.3 - Disciplina per la gestione degli insediamenti esistenti

Per le permanenze storiche del territorio urbanizzato, centro storico di Uzzano Castello (CS), aggregati storici (RS), edifici storici isolati e relative pertinenze (rs), ruderi di edifici o complessi storici, gli interventi sono orientati alla conservazione del principio insediativo e al mantenimento delle tipologie edilizie.

I tessuti recenti possono essere articolati in due subcategorie principali: i tessuti "R" a funzione prevalentemente residenziale e mista e i tessuti "P" a funzione prevalentemente produttiva.

I tessuti contemporanei a funzione prevalentemente residenziale e mista rappresentano la componente maggiore della struttura insediativa e si presentano come il risultato di una sedimentazione dell'edificato (si tratta di un edificato prevalentemente recente, posteriore al 1960 e di modesta qualità architettonica), spesso disordinata e non pianificata, servita da una viabilità in molti casi a fondo cieco, fatta di isolati chiusi e priva di un tessuto connettivo che li metta in relazione. In generale, in questi tessuti il PO si prefigge il raggiungimento di una più armonica e funzionale configurazione degli spazi, l'incentivazione qualitativa della composizione architettonica degli edifici, la configurazione dei fronti e degli spazi urbani nel linguaggio della contemporaneità, la rivalutazione del patrimonio edilizio contemporaneo anche mediante azioni di efficientamento energetico; l'attivazione di progetti di rigenerazione urbana, il blocco dei processi di dispersione insediativa, il ripensamento e la valorizzazione delle aree intercluse o libere, l'eliminazione dei fenomeni di degrado urbanistico e architettonico; la riprogettazione del margine urbano con interventi di mitigazione paesaggistica e recupero della continuità ecologica e percettiva con il territorio aperto.

Per quanto riguarda i tessuti Rd.n, *Aree degradate*, il PO prevede di attivare gli interventi di rigenerazione urbana e piani di recupero.

I tessuti a funzione prevalentemente produttiva sono caratterizzati dalla presenza di strutture per lavorazioni industriali (si tratta di attività di piccole e medie dimensioni), artigianali e attività terziarie, comprendendo con tale termine gli edifici, gli spazi scoperti e la viabilità al servizio della produzione. Ad eccezione dell'insediamento di Forone, in cui esiste una netta separazione tra la parte vocata alla residenza e la piattaforma produttiva, in genere le aree produttive si collocano all'interno o in posizione contigua rispetto ai tessuti con funzione prevalentemente residenziale. In generale, nei tessuti di tipo "P" il PO si prefigge il raggiungimento di una più armonica e funzionale configurazione degli spazi, la riqualificazione dei tessuti produttivi anche mediante strategie di ecosostenibilità e la promozione di una gestione unitaria e integrata di infrastrutture e servizi; la ricostruzione delle relazioni urbanistiche con gli insediamenti contigui e delle relazioni ambientali e paesaggistiche con il territorio aperto.

9.4 - disciplina del territorio rurale

Ai sensi dell'Art. 64 della LR 65/14, è considerato rurale il territorio esterno al territorio urbanizzato, come individuato dall'Art. 12 comma 2 della disciplina del PS, ai sensi dell'Art.

4 della stessa LR 65/14, in conformità al PIT/PPR. I riferimenti normativi del PO per disciplinare gli interventi necessari allo sviluppo sostenibile dell'agricoltura, le attività ad esse connesse e le altre attività integrate e compatibili con la tutela e l'utilizzazione delle risorse dei territori rurali e montani sono il Titolo IV, Capo III della LR 65/14 e il Regolamento 25 agosto 2016, n. 63/R.

Il territorio rurale è costituito dalle aree agricole e forestali (aree "E"), dal nucleo rurale storico "La Costa", dall'edificato rurale sparso (storico e recente), dalle aree che rappresentano, ai sensi dell'Art. 12 del PS, i caratteri morfotipologici dei paesaggi rurali.

Per il territorio rurale il PO si prefigge obiettivi tutti rientranti in una logica di tutela dell'ambiente e del paesaggio, di seguito sinteticamente elencati: il sostegno delle attività selvicolturali e, d'altra parte, il contenimento dell'espansione del bosco al fine di mantenere le aree aperte e recuperare i coltivi scarsamente mantenuti o in stato di abbandono; in pianura l'uso e la valorizzazione delle aree boscate quali matrici ecologiche cui associare un sistema di mobilità dolce; nella stessa ottica, vengono individuate quali componenti dell'infrastrutturazione morfologica e ecologica del paesaggio agrario, da tutelare e incrementare, le sistemazioni idraulico-agrarie, la rete della viabilità poderale e interpoderale storica e la sua vegetazione di corredo, le aree naturali e la vegetazione riparia. L'importanza dell'aspetto ecologico ed ecosistemico passa anche attraverso azioni quali la messa a rete di spazi aperti e non impermeabilizzati, mediante la realizzazione di fasce di vegetazione non colturale, di percorsi di fruizione lenta (pedonali, ciclabili) che ne potenzino l'accessibilità e la realizzazione di aree o fasce di rinaturalizzazione, soprattutto nei contesti più altamente artificializzati o a corredo dei corsi d'acqua. Per quanto riguarda le aree coltivate, il PO promuove azioni quali, tra le altre, la tutela della diversificazione colturale, la preservazione della continuità delle superfici agricole, la salvaguardia degli elementi testimoniali del paesaggio agrario quali manufatti edilizi e la rete di infrastrutturazione rurale storica, nonché la conservazione degli oliveti d'impronta tradizionale posti a contorno degli insediamenti storici principali (il centro storico di Uzzano Castello e il nucleo rurale La Costa). Da queste azioni consegue la volontà di valorizzare il territorio attraverso forme di turismo sostenibile e non impattante. La tutela del territorio rurale passa anche attraverso la riqualificazione del paesaggio mediante luoghi di scambio e di reciprocità tra ambiente urbano e rurale quali gli ambiti di pertinenza (attorno agli insediamenti storici di Uzzano Castello e La Costa) e periurbani (nelle località Molinaccio e S. Lucia) e l'individuazione certa del perimetro del territorio urbanizzato, mediante il consolidamento e la definizione dei margini e interventi mirati alla ricomposizione morfologica dei tessuti. Per quanto riguarda le aree di pianura vocate all'attività ortoflorovivaistica il PO si prefigge di riqualificare morfologicamente le aree contigue ai vivai anche con finalità di miglioramento delle attività logistiche.

9.5 - Disciplina delle trasformazioni

Le trasformazioni del PO ricadono tutte all'interno del territorio urbanizzato e dunque non comportano un impegno di suolo edificato nel territorio rurale, privilegiando processi di rigenerazione urbana da orientare verso consistenti volumi esistenti all'interno degli insediamenti, dismessi o sottoutilizzati, perlopiù riferibili ad attività produttive cessate o in crisi.

L'attenzione del Piano Operativo si focalizza su quei temi, quali appunto i servizi, le dotazioni territoriali, la mobilità, l'accessibilità urbana, le aree a verde (pubbliche e private, di cui è riconosciuto l'importante ruolo di connessione ecologica), che possano contribuire a una inversione di tendenza e concepisce tutti gli interventi di trasformazione non come fini a sé stessi, ma in funzione di un ambito più vasto, orientando le azioni strategiche al disegno di una città sostenibile.

Ai sensi dell'art.95 comma 3 lettera a della LR 65/14, il PO individua gli interventi che, in ragione della loro complessità e rilevanza, si attuano mediante i piani attuativi, progetti unitari convenzionati nonché gli interventi di nuova edificazione da realizzare all'interno del perimetro del territorio urbanizzato, così come previsto alla lettera d del medesimo comma 3, da realizzare mediante intervento edilizio diretto come previsto al successivo Art. 47.

Le aree di trasformazione sono classificabili in tre diverse categorie:

- le aree di trasformazione e rigenerazione: sono aree idonee alla realizzazione di nuovi insediamenti con destinazione residenziale e aree di rigenerazione urbana e devono rispondere a precisi indirizzi progettuali volti alla configurazione di spazi urbani che ben si relazionino con i contesti limitrofi e all'aumento di qualità urbana in termini estetici, funzionali e di dotazione di servizi;
- le aree integrative dei tessuti residenziali esistenti: sono aree da sottoporre a interventi di nuova edificazione, assimilabili a quelli previsti all'Art. 95 comma 3, lettera d) della LR 65/14, e si attuano mediante intervento edilizio diretto o mediante progetto unitario convenzionato (PUC) redatto e approvato ai sensi dell'Art. 121 della LR 65/14;
- gli interventi ordinati, integrativi dei tessuti produttivi esistenti: sono aree destinate alla formazione di nuovi insediamenti a carattere produttivo, la cui realizzazione dovrà avvenire mediante intervento edilizio diretto o progetto unitario convenzionato, con l'adozione di soluzioni progettuali di elevata qualità funzionale, estetica, attente all'aspetto ecologico ed energetico e alla riduzione dell'impatto ambientale attraverso progetti di mitigazione e compensazione.

Molta importanza è riservata al tema della mobilità, nelle sue declinazioni della mobilità veicolare e di quella lenta di tipo ciclo-pedonale, al fine di ovviare alle principali criticità esistenti legate ad aspetti quali la concentrazione del traffico lungo le vie principali, la frammentazione della trama viaria locale, spesso a mero servizio dei quartieri residenziali, senza sfondo o mal collegata alla viabilità principale, la mancanza di marciapiedi, una notevole superficie riservata a parcheggi ma distribuita poco equilibrata all'interno dell'insediamento. Il PO si concentra in azioni chirurgiche di ricucitura della viabilità locale

minore (volte ad attivare percorsi alternativi, di servizio soprattutto alla residenza, e restituire a una dimensione più urbana quelle parti di città che sono pesantemente attraversate e in cui, fra l'altro, si concentra la maggior parte dei servizi e delle funzioni commerciali) e di interventi puntuali sulla viabilità esistente maggiormente penalizzata dal traffico per migliorare lo scorrimento veicolare.

Gli interventi sulla mobilità rientrano in un più ampio obiettivo che va aldilà del completamento di una trama viaria interrotta e punta a determinare segni urbani forti, cui è affidato il disegno del connettivo dello spazio urbano, in cui alla viabilità è associata possibilmente una dotazione di verde, percorsi riservati alla mobilità ciclo-pedonale e la dotazione di parcheggi.

Nel centro storico di Uzzano Castello viene previsto l'ampliamento del parcheggio esistente, esterno alle mura, contiguo a uno spazio da riservare al commercio ambulante per compensare alla mancanza di servizi commerciali del borgo.

Il PO ripensa a una trama organica, che associa la mobilità ciclo-pedonale vera e propria alla rete dei percorsi secondari esistenti (viabilità di interesse turistico-ambientale, "strade lente" e "percorsi trekking", viabilità storica e vicinale) e a cui affida la funzione di struttura connettiva lenta, alternativa a quella veicolare, che consente la penetrazione nel territorio, la fruizione dei servizi, degli spazi urbani comunitari, del verde pubblico e sportivo e degli spazi aperti.

9.6 - Dimensionamento del PO

Il dimensionamento degli insediamenti residenziali previsto dal PO nel quinquennio della sua efficacia, espresso in termini di SE, viene sintetizzato nelle seguenti tabelle, che prendono in considerazione gli interventi di trasformazione e gli interventi ad essa assimilati e tengono conto rispettivamente della realizzazione del Piano Attuativo R4.3 e, in sostituzione, del Progetto Unico Convenzionato R4.i

Interventi	Previsioni PA vigenti		Nuove previsioni PO		Utilizzo valori PS %	Previsione del PS
Alloggi non occupati					0	14.892
R1.1	811	10.961			100	10.961
R1.3	880					
R1.4	220					
R1.5	220					
R4.3	8.830					
R4.1			600	1.400	100	1.400
R4.2*			800			
R4.a			660	2.420	38	6.400
R4.b			220			
R4.c			330			
R4.d			330			
R4.e			440			
R4.f			220			
R4.g			220			
R4.h****			900			
R5.1			2.400	4.400	26	16.600
R5.2**			2000			
						50.253
Incrementi e arrotondamenti						8.747
		10.961		8.220	32	59.000
All. PA vigenti	mq 10961/146 mq/all.		= 75		144 pari al 40% dei 360 previsti dal PS	
All. nuova prev.	mq 6220/146 mq/all.		= 42			
All. da riuso	mq 2000/ca. 74*** mq/all.		= 27			
Abitanti insediati	mq 17181/62 mq/ab				277 pari al 46 % dei 600 previsti dal PS	

Residenze: Dimensionamento del PO in termini di SE, rapportato al dimensionamento del PS

(nel caso della realizzazione dell'intervento "R4.3" di cui all'allegato A alle NTA)

Interventi	Previsioni PA vigenti		Nuove previsioni PO		Utilizzo valori PS %	Previsione del PS
Alloggi non occupati					0	14.892
R1.1	811	2.131			19	10.961
R1.3	880					
R1.4	220					
R1.5	220					
R4.1			600	1.400	100	1.400
R4.2*			800			
R4.a			660	4.820	75	6.400
R4.b			220			
R4.c			330			
R4.d			330			
R4.e			440			
R4.f			220			
R4.g			220			
R4.h****			900			
R4.i			2.400			
R5.1			2.400	4.400	26	16.600
R5.2**			2000			
						50.253
Incrementi e arrotondamenti						8.747
	2.131		10.620	22	59.000	
All. PA vigenti	mq 2131/146 mq/all.		= 14		98 pari al 27% dei 360 previsti dal PS	
All. nuova prev.	mq 8400/146 mq/all.		= 57			
All.da riuso	mq 2000/ca. 74*** mq/all.		= 27			
Abitanti insediati	mq 10620 /62 mq/ab				171 pari al 28 % dei 600 previsti dal PS	

Residenze: Dimensionamento del PO in termini di SE, rapportato al dimensionamento del PS

(nel caso della realizzazione dell'intervento "R4.i di cui all'allegato A1 delle NTA)

Legenda interventi

All. Alloggi

R1.n Aree residue di PA non completati

R4.n Aree di trasformazione

R4.(a, b..) Aree integrative dei tessuti residenziali esistenti e aree di completamento

R5.n Aree degradate di rigenerazione urbana

* Superfici recuperate in termini perequativi da un'area inserita in un PA convenzionato e ora destinata a verde pubblico a causa di criticità idrauliche.

** Superfici non computate al fine del calcolo degli abitanti insediati perché pertinenti a alloggi esistenti destinati a sanare le varie forme di criticità abitative o a rispondere a esigenze diverse dalla residenza permanente.

*** Il valore 74 mq/alloggio tiene conto dell'attuale dimensione media degli alloggi esistenti (68 mq) nell'area R5.2, incrementata tenendo conto del probabile ampliamento di alcune unità immobiliari a seguito del recupero.

**** Superficie non computata al fine del calcolo degli alloggi e degli abitanti insediati perché destinata a strutture di valenza sociale, di interesse collettivo, turistico-ricettivo, ristorazione, ecc.

Il dimensionamento degli insediamenti non residenziali previsto dal PO nel quinquennio della sua efficacia, espresso in termini di SE e riferito unicamente alla UTOE 2, viene sintetizzato nella seguente tabella, che prende in considerazione le potenzialità residue degli insediamenti produttivi, le aree integrative degli insediamenti produttivi esistenti nonché le superfici a destinazione produttiva da recuperare nelle aree degradate:

Interventi	SE attribuita dal PO	Funzione	Utilizzo valori PS(%)	Previsione PS
P1.1	1.330	produttiva	80	11.484
P1.2	1.413	produttiva		
P1.3	2.660	produttiva		
P3.a	1.275	produttiva		
P3.b	2.886	produttiva		
P3.c	3.153	produttiva		
P3.d	1.874	produttiva	80	6.753
R5.1	3.000	produttiva/commerciale		
R5.2	1.971	turistica		
	2.000	commerciale/ Direzionale e di servizio		
arrotondamento				-63
TOTALE	20.838		55	38.000

Insediamenti produttivi e riferiti a altre funzioni non residenziali.
Dimensionamento del PO in termini di SE rapportato al dimensionamento del PS

Di seguito viene riportato Il dimensionamento previsto dal PO nel quinquennio della sua efficacia, espresso in termini di SE e descritto secondo le modalità previste dal Regolamento della LR 65/14 n.32R/2017.

Le aree a standard, con valori proiettati all'intervallo temporale di efficacia del PO, vengono riportati nella seguente tabella:

COMUNE DI UZZANO - PIANO STRUTTURALE E PIANO OPERATIVO

sigla	Servizi	mq/ab	Anno di adozione PO			Anno termine efficacia PO		
			ab. 5.636*			ab. 5.806		
			standard	esistente	eccedenza/ fabbisogno	standard	Esistente+ previsione	eccedenza/ fabbisogno
			a	b	a-b	c	d	c-d
s1	Aree per l'istruzione	4,50	25.362	29.901	-4.539	26.127	29.901	-3.774
s2	Aree per attrezzature di interesse comune	3,50	19.726	31.965	-12.239	20.321	37.638	-17.317
s3+s4	Aree per spazi pubblici attrezzati	12,00	67.632	52.075	15.557	69.672	76.179	-6.507
p	Aree per parcheggi pubblici	4,00	22.544	32.776	-10.232	23.224	43.185	-19.961
	TOTALE	24,00	135.264	146.717	-11.453	139.344	186.903	-47.559

Aree per servizi al previste per l'intervallo temporale di efficacia del PO (mq/ab)

* fonte: Uffici comunali

10 - Valutazione di conformità e coerenza

La valutazione prevede la verifica della coerenza degli obiettivi e delle azioni delle di PS e PO agli indirizzi e alle prescrizioni di altri piani e programmi che interessano il territorio comunale.

Per il Piano Strutturale, si tratterà di verificare la coerenza "esterna" ai piani e programmi di portata sovracomunale. Per il Regolamento Urbanistico dovrà essere verificata la coerenza "interna" agli obiettivi e agli indirizzi del PS.

Il Piano Strutturale e, conseguentemente, il Piano Operativo risultano in linea con gli obiettivi del Piano di indirizzo territoriale regionale con valenza di piano paesaggistico, del Piano territoriale di coordinamento della Provincia di Pistoia, del Piano di indirizzo energetico regionale, del Piano stralcio per l'assetto idrogeologico, del Piano stralcio per la riduzione del rischio idraulico, nonché dei piani comunali di settore.

10.1 - Conformità e Coerenza del PS

Ai fini della coerenza del PS (coerenza esterna) vengono presi in considerazione in particolare i seguenti piani:

- Piano di Indirizzo territoriale (PIT) della Regione Toscana con valenza di piano paesaggistico;
- Piano territoriale di coordinamento della provincia di Pistoia.

10.1.1 - Conformità al Piano di Indirizzo territoriale (PIT)

Il PS, in conformità all'art. 92 della LR 65/14, ha predisposto il quadro conoscitivo incrementando e aggiornando quello esistente e ha definito lo statuto del territorio e la strategia dello sviluppo sostenibile.

Nella definizione delle strutture territoriali e delle rispettive invarianti strutturali, il PS ha fatto costante riferimento al PIT ed ha impostato lo statuto in rigorosa coerenza agli indirizzi e alle prescrizioni dello strumento regionale declinandone i contenuti.

Hanno costituito la guida per la stesura del piano strutturale gli "abachi delle invarianti strutturali" predisposti dal PIT e, in particolare la scheda d'ambito n. 5 "Val di Nievole e Val d'Arno Inferiore".

La declinazione alla scala locale degli aspetti strutturali del paesaggio, delle dinamiche di trasformazione, dei valori e delle criticità, hanno costituito la base su cui elaborare lo statuto e la strategia dello sviluppo sostenibile..

Riguardo al patrimonio culturale (beni culturali e paesaggistici) la disciplina del PS si è conformata al contenuto dell'elaborato 8B del PIT e degli allegati allo stesso elaborato 8B.

10.1.2 - Coerenza al Piano Territoriale di coordinamento (PTC)

L'Amministrazione Provinciale di Pistoia ha adottato con D.C.P. n.8 del 23/03/2018 una variante generale di adeguamento e aggiornamento" finalizzata anche alla coerenza

con il PIT regionale. Il PS ha dunque ricercato una coerenza con lo strumento provinciale, resa più agevole dal comune riferimento al PIT/PPR.

Il PS, in particolare, ha adeguato le strategie riferite alla mobilità agli indirizzi del piano provinciale sia per quanto riguarda i collegamenti sovracomunali che la mobilità dolce alle varie declinazioni definite dal PTC (percorsi della mobilità quotidiana sostenibile, percorsi dei borghi storici, percorsi del verde).

Un "percorso di mobilità quotidiana sostenibile" costituisce l'asse portante della complessiva rigenerazione urbana dell'abitato di S. Lucia – S. Allucio fondato anche sul recupero di siti produttivi in condizioni di degrado.

10.2 - Coerenza del PO

Al PO si richiede sostanzialmente la coerenza al Piano Strutturale (coerenza interna) dovendo lo stesso PS risultare in sintonia con i piani e i programmi di valenza sovracomunale (coerenza esterna).

Il PO, redatto peraltro contestualmente al PS, risulta coerente con gli indirizzi e le prescrizioni del piano strutturale stesso.

La disciplina per la gestione degli insediamenti esistenti si fonda sullo statuto del territorio delineato dal PS e riferito al patrimonio territoriale nelle sue diverse strutture, ai beni culturali e alle invarianti strutturali.

Le diverse articolazioni dell'uso del suolo sono state disciplinate con riferimento ai morfotipi individuati dal Piano Strutturale, secondo gli indirizzi del PIT. La tabella seguente riporta le partizioni funzionali del territorio (urbanizzato e rurale) nonché i rispettivi morfotipi di riferimento.

CODICE	DENOMINAZIONE	MORFOTIPO DI RIFERIMENTO
TESSUTI URBANI		
CS	Centro storico di Uzzano Castello	
RS	Aggregati storici	
rs	Edifici storici isolati	
R1	Tessuti residenziali con principio insediativo riconoscibile, esiti di pianificazione attuativa	T.R.4
R2.1	Tessuti residenziali esiti di una crescita ordinata seppure incrementale e disomogenea per tipologie edilizie	T.R.5
R2.2	Tessuti residenziali esiti di crescite incrementali scarsamente controllate	T.R.7
R3	Tessuti misti residenziali e produttivi	T.R.6

CODICE	DENOMINAZIONE	MORFOTIPO DI RIFERIMENTO
TESSUTI DELLA CITTÀ PRODUTTIVA E SPECIALISTICA		
P1	Tessuti a piattaforma produttiva	T.P.S.2
P2	Tessuti produttivi a prevalente aggregazione lineare	T.P.S.1
s.n	Aree per servizi, impianti, ecc.	T.R.n/T.P.S.3
TESSUTI EXTRAURBANI A PREVALENTE FUNZIONE RESIDENZIALE E MISTA		
ER1	Tessuti radi in contesto rurale	T.R.11
TERRITORIO RURALE		
	Nucleo rurale storico La Costa	
	Ambiti di pertinenza	
	Edificato sparso nel territorio rurale	
n	Ambiti periurbani	
E1	Aree boscate delle quote collinari più elevate	
E2	Aree agricole della collina arborata	12/21
E3	Aree agricole di pianura e prime pendici collinari	20
E4	Aree agricole di pianura a destinazione orto-florovivaistica	22
E5	Aree arborate di connessione ecologica	22

Particolarmente significativa, ai fini della coerenza, è la declinazione operativa della "direttrice di connettività da ricostruire", individuata nel territorio comunale dal PIT quale elemento funzionale della rete ecologica. Essa si è tradotta, alla scala del PS, nella individuazione di alcuni varchi costituiti da sequenze, per quanto possibile contigue, di ambiti periurbani, aree rurali intercluse, aree verdi di connettività pubbliche e private e, alla scala del PO, nel disciplinare le potenziali barriere interne a questi varchi in modo da ottenerne la massima permeabilità ecologica possibile. Questo è infatti l'obiettivo che il piano si prefigge mediante la specifica disciplina dei tessuti R4 (riferiti al morfotipo T.R.11) definiti "tessuti radi in contesto rurale" o attraverso l'estensione delle aree a verde di connessione ecologica perlopiù individuate lungo i corsi d'acqua che attraversano il territorio urbanizzato.

Riguardo alla disciplina delle trasformazioni, il PO ha individuato e disciplinato con apposite schede gli interventi da realizzare mediante piani attuativi e gli interventi di rigenerazione urbana. Ha inoltre individuato e disciplinato quelli da realizzare mediante progetti unitari convenzionati e gli interventi ordinati, integrativi dei tessuti esistenti.

Agli interventi di trasformazione il PO ha soprattutto affidato il compito di ricucitura e riqualificazione dei margini urbani. Essi sono supportati da una rete di viabilità "dolce" consistente nella previsione di vari raccordi della viabilità di quartiere e nel progetto di alcuni tratti di percorsi ciclabili e ciclo-pedonali che concorrono a sottrarre la mobilità dei cittadini dalla dipendenza pressoché esclusiva dalle strade regionali e provinciali che attraversano il territorio comunale.

11 - Documento di conformazione al PIT-PPR

È stato redatto un documento di conformazione al PIT-PPR dei piani strutturale e operativo finalizzato all'accompagnamento del complessivo progetto di pianificazione in sede di conferenza paesaggistica.

Lo stesso documento, a cui si rimanda, integra quanto già espresso nel precedente paragrafo 10.

PARTE III – VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI

DELLE AZIONI DI PS E PO

12 – Effetti sul patrimonio territoriale

L'art. 3 della LR 65/14 definisce il patrimonio territoriale come *l'insieme delle strutture di lunga durata prodotte dalla coevoluzione fra ambiente naturale e insediamenti umani, di cui è riconosciuto il valore per le generazioni presenti e future.*

Il patrimonio territoriale è costituito da:

- la struttura idro-geomorfologica, che comprende i caratteri geologici, morfologici, pedologici, idrologici e idraulici;
- la struttura ecosistemica, che comprende le risorse naturali aria, acqua, suolo ed ecosistemi della fauna e della flora;
- la struttura insediativa, che comprende città e insediamenti minori, sistemi infrastrutturali, artigianali, industriali e tecnologici;
- la struttura agro-forestale, che comprende boschi, pascoli, campi e relative sistemazioni nonché i manufatti dell'edilizia rurale;
- I beni culturali e paesaggistici.

Lo stato delle risorse naturali di cui al secondo punto del precedente elenco, le criticità delle stesse risorse, la definizione degli obiettivi di tutela, degli indirizzi per l'uso, delle eventuali misure di mitigazione nonché dei sistemi di monitoraggio, verranno trattati al successivo punto 13 del presente RA assieme alla gestione dei rifiuti solidi e all'erogazione di energia.

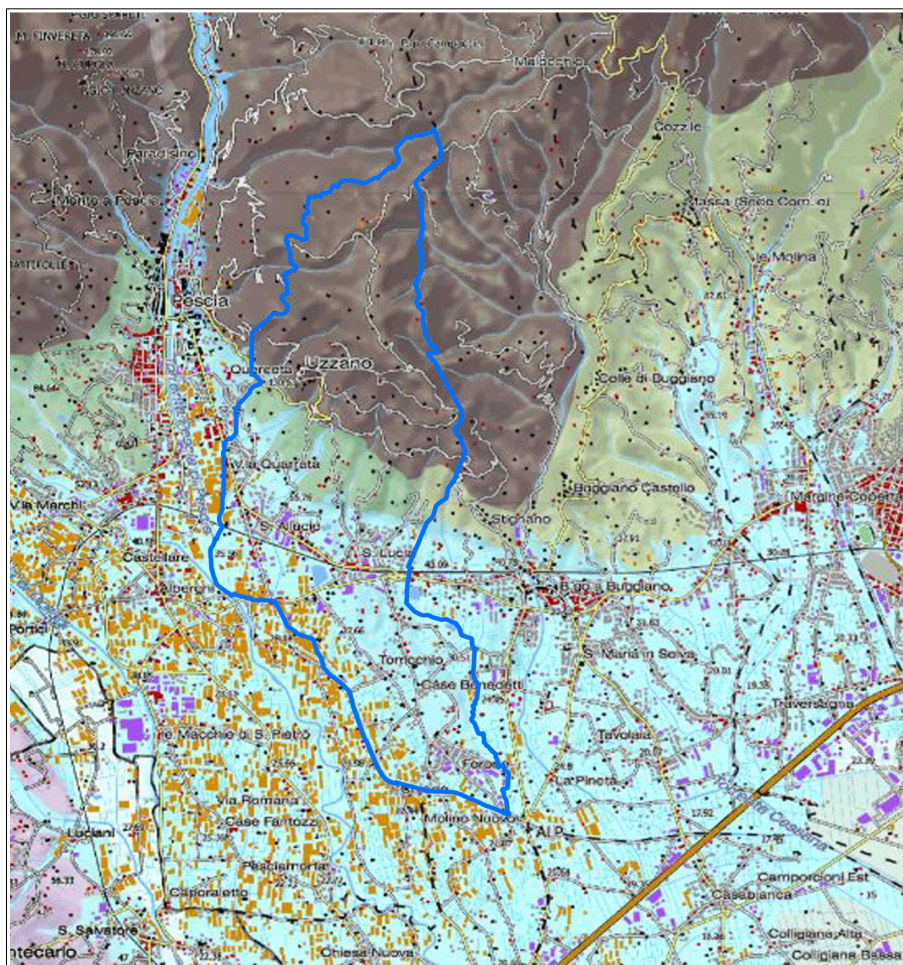
Il rapporto ambientale individua le azioni di PS e PO che producono effetti sul patrimonio territoriale e vigila, anche attraverso il sistema di monitoraggio predisposto, che le stesse azioni si rapportino col patrimonio stesso in maniera sostenibile.

12.1 - la struttura idro-geomorfologica

12.1.1 - Descrizione della struttura e criticità

La descrizione che segue è tratta dalla Relazione tecnica facente parte dello studio geologico di supporto al PS vigente.

- "Il Comune di Uzzano ricade nella porzione sud-occidentale della Provincia di Pistoia e copre una superficie di 7,83 Km², corrispondendo quindi a uno dei territori comunali meno estesi della Toscana. Il Comune, di forma allungata in senso Nord-Sud, è costituito per la sua metà settentrionale da una zona collinare caratterizzata da estese superfici boschive e da acclività generalmente rilevanti, fatta eccezione per una superficie di altopiano denominata "I Pianacci".
- Pur trattandosi di un territorio di estensione limitata, l'altimetria presenta notevoli differenze di quota all'interno del Comune, passando da valori massimi prossimi ai 500 metri s. l. m. nella zona Nord a minimi di 20 metri circa all'estremità sud-orientale, presso Forone.
- Il territorio oggetto di studio è compreso fra i Comuni di Buggiano e di Pescia, rispettivamente ad Est e ad Ovest, mentre il breve confine Sud separa Uzzano da Chiesina Uzzanese.
- Il Comune di Uzzano non è attraversato da corsi d'acqua rilevanti, che scorrono invece ai confini; si segnala in primo luogo il Pescia di Pescia, il corpo idrico più importante della zona, che delimita il territorio uzzanese ad Ovest per qualche centinaio di metri. Sul lato opposto due corsi minori, il Fosso del Riarello e il Rio Torto, individuano per un tratto significativo il confine con Buggiano, mentre lungo il limite meridionale (confine con Chiesina) scorre il Torrente Pescia Nuova, che riceve il suddetto Rio Torto e punta poi verso Sud-Est unendosi al Torrente Borra per formare il Canale del Terzo, asta drenante della zona Nord del Padule di Fucecchio.
- Anche il Pescia di Pescia, che scende dai rilievi preappenninici e scorre prima in direzione Nord - Sud fino allo sbocco in pianura dirigendosi poi a SE, converge verso il cratere palustre; l'intero territorio studiato appartiene quindi al bacino idrografico del Fiume Arno.
- Il Padule costituisce il principale elemento caratterizzante l'idrologia della Valdinievole, rappresentando la più vasta zona umida interna dell'area italiana e rivestendo inoltre un'eccezionale importanza sotto l'aspetto ambientale e naturalistico; si sviluppa per un'estensione di circa 1800 ettari, confinato fra le prime pendici del Montalbano ad Est e le alture delle Cerbaie a Sud-Ovest.
- Il drenaggio del bacino è assicurato dal Nuovo Canale di Bonifica, che prende il nome di Canale Usciana a partire dalle chiuse del Ponte a Cappiano e confluisce in Arno da destra, in prossimità di Pontedera. Ulteriori corpi idrici presenti sul territorio uzzanese sono rappresentati da alcuni laghi impostati su antiche cave di argilla, sfruttate in passato per la produzione di laterizi e ubicate prevalentemente nella zona di Santa Lucia."



L'ambito occupa in gran parte territori densamente abitati: le dinamiche di urbanizzazione sono intense nella Val di Nievole e elevata è la tendenza all'abbandono delle opere idrauliche minori di pianura.

L'area, fortemente antropizzata nella parte pianeggiante, conserva diversi siti di interesse naturalistico e paesaggistico nella parte collinare e montuosa.

Il Principale fattore di criticità è da ricercarsi nella pressione antropica che si riscontra soprattutto nelle aree pianeggianti del territorio comunale. L'aumento della superficie impermeabilizzata e degli impedimenti al deflusso delle acque dovuto all'intensa urbanizzazione, ma anche a forme di agricoltura specializzata come la floricoltura in serra, induce un aumento del rischio idraulico. La carente manutenzione delle opere idrauliche minori aggrava il rischio. La natura dei depositi presenti sulla parte alta della pianura fornisce scarsa protezione alle acque sotterranee contribuendo ad aumentare la pressione sulle falde acquifere. Nell'area collinare sono presenti locali fenomeni di instabilità legati alle pendenze e lungo i corsi d'acqua si verificano fenomeni di erosione di sponda.

12.1.2 - Obiettivi di tutela

Con riferimento alla sostenibilità dello sviluppo, l'obiettivo generale della strumentazione urbanistica deve mirare a non provocare una riduzione della naturalità del suolo.

In sintesi, gli obiettivi di tutela possono così articolarsi:

- Protezione della qualità dei suoli quale risorsa limitata e non rinnovabile per la produzione di cibo e di altri prodotti e come sede degli ecosistemi della flora e della fauna;
- Tutela e consolidamento dei caratteri distintivi del paesaggio;
- Tutela dell'assetto idrogeologico del territorio;
- Uso sostenibile della risorsa con la riduzione dei prodotti chimici in agricoltura e l'adozione di pratiche agricole rispettose dell'ambiente;
- il mantenimento della biodiversità animale e vegetale anche attraverso la limitazione di interventi monocolturali, il recupero o l'introduzione di siepi, muretti a secco, ecc., il riciclaggio dei rifiuti organici;
- la fitodepurazione.

In particolare, riguardo alle attività agricole di pianura e di collina, in coerenza con il PRAA, si definiscono i seguenti obiettivi:

- tutela della quantità dell'acqua;
- limitazione del consumo e tutela della fertilità del suolo;
- prevenzione e mitigazione dei fenomeni alluvionali e recupero della funzionalità ambientale del reticolo idrografico.

12.1.3 - Indirizzi d'uso e eventuali misure di mitigazione

Gli strumenti della pianificazione hanno ricercato equilibri tra le attuali necessità del settore agricolo ed i possibili diversi scenari futuri soprattutto attraverso azioni che promuovano la sostenibilità dell'uso del suolo e l'interdizione di pratiche che comportino alterazioni irreversibili della risorsa.

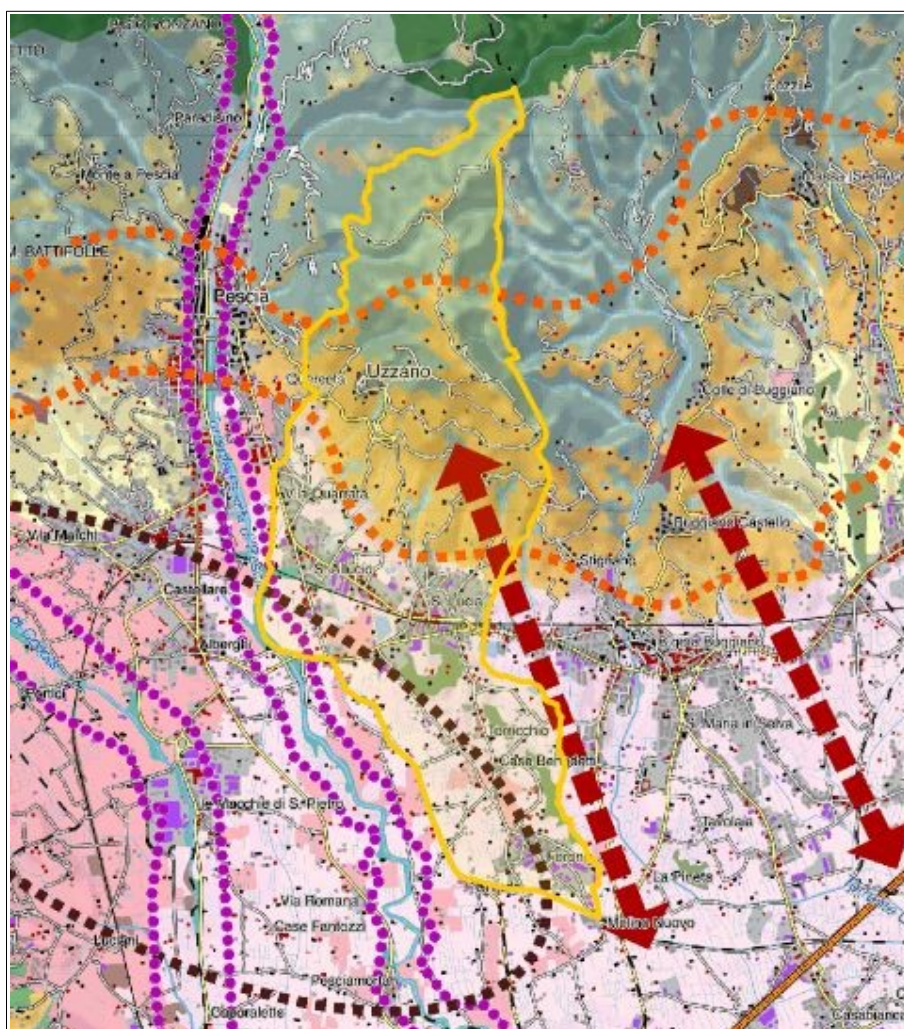
Con particolare riguardo è stata disciplinata l'attività florovivaistica.

12.2 - La struttura ecosistemica

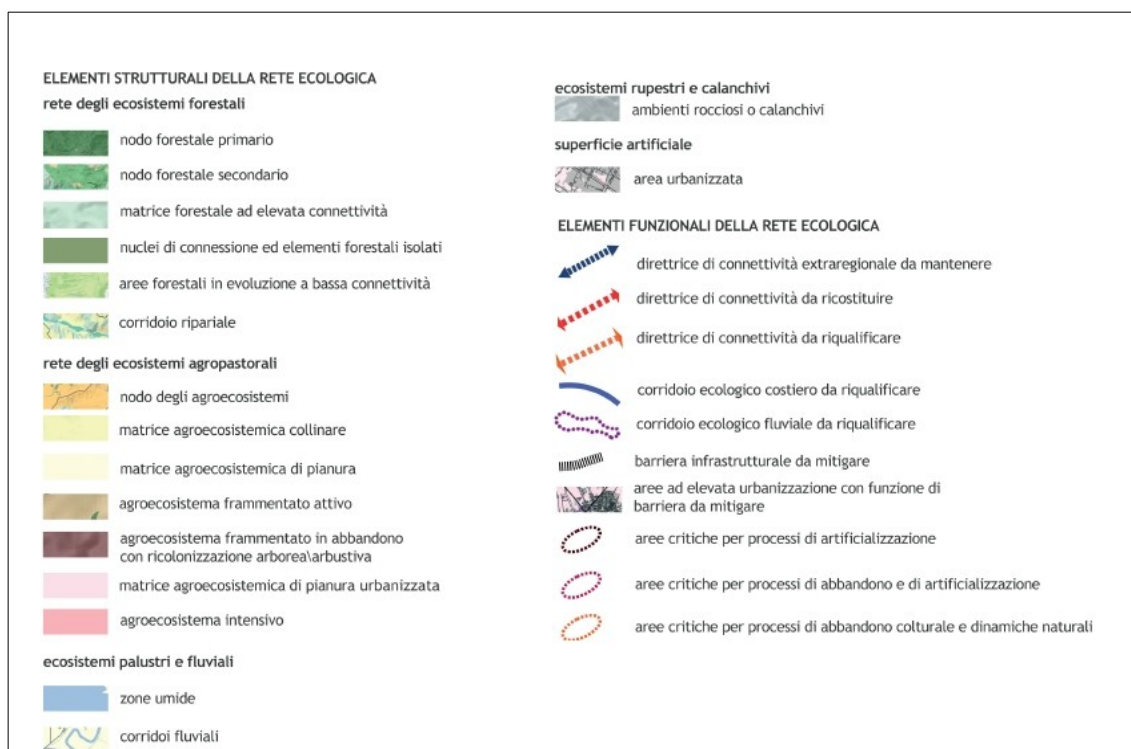
12.2.1 - Descrizione della struttura e criticità

L'ambito comunale è lambito dalla pianura alluvionale della Valdinievole caratterizzata dalla presenza del Padule di Fucecchio e da un denso reticolo idrografico, dunque da ecosistemi palustri di assoluta rilevanza cui si contrappongono aree ad elevata artificializzazione.

I primi contrafforti appenninici arenacei presenti nella parte settentrionale del territorio comunale sono caratterizzati da una fascia di agricoltura tradizionale con diffusa presenza di oliveti terrazzati, seguita da coperture forestali con querceti, pinete e castagneti.



Estratto dalla "carta della rete ecologica" del PIT/PPR



Legenda struttura ecosistemica

Il territorio comunale è interessato dalle due opposte dinamiche di trasformazione, che caratterizzano tutto l'ambito di appartenenza relativamente all'aumento del grado di naturalità delle aree collinari e degrado di artificialità della pianura.

Queste dinamiche hanno comportato importanti trasformazioni dell'uso del suolo e del paesaggio con negative conseguenze in termini di biodiversità e di tutela dei valori naturalistici.

In particolare l'urbanizzazione di tipo residenziale e industriale/artigianale lungo la SS 435, e il rilevante sviluppo del florovivaismo hanno causato la perdita di agroecosistemi di pianura con la pressoché totale scomparsa delle aree forestali e hanno condizionato negativamente la qualità delle acque superficiali e profonde. L'elevato consumo di suolo ha in gran parte saldato i fronti urbanizzati formati lungo la viabilità Est-Ovest e ridotto i varchi ecologici interni al paesaggio agricolo di pianura e tra questo e il paesaggio collinare.

Ecosistemi forestali

Gli ecosistemi forestali coprono una limitata estensione del territorio comunale facente parte del versante meridionale dell'Appennino pesciatino. Il territorio non è interessato dalle formazioni forestali di maggior pregio che sono presenti nell'alta valle della Pescia, ma dalla fascia boscata che caratterizza le quote più basse (fino ai 500 metri) dei versanti pre-appenninici tra la Valle della Nievole e il Pesciatino.

Ecosistemi agropastorali

La rete ecologica che interessa il territorio comunale di Uzzano si riferisce al "Paesaggio della coltura arborea promiscua dei versanti collinari terrazzati tra Pescia e Montecatini (dorsale pre-appenninica)". Questo paesaggio si caratterizza per il notevole sviluppo dei terrazzamenti a secco, presenti già in epoca rinascimentale, ma sviluppatisi soprattutto tra la metà dell'Ottocento e i primi decenni del Novecento. Alcune aree terrazzate, specialmente alle quote più alte, sono state colonizzate dal bosco, mentre altre hanno mantenuto la promiscuità della coltura arborea.

Questa circostanza rende i terrazzamenti luoghi di valore non solo paesaggistico, ma anche naturalistico perché grazie ad una conduzione estensiva e poco meccanizzata, essi ospitano una ricca varietà di specie faunistiche e floristiche anche di interesse conservazionistico.

Nella parte pianeggiante del territorio comunale risulta molto diffuso il florovivaismo caratteristico di tutta l'area pesciatina.

Ecosistemi arbustivi e macchie

Si segnala la presenza su ex coltivi di arbusteti di colonizzazione in rapida successione verso boscaglie. Gli arbusteti sono stati inseriti dal PIT/PPR nell'ambito degli ecosistemi agropastorali, quali stadi di ricolonizzazione di ex coltivi e pascoli.

Criticità

Il territorio comunale, situato nell'asse tra Monsummano e Pescia, risulta densamente antropizzato nella sua parte pianeggiante. Vi si concentrano infatti un aggregato fortemente urbanizzato, costituito da aree residenziali e produttive e una importante rete infrastrutturale. In quest'ambito risulta elevato il consumo di suolo con conseguente contrazione delle aree agricole, processo che rappresenta il principale fattore di minaccia per gli ecosistemi umidi nonché per qualità e la quantità della risorsa idrica.

Le grandi infrastrutture stradali che attraversano il territorio in senso est-ovest producono un elevato effetto di barriera e di frammentazione anche se la pianura tra Monsummano e Pescia presenta ancora relittuali elementi di connettività ecologica proprio tra Uzzano e Borgo a Buggiano e tra quest'ultimo e Montecatini, varchi che è necessario conservare per evitare il definitivo isolamento tra la piana di gronda del Padule e gli ecosistemi collinari, tenendo conto che anche la presenza del florovivaismo contribuisce a ridurre i livelli di permeabilità e di continuità ecologica tra il Padule di Fucecchio, la pianura e la collina.

12.2.2 - Obiettivi di tutela

L'obiettivo generale di tutela e valorizzazione della biodiversità si è articolato nei seguenti obiettivi specifici:

- Tutela delle specie minacciate e della diversità biologica anche attraverso l'eventuale istituzione di aree sottoposte a forme di protezione;
- Tutela dai rischi derivanti dall'introduzione di specie alloctone;

- Assunzione del reticolo idrografico quale corridoio biosistemico in grado di garantire la interconnessione tra i vari ambiti.

12.2.3 - Indirizzi d'uso e eventuali misure di mitigazione

In generale, gli strumenti urbanistici promuovono azioni per limitare la pressione antropica sulle aree naturali e seminaturali dovuta soprattutto al sistema delle infrastrutture. Sarà anzi necessario che ulteriori sviluppi delle stesse siano accompagnati da azioni che prevedano il mantenimento degli ambienti naturali e semi-naturali esistenti ed il loro incremento fino alla formazione di una "rete".

In particolare gli strumenti e le azioni della pianificazione devono:

- Promuovere il mantenimento della biodiversità animale e vegetale attraverso la frammentazione dell'uso del suolo, la conservazione e l'eventuale formazione di corridoi ecologici, il recupero di elementi del territorio importanti per la tutela della biodiversità quali siepi, filari, muretti a secco, etc.;
- Promuovere, ai fini della connettività, la tutela di fasce ecotonali, incolti e ambienti semi-naturali in genere;
- Promuovere la tutela dei corsi d'acqua per la conservazione degli organismi più strettamente legati alla vita acquatica (ittiofauna e alcuni invertebrati) e anche di una moltitudine di specie appartenenti a diversi gruppi, dagli invertebrati agli anfibi, rettili, uccelli e mammiferi. A tal fine sarebbe opportuna un'attenta gestione della vegetazione riparia.

12.2.4 - Indicatori di monitoraggio

Gli indicatori riferiti agli ecosistemi della fauna e della flora devono essere individuati con riferimento agli indirizzi per l'uso della risorsa e alle misure di mitigazione di cui ai paragrafi precedenti nonché ai seguenti elementi:

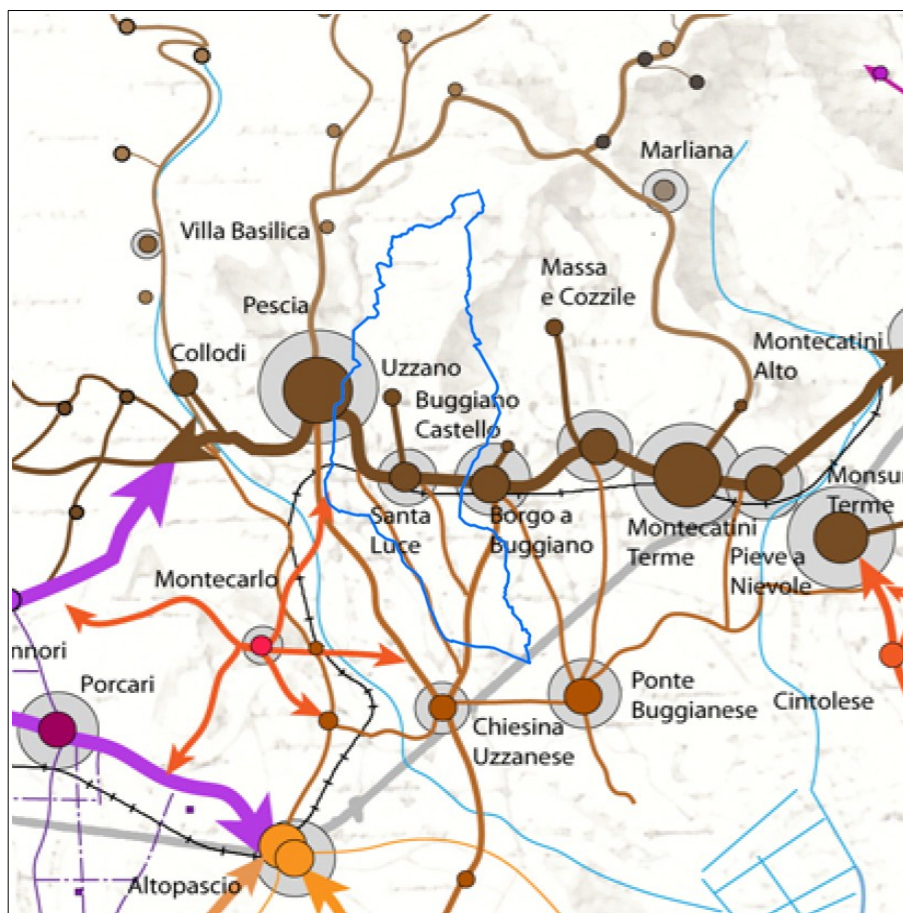
- stato di tutela della biodiversità;
- percentuale di area sottoposta a forme di tutela ambientale;
- specie animali e vegetali minacciate o in lista di attenzione;
- variazione percentuale degli ambiti insediativi delle aree destinate ad infrastrutture;
- stato delle reti ecologiche;
- uso e qualità del suolo.

Tenendo conto delle criticità rilevate, degli impatti più significativi e dell'effettiva possibilità di reperimento dei dati il monitoraggio della struttura ecosistemica dovrà essere effettuato almeno mediante la tabella di seguito riportata.

Risorse	Indicatori	Fonte dati	Disponibilità dei dati	DPSIR	Periodo e scala	Stato e tendenza	Valore obiettivo
STRUTTURA ECOSISTEMICA	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE						
	OBIETTIVO: Tutela e promozione della biodiversità						
	Estensione delle aree verdi (aree di arredo urbano, verde attrezzato, parchi urbani, verde storico...)	Piani urbanistici comunali	++	S	Aggiornato Comunale	++	+
	Segnalazioni elementi di attenzione (habitat, specie, ecc.)	RE.NA.TO (Regione)	+	S	2010 Comunale	+	+

DPSIR

- D Determinanti
- P Pressioni
- S Stato
- I Impatti
- R Risposte



*Estratto dalla "carta delle Figure componenti i morfotipi insediativi" del PIT/PPR
Le reti di città storiche : Sistema a pettine delle testate di valle sulla via Lucchese*

La ferrovia Pistoia-Lucca completata nel 1859 ha contribuito alla prima espansione dei centri di pianura. L'autostrada Firenze-Mare, costruita negli anni trenta del Novecento e raddoppiata negli anni sessanta, ha ulteriormente incrementato lo sviluppo degli insediamenti di pianura che si sono attestati lungo la SS 435, storica strada di scorrimento tra Firenze e Lucca, prima con andamento lineare e in seguito con ispessimenti sempre maggiori fino a interessare le appendici delle colline. Si sono così formati nel territorio comunale l'aggregato S. Lucia-Le Fornaci-S. Allucio e gli insediamenti di Molinaccio, Torricchio e Forone, parte integrante di una conurbazione che salda Monsummano a Pescia, con rare e modeste soluzioni di continuità. Nell'area pianeggiante del comune, si è determinata una urbanizzazione diffusa con una forte frammentazione del paesaggio agrario. Questo è interessato in massima parte dalle colture florovivaistiche, tipologia specifica, connotata dalla presenza di edifici sparsi nel mosaico agrario fortemente parcellizzato e occupato in gran parte da serre per lo più permanenti.

Gli insediamenti del territorio comunale sono parte integrante della rete di città storiche identificate nella carta delle Figure componenti i morfotipi insediativi: "Sistema a pettine delle testate di valle sulla via Lucchese".

Di grande rilievo paesistico sono il centro di Uzzano Castello e il borgo rurale della Costa, che assieme a Buggiano Castello, Massa e Cozzile e Montecatini Alto dominano a nord la Valdinievole.

La contiguità con Pescia e le sue emergenze paesistiche costituisce un ulteriore elemento di valore del territorio comunale di Uzzano.

Criticità

La conurbazione pedecollinare della Valdinievole dovuta allo scivolamento a valle dei centri collinari, unisce, con una cortina pressoché continua lungo la S.R. 435 Lucchese, gli insediamenti di Pescia, l'aggregato S. Lucia-Le Fornaci-S. Allucio (in comune di Uzzano), Borgo a Buggiano, Montecatini Terme e Monsummano. Essa comporta dispersione urbana, frammentazione del sistema ambientale, carenza di identità e qualità urbane e paesistiche.

12.3.2 - Obiettivi di tutela

Si riportano di seguito gli obiettivi generali degli strumenti urbanistici comunali che vengono perseguiti declinando alla scala comunale gli indirizzi del PIT/PPR per la Val di Nievole:

- Razionalizzazione del sistema della mobilità;
- Valorizzazione e tutela delle risorse naturali ed ambientali;
- Riorganizzazione e riqualificazione dei sistemi insediativi;
- Miglioramento della qualità e diffusione di attrezzature e servizi pubblici e privati;
- Promozione delle potenzialità dell'economia locale;
- Trasparenza dei processi decisionali.

12.3.3 - Indirizzi d'uso e eventuali misure di mitigazione

Gli indirizzi per la riqualificazione della struttura insediativa sono perseguiti mediante le seguenti azioni (gli obiettivi specifici di cui al paragrafo 3.1.2):

- miglioramento della viabilità di collegamento tra la zona industriale di Forone e l'autostrada A11;
- formazione di viabilità ciclo-pedonale Nord-Sud da S. Lucia verso il complesso scolastico di Torricchio e ripristino della viabilità pubblica all'interno della "Pineta Benedetti";
- Formazione del tratto di competenza del percorso ciclo-pedonale costeggiante la ferrovia per collegare le stazioni di Pescia e Borgo a Buggiano garantendo così una connessione tra S. Lucia e le stazioni suddette;
- Individuazione di parcheggi per soste brevi lungo la SR 435 al fine di riattivare la piccola economia locale ad oggi penalizzata da una circolazione veloce e mal regolamentata;
- Formazione di rotatorie lungo i tratti di cui al punto precedente per rendere più fluido il traffico veicolare;
- incentivazione del turismo con particolare riguardo all'ospitalità diffusa, all'agriturismo e alle attività sportive praticate in ambiente naturale;
- Recupero dei sentieri esistenti, formazione di una ciclovia di mezza costa e di ippovie;

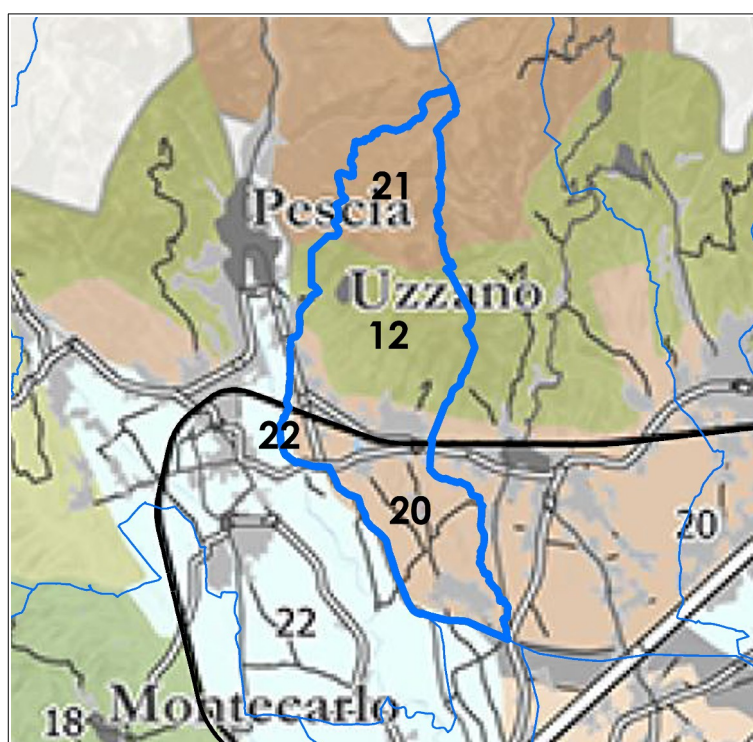
- Recupero del patrimonio edilizio esistente con eventuali bonus per interventi su edifici di pregio;
- Individuazione di parcheggi pubblici, anche interrati, a Uzzano Castello ricercando anche forme di partenariato pubblico-privato;
- Recupero di complessi industriali dismessi o sottoutilizzati finalizzato alla rigenerazione dei tessuti insediativi mediante piani particolareggiati che prevedano attuazioni anche differite nel tempo;
- Organizzazione di una rete di esercizi di vicinato corredata di servizi tali da dar luogo Centri commerciali diffusi;
- Connessione anche mediante viabilità dolce dei territori urbanizzati posti lungo la SR 435;
- Recupero delle aree sottoposte a piani attuativi non realizzati;
- Revisione del piano di recupero "Ex Fornace Cecchi" con drastica riduzione delle volumetrie a suo tempo previste;
- Stralcio o cambio di destinazione d'uso delle aree "E0" (aree agricole interne al tessuto insediativo);
- Formazione di un luogo di interscambio di informazioni e servizi;
- Localizzazione di centri di accoglienza nelle aree collinari finalizzando l'operazione anche al recupero del patrimonio edilizio esistente e alla riattivazione delle pratiche agricole tradizionali.

12.4 - la struttura agro-forestale

12.4.1 - Descrizione della struttura e criticità

Il territorio comunale comprende paesaggi riferibili ai seguenti morfotipi agroambientali:

- morfotipo 20 del mosaico colturale complesso a maglia fitta di pianura e delle prime pendici collinari;
- morfotipo 22 dell'ortoflorovivaismo;
- morfotipo 12 dell'olivicoltura;
- morfotipo 21 del mosaico colturale e particellare complesso di assetto tradizionale di collina e di montagna.



*Estratto dell'elaborato del PIT/PPR riferito ai Morfotipi rurali.
Il perimetro azzurro delimita il territorio comunale di Uzzano*

I primi due morfotipi riguardano l'area pianeggiante e quella delle prime pendici collinari, il terzo e il quarto si collocano nell'area collinare.

Le definizioni che seguono sono tratte liberamente, e declinate con riferimento all'ambito comunale, dalla scheda d'ambito n. 5 del PIT/PPR (Val di Nievole e Val d'Arno inferiore).

Il morfotipo 20, che interessa la parte meridionale del territorio comunale, è caratterizzato dall'associazione di colture legnose (prevalentemente oliveti e vigneti) ed erbacee (seminativi) in appezzamenti di piccola o media dimensione che configurano situazioni di mosaico agricolo. Conservano un'impronta tradizionale nella densità della maglia che è fitta o medio-fitta, mentre i coltivi storici possono essere stati sostituiti da colture moderne (piccoli vigneti, frutteti, colture orticole). Sopravvivono talvolta piccoli lembi di coltura

promiscua (colture erbacee unite a vite maritata su sostegno vivo o morto) in stato di manutenzione variabile, particolarmente pregevoli per il loro ruolo di testimonianza storica. I tessuti interessati da questo morfotipo sono tra le tipologie di paesaggio agrario che caratterizzano gli ambiti periurbani, trovandosi spesso associati a insediamenti a carattere sparso e diffuso ramificati nel territorio rurale e ad aree di frangia. Il grado di diversificazione e infrastrutturazione ecologica è generalmente elevato e dipende dalla compresenza di diverse colture agricole inframmezzate da piccole estensioni boscate, da lingue di vegetazione riparia, da siepi e filari alberati che sottolineano la maglia agraria.

Il morfotipo 22, che interessa molto marginalmente la parte pianeggiante del territorio comunale, descrive un paesaggio fortemente artificializzato che, pur essendo costituito da spazi aperti, ha modificato il carattere agricolo e rurale tradizionale. Si tratta, infatti delle estese aree dedicate alle colture vivaistiche, prevalentemente in serra, che si trovano nella piana di Pescia, specializzata in colture floristiche.

Il morfotipo 12, che riguarda la parte mediana del territorio comunale, è caratterizzato dalla netta prevalenza di oliveti nel tessuto dei coltivi, raramente intervallati da piccoli vigneti o da appezzamenti a coltivazione promiscua.

Nel territorio comunale sono perlopiù presenti impianti di olivicoltura tradizionale terrazzata, tipica dei suoli con pendenze superiori al 20-25%, caratterizzata dalla presenza di sistemazioni idraulico-agrarie, di piante molto vecchie, di una maglia agraria fitta e frammentata.

Il morfotipo 21, che caratterizza il territorio nella sua parte più elevata, intorno ai 400/500 metri di quota, è costituito da isole di coltivi disposte attorno ai nuclei abitati e immerse nel bosco in contesti alto-collinari. L'aspetto caratterizzante il morfotipo è la stretta connessione tra nucleo storico insediato e l'intorno coltivato che appaiono reciprocamente dimensionati e interrompono la continuità del manto boschivo. La maglia agraria è fitta e articolata per dimensioni e forma dei campi. Sui versanti più scoscesi si osserva la presenza di sistemazioni idraulico-agrarie in stato di conservazione variabile.

Il sistema insediativo storico si presenta in questo ambito frammentato e minuto, formato da case coloniche isolate o in piccolissimi gruppi.

Il territorio comunale comprende quindi paesaggi molto diversificati, passando dal carattere marcatamente montano dei contrafforti appenninici che lambiscono la parte alta della zona collinare a quelli della piana, intensamente insediata e infrastrutturata.

Nella parte più elevata del territorio comunale le superfici coltivate hanno subito qualche riduzione a causa dell'estensione del bosco, ma possono considerarsi complessivamente ben mantenute. Nella media collina i paesaggi agrari conservano i rapporti equilibrati tra insediamenti e tessuto dei coltivi e le aree boscate svolgono un ruolo strutturante sul piano percettivo ed ecologico senza invadere i coltivi.

Nella parte pianeggiante l'edificazione diffusa ha abbondantemente occupato il suolo in precedenza destinato alle attività agricole, soprattutto ai margini delle grandi infrastrutture

viarie. Questo processo ha comportato la semplificazione del tessuto dei coltivi e la marginalizzazione dei terreni agricoli con rimozione di elementi della rete scolante, della viabilità di servizio e del relativo corredo vegetazionale.

Nel territorio collinare del comune il paesaggio è caratterizzato dalla relazione tra tessuto colturale e sistema insediativo storico. Vi assumono particolare valore gli ambiti terrazzati per le funzioni di testimonianza storica dei manufatti e per quelle fondamentali di presidio idrogeologico.

In pianura e nelle aree pedecollinari assumono particolare valore paesaggistico e ecologico i varchi coltivati che segnano la discontinuità morfologica rispetto al costruito. Questi varchi sono costituiti da coltivi la cui suddivisione ricalca le giaciture storiche orientate per favorire lo smaltimento delle acque e associano pertanto al valore di testimonianza storico-paesistica una importante funzione di presidio dell'equilibrio idrogeologico del territorio.

Criticità

Nella parte alta del territorio comunale, la dismissione delle pratiche agricole tende a provocare instabilità nei versanti con rischi erosivi e processi di ricolonizzazione dei terreni abbandonati da parte della vegetazione spontanea e del bosco, problema che si accentua sui terrazzamenti per l'acclività dei terreni e lo stato di degrado delle sistemazioni idraulico-agrarie tradizionali.

Nella parte pianeggiante del territorio comunale, caratterizzata dalle colture ortoflorovivaistiche del Pesciatino, il paesaggio rurale risulta modificato sul piano morfologico e percettivo soprattutto per l'impatto provocato dalle serre. Riguardo alle ricadute ambientali delle attività vivaistiche sono da rilevare gli effetti inquinanti su aria, acqua e suolo che queste attività comportano.

12.4.2 - Obiettivi di tutela

Gli obiettivi di tutela possono essere così sintetizzati:

- Mantenere e sostenere la funzione generale di connessione naturalistica e paesaggistica;
- Valorizzare le attività agricole e selvicolturali;
- Sostenere e tutelare l'equilibrio ecologico e ambientale;
- Recupero delle connessioni ecologiche collina-pianura e valorizzazione dei varchi ambientali fra il sistema insediativo;
- Promuovere nuove attività economiche e segnatamente quelle associate al turismo eco-compatibile;
- Promuovere il rapporto uomo-natura, mediante l'incentivazione delle attività culturali, educative, collegate alla fruizione ambientale;
- Il miglioramento del sistema idraulico con interventi strutturali e non;
- la preservazione da attività e funzioni inquinanti.

12.4.3 - Indirizzi d'uso e eventuali misure di mitigazione

Gli indirizzi per l'uso della risorsa vengono mutuati dalla disciplina del PS vigente che possono essere così sintetizzati:

Indirizzi alta collina

- Mantenimento delle aree aperte e della tendenza alla selva incolta;
- Realizzazione di viabilità di servizio a fini produttivi ed antincendio mediante adeguamento della rete esistente;
- Sviluppo delle attività agrituristiche da considerare complementari alle funzioni agricole.

Indirizzi per la collina "arborata"

- sostegno dell'agricoltura part-time, dell'agriturismo e più in generale della fruizione turistico naturalistica della collina, con finalità di tutela del patrimonio esistente e dei caratteri del paesaggio agrario;
- individuazione e classificazione, in sede di Piano Operativo, di edifici e complessi edilizi esterni agli insediamenti urbani, disciplinandone le trasformazioni ammissibili, nel rispetto dei valori storici-architettonici e testimoniali, con finalità conservative degli assetti insediativi consolidati.

Indirizzi per la pianura

- individuazione di idonee aree di pertinenza, a tutela degli edifici classificati di valore storico-architettonico;
- Individuazione di specifiche disposizioni per la conservazione della "Pineta Benedetti";
- individuazione di modalità costruttive per gli interventi di recupero di annessi, nel rispetto della tradizionale edilizia rurale.

Indirizzi per la area florovivaistica

- conservazione e miglioramento della rete di strade vicinali ed interpoderali;
- verifica del grado di impermeabilizzazione e di rigenerazione dei suoli, per attività di colture in serra fissa e vasetteria a pieno campo;
- realizzazione di una rete acquedottistica propria per l'irrigazione dei vivai, con l'impiego delle acque di risulta dei depuratori;
- Ricerca di misure che favoriscano l'accorpamento fondiario, per consentire rotazioni e riposi dei terreni.

12.5 - I beni culturali e paesaggistici

12.5.1 - Descrizione

Beni culturali

I beni culturali presenti nel territorio comunale, notificati ai sensi di legge art. 10 del d. Lgs 42/2004 nonché quelli sottoposti a verifica ai sensi dell'art. 12 del medesimo decreto sono trascritti nella tabella che seguono.

N. ORDINE	INDIVIDUAZIONE CATASTALE		DENOMINAZIONE	PROVVEDIMENTO DI VINCOLO	TAV. PO
	FOGLIO	MAPPALI			
1	3	65/66/67	CANONICA E LOCALI PARROCCHIALI DELLA CHIESA DEI SS JACOPO E MARTINO	n. 449212 del 11/12/ 2009, D.Lgs.22/1/2004, n. 42 - (G.U. 24/2/2004, n. 45; SO n. 28)	1QC
2	3	A	CHIESA DEI SANTI JACOPO E MARTINO	n. 452068 del 17 /02/ 2012 , D.Lgs.22/1/2004, n. 42 - (G.U. 24/2/2004, n. 45; SO n. 28)	1QC
3	3	89/352	PALAZZO PRETORIO	n. 370038 del 23 /01/1995, sensi L.1/6/1939, n. 1089 - (G.U. 8/8/1939, n. 184) (M)	1QC
4	3	91	FONTANA PUBBLICA E LOGGIA IN PIAZZA UMBERTO I	n. 478692 del 18/04/2012, D.Lgs.22/1/2004, n. 42 - (G.U. 24/2/2004, n. 45; SO n. 28)	1QC
5	3	168	ORATORIO DI SANT'ANTONIO IN UZZANO	15/03/2011, D.Lgs.22/1/2004, n. 42 - (G.U. 24/2/2004, n. 45; SO n. 28)	1QC
6	4	A/ 244/245/246 /247/339/34 9	CANONICA - LOCALI PARROCCHIALI E TERRENI DELLA CHIESA DI SAN BARTOLOMEO E SILVESTRO ALLA COSTA	n. 714729 del 16/01/2013, D.Lgs.22/1/2004, n. 42 - (G.U. 24/2/2004, n. 45; SO n. 28)	3QC
7	5	160	VILLA DEL CASTELLACCIO	- 21/07/1913, L.20/6/1909, n. 364 - (G.U. 28/6/1909, n. 150); - 23/01/1995, L.1/6/1939, n. 1089; - n. 242152 del 19/04/1996 ai sensi L.1/6/1939, n. 1089	3QC
8	5	147/148	VILLA DI QUARRATA GIA' FALCONCINI	n. 257161 del 23/01/1999, L.1/6/1939, n. 1089 - (G.U. 8/8/1939, n. 184)	3QC
9	5	167	VILLA IL RIPOSO COMPRENDENTE LA VILLA E FABBRICATI ANNESSI	n. 243815 del 26/07/1983 ai sensi L.1/6/1939, n. 1089 - (G.U. 8/8/1939, n. 184)	1QC
10	5	D/334	ORATORIO ED OSPIZIO DI S. ALLUCIO IN CAMIGLIANO	24/04/1911, L.20/6/1909, n. 364 - (G.U. 28/6/1909, n. 150)	1QC
11	6	C/237/B	CHIESA PARROCCHIALE E CANONICA DI SANTA LUCIA VERGINE E MARTIRE	24/08/2006, D.Lgs.22/1/2004, n. 42 - (G.U. 24/2/2004, n. 45; SO n. 28) art. 10 - comma 1; SO n. 28)	1QC

Elenco dei beni culturali notificati ai sensi dell'art.10 del dlgs 42/2004

N. ORDINE	INDIVIDUAZIONE CATASTALE		DENOMINAZIONE	TAV. PO
	FOGLIO	MAPPALI		
1	1	A	ORATORIO DELLA MADONNA DEL CANALE A UZZANO CASTELLO	1QC
2	3	68	CAPPELLA DELLA COMPAGNIA DEL SS SACRAMENTO A U.C.	1QC
3	3	C	MONUMENTO IN PIAZZA UMBERTO I A UZZANO CASTELLO	1QC
4	3	385	LAVatoi A UZZANO CASTELLO	1QC
5	3	B/537	CIMITERO DI UZZANO CASTELLO	1QC
6	5	A	ORATORIO DI S. ERASMO	1QC
7	5	234	SCUOLA MEDIA VIA LUCCHESI	1QC
8	5	358	EX FORNACE VIA LUCCHESI	1QC
9	9	B/ 244/19/21/23/17	CHIESA DELL'IMMACOLATA CONCEZIONE E CONVENTO A TORRICCHIO	2QC
10	9	A/541/543	CIMITERO DI TORRICCHIO	2QC

Elenco degli immobili di presuntivo interesse culturale sensi dell'art.12 del dlgs 42/2004

Nel territorio comunale non risultano essere presenti:

- beni culturali, individuati all'art. 10 del D. Lgs 42/2004, dichiarati di interesse culturale ai sensi dell'art. 13 del D. Lgs 42/2004;
- cose oggetto di specifiche disposizioni di tutela ai sensi dell'art. 11 del D.Lgs 42/2004 o dichiarate di interesse culturale ai sensi dell'art. 13 del D. Lgs 42/2004;
- immobili e aree dichiarate di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art.136 del D.Lgs 42/2004.

Nel territorio comunale sono stati individuati due siti indiziati di potenziale interesse archeologico di cui si riportano la localizzazione e le schede così come rappresentate e redatte dalla pubblicazione *"Carta archeologica della Provincia di Pistoia"* dell'Istituto Geografico Militare, curata da Paola Perazzi.

Uz1	
Tipologia	frequentazione
Descrizione	area di frammenti ceramici, recuperati in superficie (MCPe) presso Villa Baldacci
Interpretazione	Frequentazione non meglio definibile, databile fra il I e il II sec. d.C.
cronologia	età imperiale
Attendibilità	identificabile
Materiali	Due frammenti di labbro di olla d'impasto con inclusi micacei; frammenti di pareti di ceramica acroma depurata; frammenti di pareti e di fondi di forma/e aperta/e, in ceramica sigillata italica
Bibliografia	Bianchi 1995, p.169, n.51. Pasquinucci 1995, p.25
C.T.	

Uz2	
Tipologia	presenza
Descrizione	Si ha notizia del recupero (1928) di una moneta di bronzo di Augusto
Interpretazione	Il reperto documenta una frequentazione non meglio definibile, databile fra I sec a.C. E il I sec. d.C
cronologia	età imperiale
Attendibilità	notizia
Materiali	dispersi
Bibliografia	C.A. 1929, p.8, n.9 C.A. 1958, p. 12, n.9. Atlante 1992, pag.75, n.83. Bianchi 1995, p. 169, n.52
C.T.	

Il PS e il PO hanno tenuto inoltre conto, con una disciplina prudentiale, delle potenzialità, in termini di interesse archeologico, del sito dell'antica rocca di Uzzano Castello.

Il territorio comunale è ricco di documenti di valore storico-testimoniale riferiti in particolare alla struttura insediativa.

La misura di questo patrimonio si rileva anche dagli allegati alle norme tecniche di attuazione del previgente RU dove sono registrati 26 edifici "di rilevante valore" e 91 edifici di valore storico-architettonico perlopiù concentrati nel centro matrice di Uzzano Castello.

È tuttavia diffusa la presenza di edifici di valore testimoniale lungo la strada lucchese e nel territorio rurale.

Con apposita norma di salvaguardia, prevista dall'art. 71 bis delle NTA del PO, l'Amministrazione tutela gli edifici di interesse storico-architettonico e storico-testimoniale

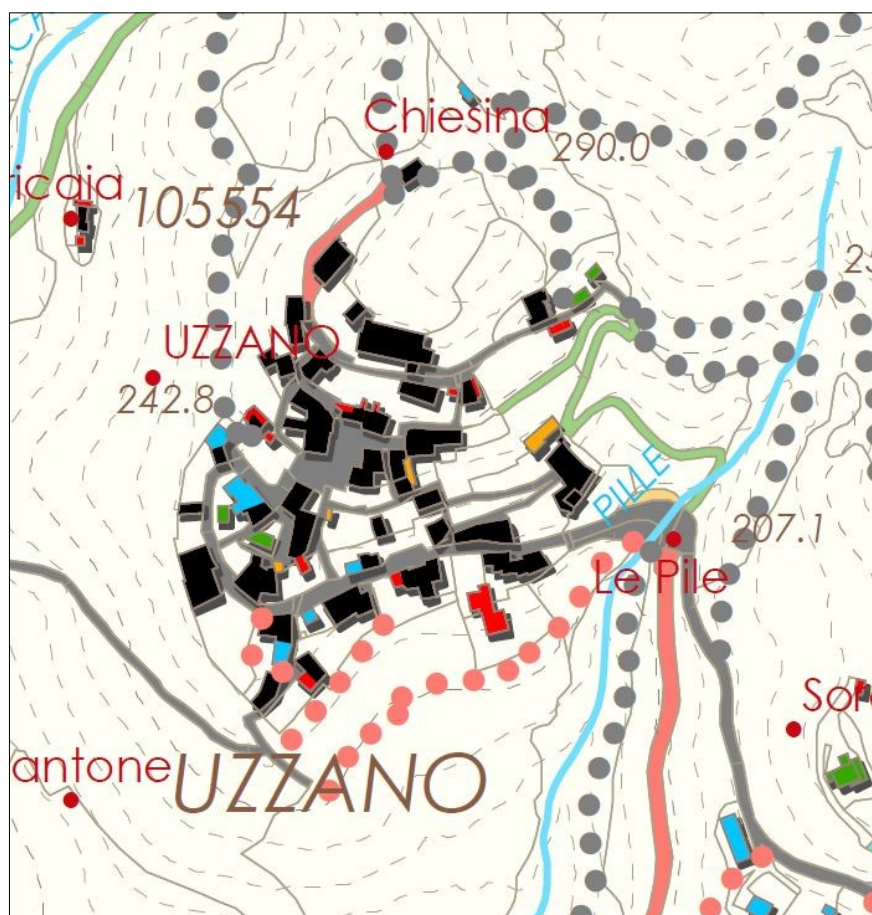
consentendovi esclusivamente interventi di manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria e restauro, nelle more di una ricognizione generale del patrimonio edilizio che si concretizzerà con una aggiornata schedatura degli edifici e dei manufatti storici.

Analogamente, fino alla avvenuta ricognizione degli eventuali beni archeologici e alla predisposizione di una specifica disciplina conforme al quadro normativo vigente in materia, le NTA del PO prevedono che ogni intervento comportante scavi debba essere condotto nel pieno rispetto di quanto stabilito dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs 42/2004 - artt. 10, 13, 21, 25, 28), dal D.M. 60/2009 che fornisce linee guida specifiche per l'archeologia preventiva e dal Codice degli Appalti (D.Lgs. 50/2016) che integra la normativa sull'archeologia preventiva, con specifico riferimento ai lavori pubblici.

Le immagini seguenti danno conto della ubicazione dei beni notificati e della concentrazione del patrimonio immobiliare antico nel centro di Uzzano Castello



Mapa dei beni tutelati per legge ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs 42/2004



PERIODIZZAZIONE SEDIMI EDIFICATI	
	sedime edificato al 1825 (Catasto Generale Toscano)
	sedime edificato al 1954 (Catasto di Impianto; Volo G.A.I.)
	sedime edificato al 1978 (Volo Rossi Brescia)
	sedime edificato al 1996 (Volo C.G.R. Parma)
	sedime edificato al 2016 (Ortofotocarta Regione Toscana)

Uzzano Castello – Periodizzazione dei sedimi edificati

Beni paesaggistici

Le strutture idrogeomorfologica, ecosistemica, insediativa e agroforestale, descritte nel presente documento, danno luogo al paesaggio del territorio comunale di Uzzano all'interno dell'ambito della Val di Nievole/Val d'Arno inferiore.

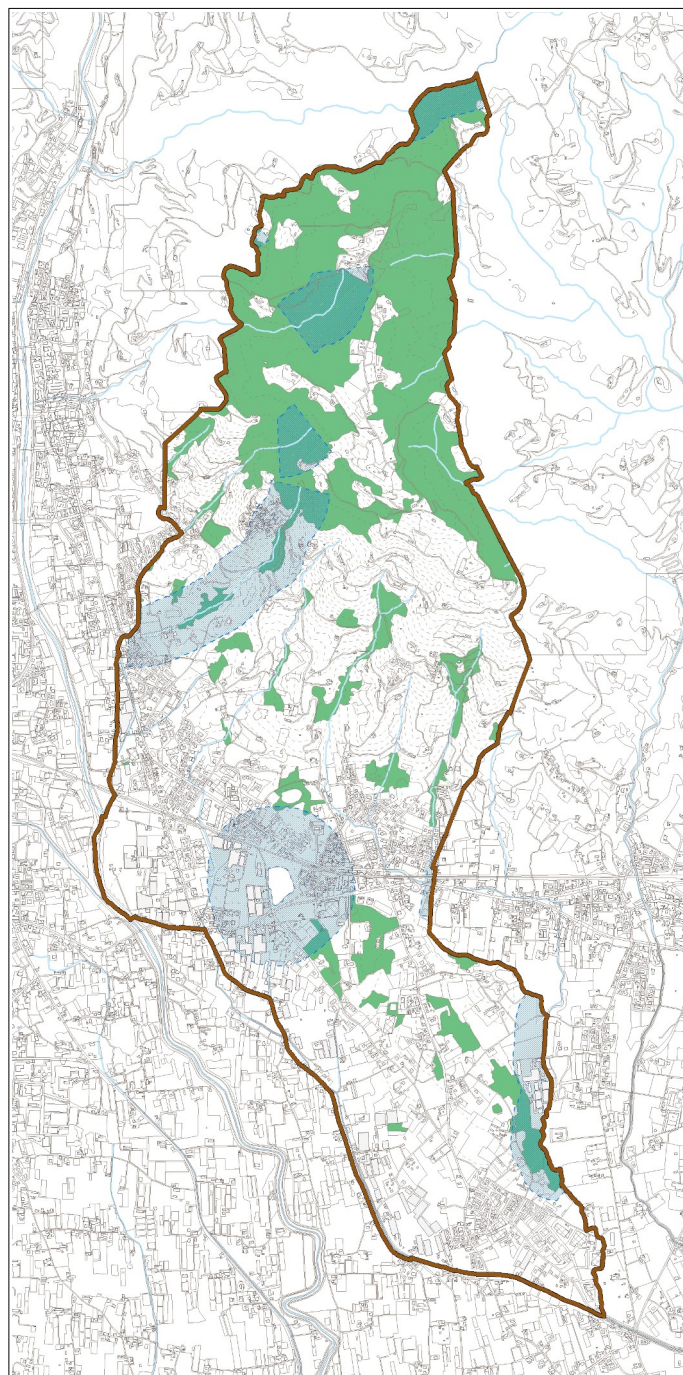
Il PTC vigente della Provincia di Pistoia inserisce il territorio comunale nei seguenti "ambiti di paesaggio":

- alte colline della Valdinievole a prevalenza di bosco;
- aree della collina arborata;
- pianura della Valdinievole ad agricoltura promiscua;
- area della pianura della Valdinievole ad agricoltura specializzata florovivaistica.

Come già ricordato, nel territorio comunale non si riscontrano beni paesaggistici tutelati ai sensi dell'art. 136 del Dlgs 22 gennaio 2004, n.42. Esistono invece aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 del Codice, in tutto congruenti a quelle individuate dal PIT/PPR, e, in particolare:

- Territori contermini al lago originato da una ex cava in località Santa Lucia compresi in una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia (Art.142. c.1, lett. b, Codice e Art.7 dell'Elaborato 8B del PIT-PPR);
- I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal R.D. 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna. (Art.142. c.1, lett. c, del Codice e Art. 8 dell'Elaborato 8B del PIT-PPR). Nel territorio comunale vengono individuati alcuni tratti del Rio di San Giovanni, del Fosso del Giocatoio, del Rio di Furicaia, del Rio delle Pille;
- I territori coperti da foreste e da boschi, ancorché 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 e Art.12 dell'Elaborato 8B del PIT-PPR). Sono aree caratterizzate dalla funzione di connessione naturalistica e paesaggistica e dalle attività selvi-colturali. Le aree boscate occupano la parte più elevata del territorio comunale, a partire approssimativamente dai 300 metri di quota e sono parte di un complesso forestale che si sviluppa anche nei territori contigui di Pescia e di Buggiano, interrotto da una lingua di aree agricole della collina arborata.

La mappa seguente rappresenta i beni paesaggistici tutelati per legge.



Mappa delle aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs 42/2004

12.5.2 - Obiettivi di tutela

L'obiettivo generale di tutela del paesaggio e dei documenti materiali della cultura si articola nei seguenti obiettivi specifici:

- limitazione delle criticità delle risorse naturali;
- salvaguardia degli areali che conservano aspetti identitari del paesaggio;
- il mantenimento della viabilità campestre e poderale;
- tutela degli elementi tipo-morfologici caratterizzanti l'edificato di valore storico architettonico.

12.5.3 - indirizzi d'uso e eventuali misure di mitigazione

- incentivazione delle forme di presidio ambientale;
- incentivazione di forme non convenzionali di sfruttamento delle risorse paesaggistico-ambientali, quali l'agriturismo e altre attività economiche compatibili con il territorio rurale;
- inserimento del territorio aperto comunale in un circuito di valorizzazione agro ambientale da integrarsi con le risorse storico paesaggistiche;
- preservazione dalle fonti di inquinamento;
- divieto di localizzazione di infrastrutture o di attività potenzialmente inquinanti;
- costruzione di nuovi eventuali annessi e residenze agricole solo in contiguità con quelli esistenti
- riqualificazione dei tessuti storici;
- equilibrio delle funzioni urbane all'interno dei tessuti storici;
- individuazione di ambiti pertinenza di centri e nuclei storici nonché di aree di pertinenza degli immobili di valore;
- rispetto di valori tipo-morfologici tradizionali negli eventuali nuovi edifici da erigersi in ambiti caratterizzati dalla presenza di manufatti edilizi di valore;
- integrazione morfologico-prestazionale tra rete viaria e tessuti insediativi;
- miglioramento del sistema idraulico;
- miglioramento della qualità abitativa negli insediamenti rurali.

12.5.4 - Indicatori di monitoraggio

Ai fini di un eventuale monitoraggio, gli indicatori riferiti a paesaggio e documenti della cultura devono essere individuati con riferimento agli indirizzi per l'uso della risorsa e alle misure di mitigazione di cui ai paragrafi precedenti nonché ai seguenti elementi:

- stato di tutela degli elementi del paesaggio e dei documenti materiali della cultura;
- percentuale di area sottoposta a forme di tutela paesaggistica;
- entità di patrimonio edilizio storico e storico-testimoniale sottoposta a forme di salvaguardia;
- qualità dei progetti edilizi riferiti al patrimonio edilizio storico;
- variazione percentuale degli ambiti di valenza paesaggistica;
- uso e qualità del suolo.

12.5.5 - Approfondimento delle tematiche di cui al contributo della Soprintendenza

Dal contributo della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio di cui al protocollo n. 27456 del 15/12/2017 emerge la necessità di "implementare le seguenti

tematiche":

- evoluzione delle aree che potrebbero essere significativamente interessate con l'applicazione della Variante al Piano;
- misure previste per impedire, ridurre o compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi conseguenti all'attuazione della Variante al Piano;
- individuazione delle eventuali alternative e le ragioni che hanno motivato la scelta sia per quanto riguarda la sostenibilità paesaggistica sia in relazione alla compatibilità rispetto ai beni culturali interessati;
- descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e al controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione della Variante al Piano.

Riguardo all'ultimo punto dell'elenco, esso è stato trattato al precedente paragrafo 6.4.

Quanto alle altre tematiche, sembra opportuno riportare di seguito alcuni obiettivi e azioni che presiedono alla redazione dei piani strutturale e operativo e che hanno trovato puntuale riscontro in sede di progettazione:

- tutela dell'integrità fisica del territorio mediante:
 - la prevenzione dei rischi geologico, idraulico e sismico;
 - la salvaguardia delle risorse idriche;
 - il contenimento del consumo di suolo;
 - la tutela degli elementi geomorfologici che caratteristici del paesaggio;
- salvaguardia dei valori dell'ambiente e del paesaggio mediante:
 - la tutela degli ecosistemi naturali,
 - il miglioramento della permeabilità ecologica del territorio;
 - l'equilibrio delle relazioni fra sistema insediativo, paesaggio naturale e paesaggio agrario;
- salvaguardia degli insediamenti storici e la riqualificazione degli insediamenti recenti mediante:
 - la tutela dell'integrità morfologica del centro di Uzzano Castello e dei nuclei sorti lungo la Via Lucchese e, in genere, lungo la viabilità di pianura;
 - la salvaguardia delle emergenze architettoniche;
 - il contenimento dei nuovi consumi di suolo
 - il riordino degli insediamenti recenti residenziali e produttivi e la riqualificazione dei margini urbani;
 - la rigenerazione dei comparti urbani degradati.

Gli insediamenti storici sono stati individuati dal PS e distinti puntualmente dal PO secondo la seguente articolazione:

- Centro storico di Uzzano Castello (CS);
- Aggregati storici (RS);
- Edifici storici isolati e relative pertinenze (rs).

Gli interventi previsti in queste aree sono orientati alla conservazione del principio insediativo ed al mantenimento delle tipologie edilizie.

Riguardo ai beni culturali, si ritiene significativo in questa sede mettere in evidenza la particolare, prudentiale disciplina cui gli strumenti della pianificazione sottopongono l'area della rocca di Uzzano, abbattuta nel secolo XIX, che, pur non annoverata tra i siti indiziati di interesse archeologico, può celare preziosi testimonianze dell'antico assetto.

Riguardo ai beni paesaggistici e, in particolare, all'area che comprende il lago di cava localizzato in prossimità della Via Francesca Vecchia, si fa presente che l'attuale Piano Operativo, in virtù della valenza ecosistemica messa in luce dal PS, ne riduce drasticamente le capacità edificatorie previste dal piano attuativo in precedenza approvato, come si evince dalla apposita scheda-norma di cui allegato A delle NTA.

13 – Effetti su risorse e servizi

Il rapporto ambientale individua le azioni di PS e PO che producono effetti sulle risorse essenziali del territorio e vigila, anche attraverso il sistema di monitoraggio predisposto, che le azioni si rapportino con le stesse risorse essenziali in maniera sostenibile.

13.1 - Aria

13.1.1 - stato della risorsa e criticità

Le informazioni riferite alla risorsa aria vengono mutate dalla rete regionale per la rilevazione della qualità dell'aria nonché dalla pubblicazione "Lo stato della qualità dell'aria" a cura del Dipartimento provinciale ARPAT di Pistoia.

Coerentemente con quanto previsto nella normativa nazionale, la Giunta Regionale con Delibera n. 1025 del 06/12/2010 ha subordinato l'individuazione della nuova rete regionale per la rilevazione della qualità dell'aria alla suddivisione del territorio regionale in zone omogenee dal punto di vista emissivo, orografico, meteo-climatico e di grado di urbanizzazione ai fini della protezione della salute umana. Le zone individuate sono le seguenti:

- Agglomerato di Firenze;
- Zona Prato/Pistoia;
- Pianura costiera;
- Valdarno pisano e Piana Lucchese;
- Valdarno aretino;
- Zona collinare e montana.

Il territorio comunale, fa parte della "Zona Valdarno pisano e Piana lucchese" dove *"si identificano due aree principali che hanno caratteristiche comuni a livello di pressioni esercitate sul territorio, individuate dalla densità di popolazione e dalla presenza di distretti industriali di una certa rilevanza. In particolare l'area del Valdarno pisano è caratterizzata dalla presenza di un elevato numero di concerie, mentre nella piana lucchese si concentrano gli impianti di produzione cartaria."*

Nel caso specifico del territorio di Uzzano, caratterizzato da alta densità insediativa (5690 ab/7.82 kmq) concentrati nella parte pianeggiante del territorio, la pressione emissiva

risulta importante.

Con delibera n. 1025 del 6 dicembre 2010 sono state individuate per ciascuna zona le stazioni di misura che costituiscono la rete regionale di rilevamento e i criteri in ordine ai quali devono essere individuate le situazioni a rischio di superamento dei valori limite e delle soglie di allarme per una o più sostanze inquinanti.

Il Territorio comunale di Uzzano è stato inserito dal Piano Regionale per la qualità dell'aria (PRQA) nella "zona di superamento" Valdarno pisano e Pianura lucchese con riferimento, al materiale particolato fine PM10 relativamente alla sola media giornaliera ed al biossido di azoto NO2 relativamente alla sola media annuale.

I comuni ricadenti all'interno di tali aree hanno l'obbligo di predisporre i Piani di Azione Comunale (PAC) individuando interventi ed azioni di tipo strutturale. Tali Comuni sono stati individuati con delibera di Giunta regionale n. 814 del 2016, allegato D, riportato nella tabella seguente.

Area di superamento	Comune	Sostanze inquinanti	
		PM10	NO ₂
Piana lucchese 	Altopascio	X	
	Buggiano	X	
	Capannori	X	
	Chiesina Uzzanese	X	
	Massa e Cozzile	X	
	Monsummano Terme	X	
	Montecarlo	X	
	Montecatini-Terre	X	
	Pescia	X	
	Lucca	X	
	Pieve a Nievole	X	
	Ponte Buggianese	X	
	Porcari	X	
	Uzzano	X	

Tabella dei comuni tenuti alla predisposizione dei PAC (Piani di Azione Comunale), tratta da PRQA, Allegato 1, Quadro conoscitivo

S2 - Scheda di approfondimento: Area superamento Piana Lucchese

Le principali sorgenti di emissione

Dall'analisi dell'inventario IRSE 2010 per i comuni appartenenti alla Piana (tabella 1) emerge quanto segue :

PM10 e PM2,5: Circa il 60% delle emissioni primarie di PM10 e PM2,5 relative all'intera Piana lucchese sono imputabili alla combustione domestica di legna in caminetti e stufe tradizionali. - Contributi minori (circa il 10%) sono imputabili al trasporto locale – di cui in particolare l'80% è attribuibile a veicoli diesel.

NOx: - La principale fonte di emissione è il trasporto su strada; in particolare il 45% è dovuto a traffico locale - di questo circa il 90% è attribuibile a veicoli diesel – e il 24% a traffico su strade extraurbane. Circa il 13% è imputabile alla combustione industriale.

COVNM: La principale fonte di emissione di tale inquinante è l'uso di solventi; in particolare si attribuisce alla lavorazione della schiuma poliuretanica, effettuata nel comune di Porcari, e alla lavorazione di pelli e cuoio. Contributi minori (circa il 14% in totale) sono imputabili al trasporto locale in particolare di questo l'85% è attribuibile ai ciclomotori – e alla combustione domestica di legna (7%).

SOx: Tra le principali fonti di emissione di tale inquinante c'è il riscaldamento domestico; circa il 30% delle emissioni deriva dalla combustione di legna - in particolare di questo circa l'80% è attribuibile alla combustione domestica di legna in caminetti e stufe tradizionali – circa il 35% dalla combustione di olio combustibile e gasolio. Il 29% delle emissioni deriva dall'attività di produzione del vetro.

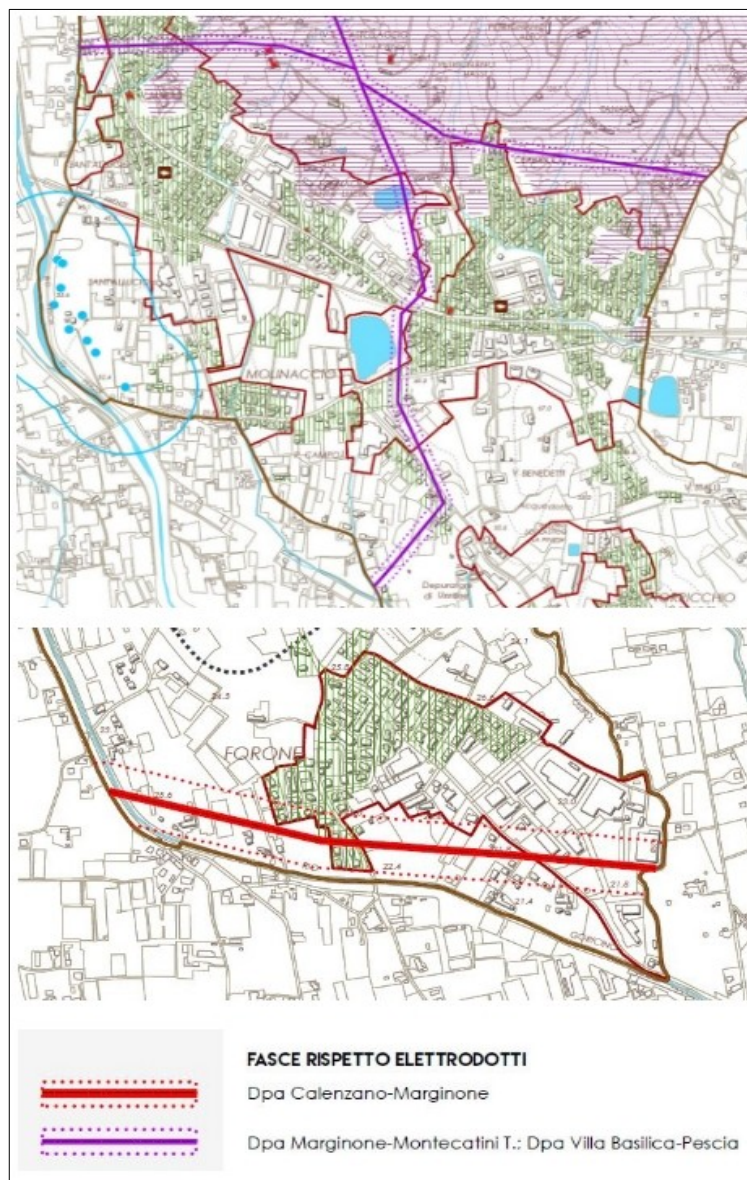
NH3: Le principali fonti di emissione di tale inquinante sono l'uso di fertilizzanti in agricoltura e gli allevamenti di animali (circa il 50%). Circa il 30% delle emissioni di ammoniaca deriva dalla combustione domestica di legna – in particolare di questo circa l'80% è attribuibile alla combustione domestica di legna in caminetti e stufe tradizionali.

Comune	Provincia	Comune	Provincia
Villabasilica	Lucca	Uzzano	Pistoia
Pescaglia		Pescia	
Lucca		Buggiano	
Capannori		Massa e Cozzile	
Porcari		Montecatini Terme	
Altopascio		Pieve a Nievole	
Montecarlo		Monsummano Terme	
Castelfranco di sotto	Pisa	Larciano	
Bientina		Lamporecchio	
Fucecchio	Firenze	Ponte buggianese	
		Chiesina uzzanese	

Tabella 1 I comuni della Piana lucchese oggetto dell'analisi

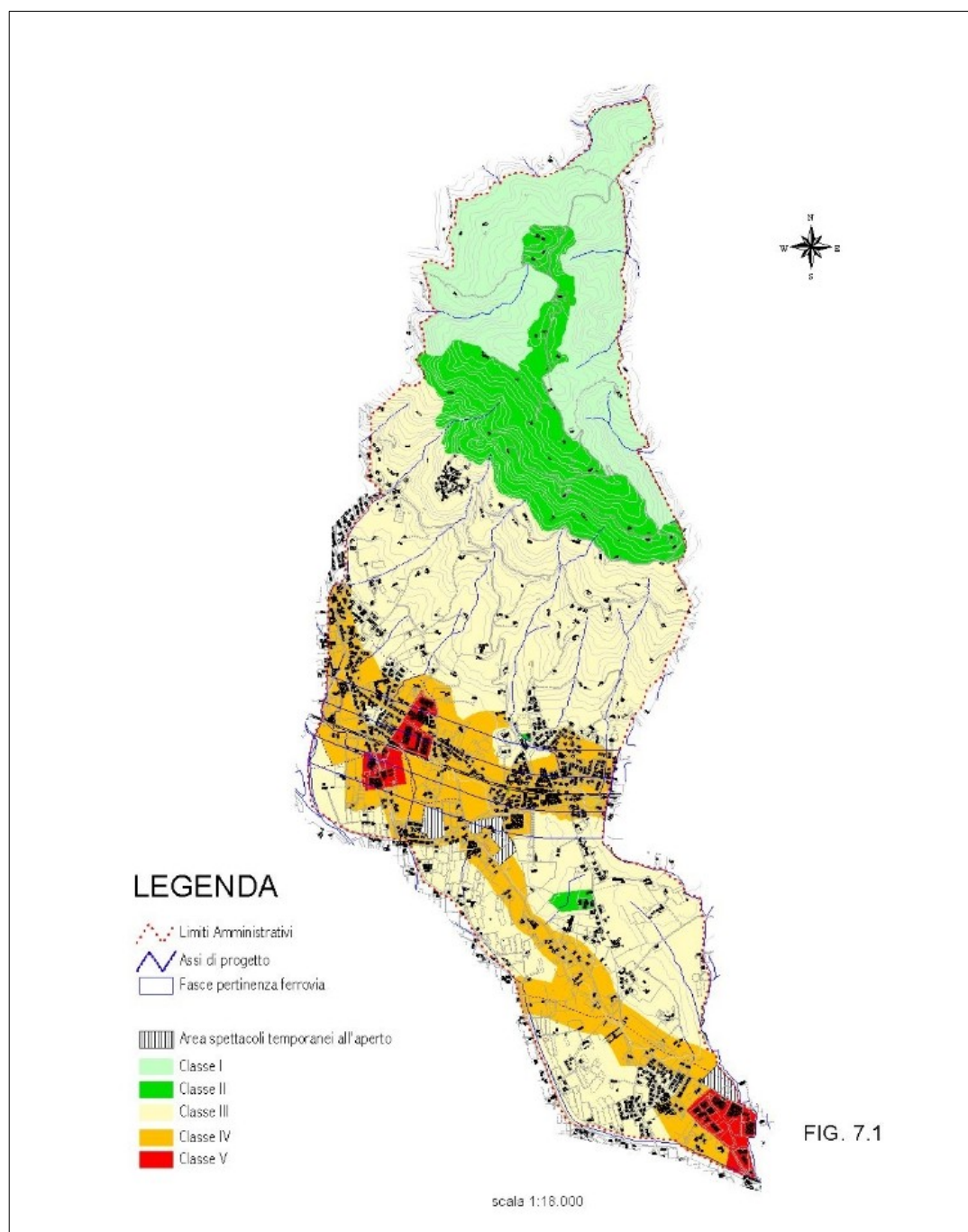
Scheda di approfondimento tratta PRQA, Allegato 1, Quadro conoscitivo

Riguardo all'inquinamento elettromagnetico, si segnala la presenza di tre elettrodotti ad alta tensione che interessano il territorio urbanizzato: Calenzano-Marginone, Marginone-Montecatini T., Villa Basilica-Pescia, di seguito rappresentati assieme al limite del territorio urbanizzato (linea rosso scuro)

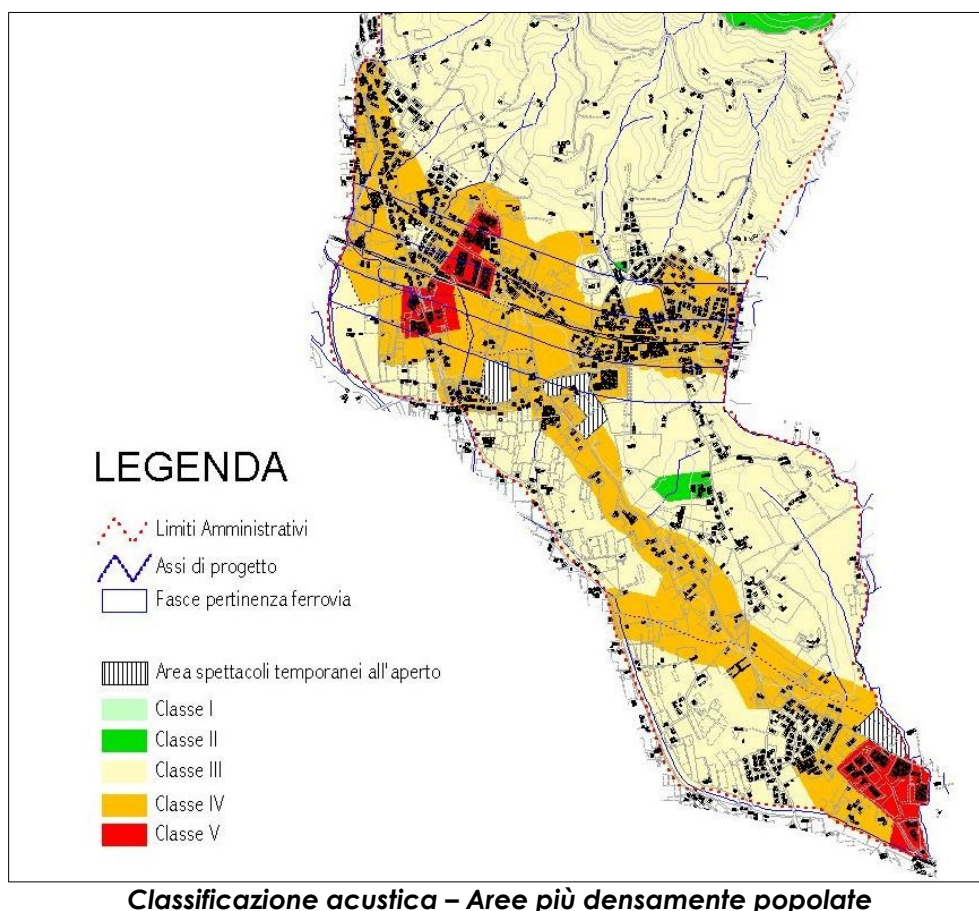


Elettrodotti e relative distanze di prima approssimazione (dpa)

Quanto alla classificazione acustica, il territorio di Uzzano risulta suddiviso secondo quanto previsto nel piano comunale di classificazione acustica e rappresentato negli elaborati seguenti.



Classificazione acustica – Intero territorio comunale



13.1.2 - obiettivi di tutela

In coerenza con i protocolli internazionali, con le politiche regionali in materia di ecoefficienza e in particolare con gli obiettivi del Paer, del PIT e del PTC, gli obiettivi specifici per la tutela della risorsa aria sono i seguenti:

- riduzione delle emissioni di gas serra;
- risparmio energetico con diversificazione delle fonti e sviluppo delle energie rinnovabili;
- tutela delle aree agricole e forestali;
- ricerca di condizioni di ecoefficienza nel sistema produttivo con promozione delle certificazioni ambientali;
- tutela della salute riguardo all'inquinamento elettromagnetico e acustico anche attraverso il corretto insediamento urbanistico e territoriale degli impianti e dei nuovi insediamenti.

13.1.3 - indirizzi per l'uso della risorsa e per eventuali misure di mitigazione

Ai fini del mantenimento della qualità della risorsa, la strumentazione urbanistica nonché le altre azioni di governo prevedono azioni e disposizioni mirate alla tutela della qualità dell'aria ai fini della tutela della salute pubblica, in coerenza con la legislazione nazionale e regionale e con la pianificazione di area vasta (PIT e PTC).

13.1.4 - indicatori di monitoraggio

Gli indicatori riferiti alla risorsa aria dovranno essere individuati in relazione alla coerenza con gli obiettivi di efficienza dei sistemi di trasporto e della rete della mobilità, nonché con razionalizzazione dei consumi di energia.

Gli indicatori per il monitoraggio, da predisporre e gestire secondo quanto previsto al paragrafo 6.4 della parte prima, devono essere reperiti all'interno dei seguenti controlli e verifiche e valutazioni:

- densità delle emissioni;
- consumo di fonti energetiche tradizionali;
- Consumo di fonti energetiche a basso inquinamento;
- valutazione dei fenomeni di inquinamento acustico con riferimento alle disposizioni previste dal Piano di Classificazione acustica e delle norme relative ai requisiti acustici passivi degli edifici;
- Valutazione dei fenomeni di inquinamento elettromagnetico con riferimento all'eventuale Piano comunale delle aree potenzialmente sensibili ai campi elettromagnetici;
- Valutazione dei fenomeni di inquinamento luminoso nel rispetto della Legge Regione Toscana 24 febbraio 2005, n. 39 (Disposizioni in materia di energia);
- Verifica di non interferenza dell'illuminazione privata con quella pubblica.

Tenendo conto delle criticità rilevate, degli impatti più significativi e dell'effettiva possibilità di reperimento dei dati il monitoraggio della risorsa "aria" dovrà essere effettuato almeno mediante la tabella di seguito riportata.

Risorse	Indicatori	Fonte dati	Disponibilità dei dati	DPSIR	Periodo e scala	Stato e tendenza	Valore obiettivo
ARIA	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE						
	OBIETTIVO: Riduzione e controllo dell'inquinamento atmosferico						
	Qualità dell'aria	ARPAT (Annuario dati ambientali 2022) PRQA 2018	++	P/S	Aggiornato Valdarno Pisano Piana Lucchese	--	+
	Percorsi ciclabili, zone velocità limitata, parcheggi intermodali)	Strumenti urbanistici Uffici comunali	+	R	Aggiornato Comunale	+	++
	OBIETTIVO: Riduzione e controllo dell'inquinamento acustico						
	Numero e tipologia di esposti per rumorosità	Uffici comunali	++	I	Aggiornato Comunale	-	+
	OBIETTIVO: Riduzione e controllo dell'inquinamento elettromagnetico						
	Presenza di Stazioni Radio Base (SRB) e RTV	ARPAT-SIRA	++	P	Aggiornato Comunale	+	+

DPSIR

- D Determinanti
- P Pressioni
- S Stato
- I Impatti
- R Risposte

13.2 - Acqua

13.2.1 - stato della risorsa e criticità

L'analisi dello stato della risorsa prende in considerazione gli aspetti quantitativi e qualitativi e si riferisce sia alle acque superficiali che a quelle di falda. Per lo stato della risorsa si fa riferimento al documento "Valutazione degli Effetti Ambientali - VEA" predisposto per il piano strutturale previgente. I dati non sono aggiornati, ma tuttavia in ragione della non rilevante crescita demografica e delle modeste trasformazioni insediative degli ultimi anni essi possono ancora considerarsi attendibili. Di seguito si riportano alcuni passaggi significativi liberamente tratti dallo studio.

Acque superficiali

Stato Ecologico anno 2022						
Bacino	Settobacino	Corpo idrico	Comune	Prov.	Codice	Stato ecologico
Costa						
Bacini interregionali	Fiore	Fiore	Semproniano	GR	MAS-091	sufficiente
Bacini interregionali	Lamone-Reno	Santerno Valle	Firenzuola	FI	MAS-096	buono
Bacino Arno	Arno-asta principale	Arno Casentinese	Bibbiena Stazione	AR	MAS-101	buono
Bacino Arno	Arno-asta principale	Arno Valdarno Superiore	Figliane Valdarno	FI	MAS-106	scarsa
Bacino Arno	Arno-asta principale	Arno Valdarno Inferiore Capraia e Limite	Capraia e Limite	FI	MAS-108	scarsa
Bacino Arno	Arno-Sieve	Stura	Barberino di Mugello	FI	MAS-118	buono
Bacino Arno	Arno-Sieve	Sieve Monte Biancino	Barberino di Mugello	FI	MAS-119	buono
Bacino Arno	Arno-Sieve	Sieve Medio	San Piero a Sieve	FI	MAS-120	buono
Bacino Arno	Arno-Greve	Greve Valle	Firenze	FI	MAS-123	scarsa
Bacino Arno	Arno-Bisenzio	Bisenzio Medio	Prato	PO	MAS-125	scarsa
Bacino Arno	Arno-Bisenzio	Bisenzio Valle	Signa	FI	MAS-126	scarsa
Bacino Arno	Arno-Era	Era Monte	Volterra	PI	MAS-137	buono
Bacino Arno	Arno-Usciana	Pesce Di Colodi	Ponte Buggianese	PT	MAS-140	scarsa
Bacino Arno	Arno-Usciana	Nievole Monte	Marilata	PT	MAS-141	buono
Bacino Arno	Arno-Usciana	Nievole Valle	Monsummano Terme	PT	MAS-142	sufficiente

Stato ecologico dei fiumi (nel riquadro l'ambito di appartenenza del reticolo di Uzzano)

fonte: ARPAT - "Monitoraggio dei corpi idrici superficiali:fiumi, laghi, acque di transizione – anno 2022"

Stato chimico anno 2022 matrice ACQUA							
Bacino	Settobacino	Corpo idrico	Comune	Prov.	Codice	Stato chimico	parametri critici Chimico
Bacino Arno	Arno-Usciana	Pesce Di Colodi	Ponte Buggianese	PT	MAS-140	non buono	acido perfluorottansolfonico e suoi derivati (pfos)
Bacino Arno	Arno-Usciana	Nievole Monte	Marilata	PT	MAS-141	buono	
Bacino Arno	Arno-Usciana	Nievole Valle	Monsummano Terme	PT	MAS-142	buono	
Bacino Arno	Arno-Usciana	Usciana-Del Terzo	San Piero a Sieve	FI	MAS-144	buono	
Bacino Arno	Arno-Usciana	Usciana-Del Terzo	Calcinaia	PI	MAS-145	non buono	acido perfluorottansolfonico e suoi derivati (pfos), bario [Ba], piombo, mercurio, nichel, piombo
Bacino Arno	Arno-Usciana	Emissario Sientina	Calcinaia	PI	MAS-146	non buono	acido perfluorottansolfonico e suoi derivati (pfos), bario [Ba]

Stato chimico dei fiumi (nel riquadro l'ambito di appartenenza del reticolo di Uzzano)

fonte: ARPAT - "Monitoraggio dei corpi idrici superficiali:fiumi, laghi, acque di transizione, anno 2022"

Acque sotterranee

Riguardo ai pozzi esistenti, lo studio VEA, che riferiva il dato al lontano 2002, stimava in 413 il numero degli stessi, così suddivisi:

TIPO DI UTILIZZO	N. POZZI
Domestico	334
Inattivi	38
Produttivo	33
Irriguo	333
TOTALE	413

Lo stesso studio ipotizzava tuttavia che il numero dei pozzi fosse superiore e, a maggior ragione, si deve ritenere sottostimata questa quantità.

Le acque dei pozzi mostrano una salinità media e sono presenti alte concentrazioni di Ferro e Manganese negli acquiferi più superficiali che presumibilmente derivano dalla presenza di lenti di lignite o torba nei sedimenti palustri - lacustri, come testimoniato dalle colonne stratigrafiche dei sondaggi e dei pozzi nella parte Sud del territorio di Uzzano. Le acque dei pozzi non alimentano tuttavia gli acquedotti di Uzzano.

Due sorgenti alimentano l'impianto acquedottistico collinare di Uzzano Castello. Secondo le dichiarazioni di Acque Spa, queste sorgenti sono di tipo superficiale e quindi soggette a notevoli variazioni stagionali di portata, che si ripercuotono anche sulle caratteristiche chimiche dell'acqua, con significativi aumenti della salinità in coincidenza delle portate più basse. Non sono disponibili dati analitici riguardanti queste due sorgenti.

In riferimento alle attività presenti sul territorio gli inquinamenti più probabili sono quelli prodotti da sostanze azotate (ammoniacale, nitriti e nitrati) e da sostanze fitosanitarie (insetticidi, anticrittogamici organici e inorganici, diserbanti ecc.). Sarebbe auspicabile, in seguito al prevedibile aumento delle aree coltivate ad agricoltura intensiva, predisporre specifici studi specifici di valutazione.

Per quanto riguarda la qualità delle risorse idriche sotterranee, è importante fare riferimento in primo luogo all'Acquedotto del Pollino, che pur non approvvigionandosi nel territorio uzzanese rappresenta comunque la maggiore risorsa idropotabile della Valdinievole. Il Pollino utilizza acqua di falda estratta da pozzi perforati nei dintorni della centrale di Porcari, profondi in genere circa 20 ÷ 25 metri rispetto al piano di campagna; lo strato argilloso che separa dalla superficie l'acquifero costituito da ghiaie e sabbie assicura un'ottima protezione. Come accennato sopra, analogamente a quanto accade nel territorio di Uzzano, anche in questa zona sono presenti per cause naturali Ferro e Manganese, che vengono abbattuti nelle centrali di trattamento.

Per conservare nella rete di distribuzione le buone caratteristiche microbiologiche iniziali l'acqua è trattata con biossido di cloro.

13.2.1.1 - Consumi e fabbisogni

Le due sorgenti "Rio" e "Madonna" poste nella zona di Uzzano Castello risultano sufficienti per le necessità dell'acquedotto collinare durante la stagione invernale: si verifica anzi frequentemente un certo surplus di acqua che viene riversato nel sistema che serve la zona bassa. Nel periodo estivo, a causa della forte stagionalità di cui le sorgenti risentono, anche Uzzano Castello riceve acqua dall'acquedotto di pianura.

Inoltre, è attiva un'interconnessione con il sistema acquedottistico di Pescia, dal quale il Comune di Uzzano riceve acqua nei periodi di minore disponibilità da parte del Pollino e delle due sorgenti.

Il Comune di Uzzano preleva dall'Acquedotto del Pollino quantitativi variabili da 12 - 13 litri al secondo a 8 litri al secondo circa, mentre le due sorgenti collinari possono fornire complessivamente da 2 - 3 litri al secondo scendendo fino a 1 circa nei periodi di maggiore siccità. Durante il periodo estivo, comunque, anche l'Acquedotto del Pollino è affetto da carenze idriche cui Uzzano supplisce con la presenza di un serbatoio di compensazione.

CORPO_IDRICO_TIPO	CORPO_IDRICO_ID	CORPO_IDRICO_NOME	ALLUMINIO - µg/L	ARSENICO - µg/L	CADMIO - µg/L	CROMO TOTALE - µg/L	CROMO VI - µg/L	FERRO - mg/L	MERCURIO - µg/L	MANGANESE - mg/L	ANTIMONIO - µg/L	BORO - µg/L	CLORURO - mg/L	FLUORURO - µg/L	IONE AMMONIO - µg/L NH4	SOLFATO - mg/L	TRICLOROMETANO - µg/L	DIBROMOCLOROMETANO - µg/L	BROMOCLOROMETANO - µg/L
	11ar020-1	VALDARNO INFERIORE E PIANA COSTIERA PISANA - ZONA PISA - FALDA PROFONDA								0,095									
	11ar023	VALDARNO INFERIORE E PIANA COSTIERA PISANA - ZONA LAVAIANO - MORTAIUOLO						3		1,462									
	11ar023-1	VALDARNO INFERIORE E PIANA COSTIERA PISANA - ZONA LAVAIANO - MORTAIUOLO - FALDA PROFONDA	583,5							0,528									
	11ar024	VALDARNO INFERIORE E PIANA COSTIERA PISANA - ZONA S. CROCE		24,5				3,13					431,1		4312,5				
	11ar024-1	VALDARNO INFERIORE E PIANA COSTIERA PISANA - ZONA S. CROCE - FALDA PROFONDA						1,26		0,285									
	11ar025	VALDARNO INFERIORE E PIANA COSTIERA PISANA - ZONA EMPOLI						0,65		1,227					945				
	11ar026	VALDARNO INFERIORE E PIANA COSTIERA PISANA - ZONA VAL DI NIEVOLE FUCECCHIO								0,216									
	11ar028	PIANURA DI COCCA - ZONA DI BIENTINA		14,2						0,158									
	11ar030	VAL DI CHIARA						2,9		1,6			449,5		955				
	11ar030-1	VAL DI CHIARA - FALDA PROFONDA											267,7		1466,7				

Valori di Fondo Naturale attribuiti ai corpi idrici nel triennio 19 - 21 con associati livelli di confidenza: M medio, B basso (grassetto), BB molto basso (corsivo)

fonte: ARPAT - "Monitoraggio corpi idrici Sotterranei 2019 - 2021"

distretto	complesso	rischio	stazioni	periodo	stato chimico	corpo idrico	sostanze
ITC Arno	DQ	non a rischio	8	2019 - 2021	BUONO scarso localmente	11ar020-1 VALDARNO INFERIORE E PIANA COSTIERA PISANA - ZONA PISA - FALDA PROFONDA	ione ammonio, triclorometano
ITC Arno	DQ	non a rischio	9	2019 - 2021	BUONO scarso localmente	11ar023 VALDARNO INFERIORE E PIANA COSTIERA PISANA - ZONA LAVAIAO - MORTAIOLO	manganese, ione ammonio
ITC Arno	DQ	non a rischio	6	2020	BUONO scarso localmente	11ar025 VALDARNO INFERIORE E PIANA COSTIERA PISANA - ZONA EMPOLI	ferro, nichel, ione ammonio
ITC Arno	DQ	non a rischio	12	2019 - 2021	BUONO scarso localmente	11ar026 VALDARNO INFERIORE E PIANA COSTIERA PISANA - ZONA VAL DI NIEVOLE, FUCECCHIO	ferro, manganese, cloruro di vinile, 1,2-dicloroetilene, tetracloroetilene, tricloroetilene somma
ITC Arno	DQ	non a rischio	7	2019 - 2021	BUONO scarso localmente	11ar028 PIANURA DI LUCCA - ZONA DI BIENTINA	ione ammonio, cloruro di vinile

Stati chimici del triennio 2019 - 2021

fonte: ARPAT - "Monitoraggio corpi idrici Sotterranei 2019 - 2021"

Corpo idrico		Sostanze
11ar013	PIANA FIRENZE, PRATO, PISTOIA - ZONA PISTOIA	ferro, cloruro di vinile
11ar020	VALDARNO INFERIORE E PIANA COSTIERA PISANA - ZONA PISA	ione ammonio
11ar020-1	VALDARNO INFERIORE E PIANA COSTIERA PISANA - ZONA PISA - FALDA PROFONDA	ione ammonio, triclorometano
11ar023	VALDARNO INFERIORE E PIANA COSTIERA PISANA - ZONA LAVAIAO - MORTAIOLO	manganese, ione ammonio
11ar025	VALDARNO INFERIORE E PIANA COSTIERA PISANA - ZONA EMPOLI	ferro, nichel, ione ammonio
11ar026	VALDARNO INFERIORE E PIANA COSTIERA PISANA - ZONA VAL DI NIEVOLE, FUCECCHIO	ferro, manganese, cloruro di vinile, 1,2-dicloroetilene, tetracloroetilene, tricloroetilene somma
11ar028	PIANURA DI LUCCA - ZONA DI BIENTINA	ione ammonio, cloruro di vinile
11ar043	VALDARNO SUPERIORE, AREZZO E CASENTINO - ZONA CASENTINO	manganese

Stato Buono scarso locale corpi idrici non a rischio

fonte: ARPAT - "Monitoraggio corpi idrici Sotterranei 2019 - 2021"

Secondo le tabelle inserite nel Piano di Ambito Territoriale n. 2 "Basso Valdarno", che fanno riferimento a dati risalenti al 1996, il volume totale di acqua disponibile per il Comune di Uzzano era di 226.916 metri cubi, con una fortissima prevalenza (93,9 %) dell'uso domestico.

In sintesi:

- Il Comune di Uzzano utilizza quasi esclusivamente acqua "importata" Circa il 90%);
- Il calcolo sulle perdite indica un valore superiore alla media fisiologica delle reti acquedottistiche, stimata al 25-30%;
- Con le dovute approssimazioni, risulta che il consumo civile medio ammonti a circa 145 litri / abitante / giorno.

Prelievo da acque superficiali

Dai dati, seppure non aggiornati dagli uffici comunali, si rileva che il prelievo d'acqua totale ammonta mediamente a 3,9 litri al secondo circa, corrispondenti a 123.000 mc/anno tenendo conto che l'utilizzo è più accentuato nei periodi di maggiore siccità (4 -5 mesi l'anno).

Prelievo da acque sotterranee

I dati forniti dall'Ufficio Gestione Risorse Idriche della Provincia non consentono stime attendibili. Le denunce annuali relative all'acqua estratta si riferiscono infatti a consumi dichiarati, non sono supportati da misurazioni, per la mancata installazione di contatori.

Fabbisogni idrici civili

L'obiettivo previsto dal D.P.C.M. 04/03/96 e recepito dal Piano di A.T.O. indica una dotazione idrica di 150 litri / giorno / abitante e un'estensione del servizio acquedottistico al 90 % della popolazione.

Le ipotesi di incremento della popolazione prese in considerazione in sede di "VEA" per valutare l'evoluzione del fabbisogno idrico, prevedeva un incremento demografico tale da registrare nel 2011 la presenza di 5.500 abitanti e il conseguente fabbisogno di circa 287.000 mc/anno. Nel 2018 la popolazione presente risulta pari a 5.636 abitanti e l'incremento previsto dal PS per il 2043 è quantificato in 600 abitanti con un fabbisogno idrico di 325.000 mc.

Tenendo conto della dispersione, attualmente superiore al 30%, il suddetto valore dovrebbe essere incrementato fino a ca. 464.000 mc. È evidente l'importanza fondamentale di adeguare funzionalmente la rete in modo da ridurre sensibilmente la dispersione.

Fabbisogni idrici agricoli

Il fabbisogno idrico agricolo nel territorio comunale, riferito all'anno 2009 (dato più recente), articolato per tipo di produzione, risulta dalla seguente tabella, mutuata dal SIR, Servizio Idrologico Regionale.

Fabbisogno	agricolo	Comune	di	UZZANO	2009
Agrumi					0,00
Barbabietola					0,00
Florovivaismo					281.066,11
Foraggiere					0,00
Fruttiferi					0,00
Girasole					0,00
Granturco					0,00
Ortive					1.537,25
Patata					0,00
Riso					0,00
Soia					0,00
Tabacco					0
Vite					0,00
SubTotale Fabbisogno agricolo + Perdite irrigazione (30%)					282.603,36
SubTotale Fabbisogno agricolo					282.603,36

Fabbisogni idrici industriali

Il fabbisogno idrico industriale nel territorio comunale, riferito all'anno 2007 (dato più recente), articolato per tipo di produzione, risulta dalla seguente tabella, mutuata dal SIR, Servizio Idrologico Regionale.

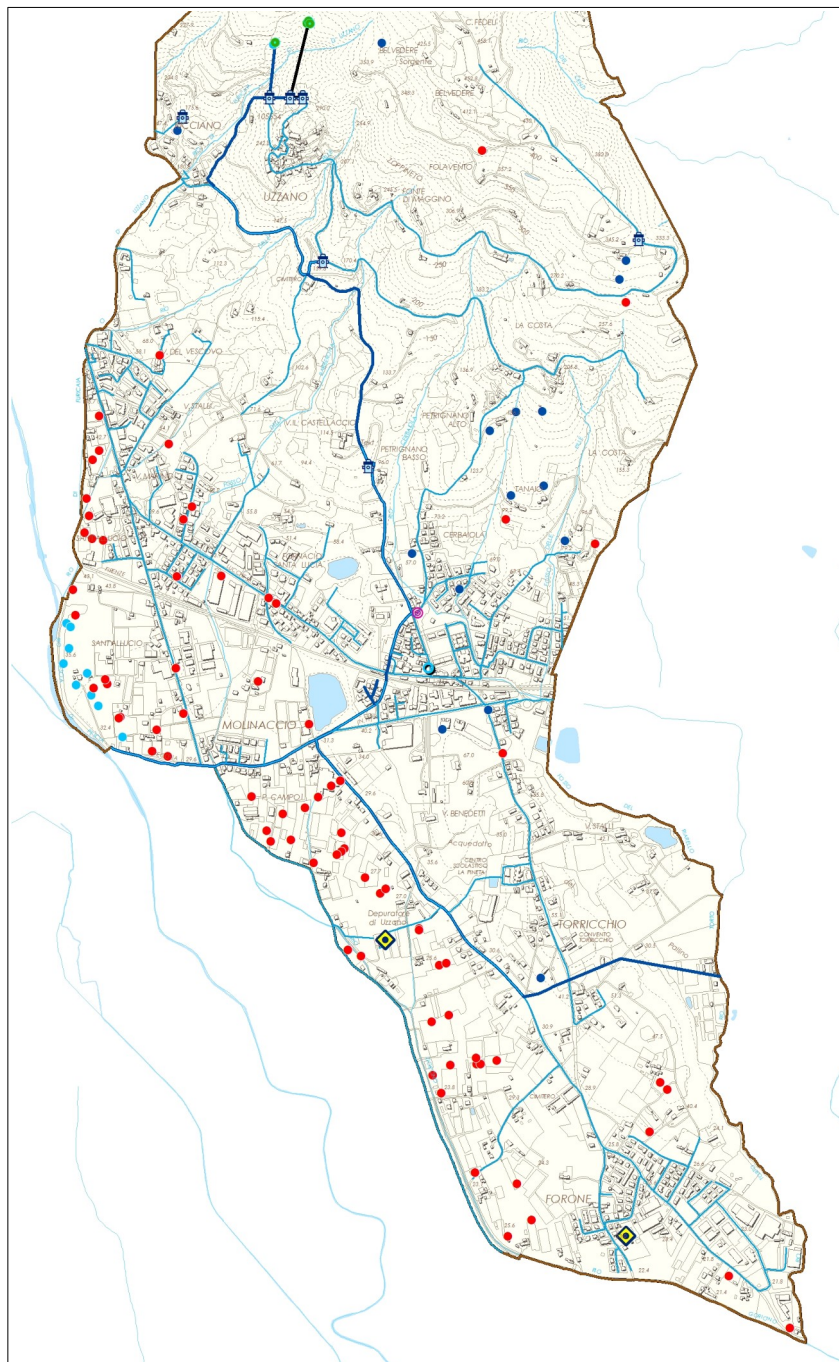
Fabbisogno	industriale	Comune	di	UZZANO	2007
Altre industrie manifatturiere					2.614.824,97
Estrazione di minerali energetici					5.682,85
Estrazione di minerali non energetici					8.258.428,77
Fabbricazione della pasta-carta, della [...]					8.964.377,18
Fabbricazione di articoli in gomma e [...]					4.728.865,28
Fabbricazione di coke, raffinerie di [...]					14.063.759,80
Fabbricazione di macchine ed apparecchi [...]					1.288.869,29
Fabbricazione di macchine elettriche e [...]					1.020.292,69
Fabbricazione di mezzi di trasporto					1.012.415,04
Fabbricazione di prodotti chimici e di [...]					29.058.237,05
Fabbricazione di prodotti della [...]					11.689.621,51
Industria del legno e dei prodotti in [...]					620.017,63
Industrie alimentari, delle bevande e [...]					23.718.377,54
Industrie conciarie, fabbricazione di [...]					11.527.371,96
Industrie tessili e dell'abbigliamento					59.617.692,00
Metallurgia, fabbricazione di prodotti [...]					17.139.634,70
SubTotale Fabbisogno industriale					195.328.468,27
SubTotale Fabbisogno agricolo					138.307.015,02
SubTotale Fabbisogno industriale					195.328.468,27
Totale					333.635.483,28

13.2.1.2 - Rete acquedottistica

La rete copre la quasi totalità del territorio edificato, ad eccezione di qualche area scarsamente popolata a Nord del Comune (Pianacci).

L'impianto acquedottistico di pianura risulta a grandi linee adeguato per le attuali necessità. La condotta principale si snoda lungo il percorso della Statale; si ha poi una diramazione lungo Via Amendola, una lungo la Provinciale Francesca verso Molinaccio e una verso Torricchio. La zona collinare presenta invece un sistema acquedottistico piuttosto vetusto (anni 50) e sottodimensionato.

L'acquedotto comunale si approvvigiona in misura quasi esclusiva dall'Acquedotto del Pollino, che si origina da alcuni pozzi presso Porcari ed alimenta il deposito Anzillotti, il principale del sistema acquedottistico uzzanese.

**Rete acquedottistica**

Sono utilizzate a scopo acquedottistico le due sorgenti Rio e Madonna, poste nella zona di Uzzano Castello. Il loro contributo è più che sufficiente per le necessità della frazione collinare la stagione invernale, mentre durante il periodo estivo anche Uzzano Castello riceve acqua dall'acquedotto di pianura.

Oltre a ciò, il Comune di Uzzano riceve occasionalmente acqua dalla rete idrica di Pescia mediante un'interconnessione fra i due sistemi acquedottistici, nei periodi di minore disponibilità da parte del Pollino e delle sorgenti.

Anche l'Acquedotto del Pollino, che può contare a regime su una portata di circa 130 litri al secondo, risente di un significativo deficit idrico stagionale; secondo le informazioni fornite da Acque Spa, nel breve termine si renderebbe necessaria la riorganizzazione di alcune fonti di approvvigionamento e soprattutto, per quanto riguarda il sistema acquedottistico uzzanese, il miglioramento dell'efficienza dell'impianto, soprattutto nella zona collinare, allo scopo di limitare fino a un livello da considerarsi "fisiologico" l'entità delle dispersioni dalla rete distributiva.

A medio termine occorrerebbe eseguire interventi volti al miglioramento dell'efficienza dei pozzi che alimentano l'acquedotto. Vista comunque la difficoltà di aumentare gli emungimenti, anche per i noti problemi di subsidenza, si prende in considerazione il ricorso ad acque di superficie (Fiume Serchio) per il quale esiste già una derivazione e un impianto di trattamento al servizio dell'acquedotto industriale di Porcari; questo intervento comporterebbe la messa in opera di un secondo impianto di trattamento e di una condotta di allacciamento all'Acquedotto del Pollino.

La maggiore produzione comporterebbe comunque anche una serie di interventi sulle condotte principali, nel tratto Porcari - Montecatini e, più a valle, verso il fianco Est della Valdinievole.

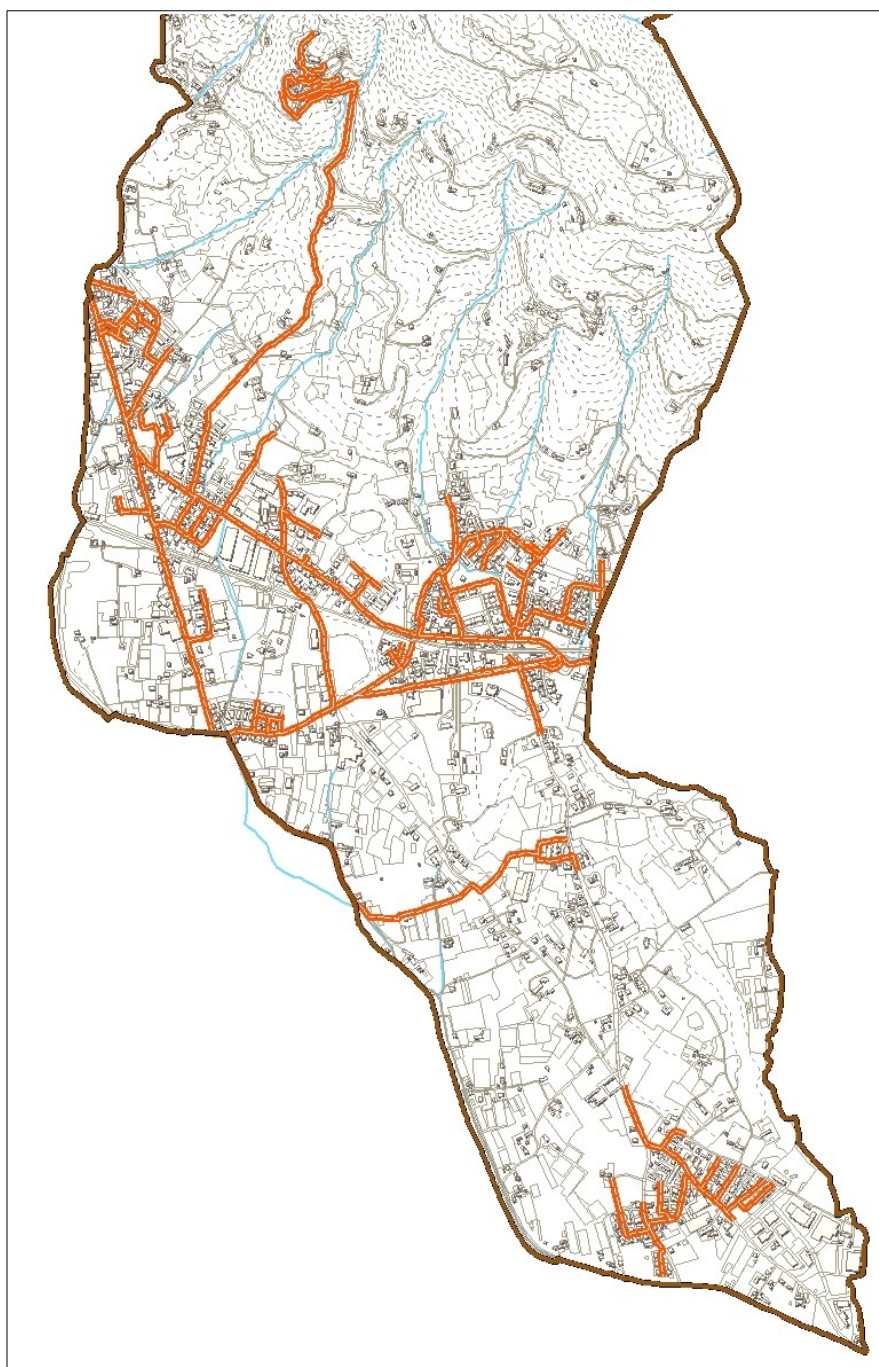
13.2.1.3 - Rete fognaria

La fognatura è pensata come rete separata, ma in caso di eventi meteorici importanti si verificano notevoli aumenti di portata, in relazione alle modalità di esecuzione degli allacciamenti privati, che raccolgono anche parte delle acque di precipitazione, e alla possibilità che queste si infiltrino direttamente negli impianti.

La rete è costituita da tubazioni in grès e PVC, ricorrendo per i brevi tratti di condotta in pressione (qualche centinaio di metri) a tubazioni in ghisa. I diametri sono generalmente modesti, al massimo 300 mm nei pressi degli impianti di depurazione: ciò trova giustificazione nel fatto che in fase progettuale la rete è stata dimensionata soltanto per le acque nere. Secondo i dati reperibili nel Piano dell'A.T.O. 2, la copertura della rete fognaria riguarda aree riferite a circa il 60 % della popolazione.

In generale gli impianti di depurazione e le fognature nere non stati concepiti per ricevere portate paragonabili a quelle che si registrano in occasione di eventi meteorici di un certo rilievo: si verificano di conseguenza numerosissimi inconvenienti a carico delle tubazioni, degli eventuali impianti di sollevamento e degli impianti di trattamento, che operano in condizioni anche molto diverse da quelle di progetto. Oltre alla maggiore quantità di acqua che raggiunge gli impianti di trattamento bisogna tener presente, in caso di forte pioggia, il consistente trasporto solido (sabbie e detriti) che dovrebbe essere eliminato prima di procedere alla depurazione.

La depurazione degli scarichi fognari è assicurata da due depuratori, posti nelle località di Torricchio e Forone. Si elencano, nelle tabelle seguenti, le caratteristiche degli impianti di depurazione, comprensive delle potenzialità espresse in abitanti equivalenti, della tipologia di trattamento e delle qualità dei reflui in entrata e in uscita.



Rete fognaria

IMPIANTO DEPURAZIONE DI TORRICCHIO - VIA DI CAMPO	
Anno di costruzione	1982 - 1990
Potenzialità depurativa di progetto	3.500 abitanti equivalenti
Portata giornaliera di progetto	700 mc
Carico organico medio giornaliero	210 Kg/BOD5
Tipo fognatura	nera
Corpo idrico ricettore:	Torrente Pescia Nuova
Vincoli autorizzativi:	L. 319/76, L. R. 5/86
Tipologia dell'impianto	
Linea acque:	impianto a fanghi attivi a schema semplificato ad aerazione prolungata con trattamenti primari (grigliatura, dissabbiatura, disoleatura), vasca di ossidazione, sedimentazione secondaria, predisposizione per eventuale disinfezione dell'effluente finale, scarico finale. Lo schema funzionale prevede le seguenti fasi di trattamento:
Linea fanghi:	ispessimento, trattamento meccanico con filtropressa (in eventuale alternativa letto di disseccamento), allontanamento.

IMPIANTO DEPURAZIONE DI FORONE	
Potenzialità depurativa di progetto	600 abitanti equivalenti
Portata giornaliera di progetto	120 mc36 Kg/BOD5
Carico organico medio giornaliero	36 Kg/BOD5
Corpo idrico ricettore:	Torrente Pescia Nuova
Vincoli autorizzativi:	L. 319/76, L. R. 5/86
Tipologia dell'impianto	
Linea acque:	impianto monoblocco a fanghi attivi ad ossidazione totale con vasca di ossidazione, sedimentazione secondaria
Linea fanghi:	assente

Si riporta di seguito un passaggio del documento "VEA" riferito agli aspetti quantitativi e qualitativi della depurazione dei liquami nel territorio comunale che seppur riferito a un periodo molto lontano e a impianti che sono stati successivamente migliorati, conserva ancora una sua attualità: *"Secondo quanto dichiarato dal gestore Acque S.p.A. (dati relativi all'anno 2002) l'impianto di Torricchio tratta in realtà 6350 abitanti equivalenti come potenzialità biologica assorbita e 5050 abitanti equivalenti come potenzialità idraulica; la portata media giornaliera effettiva è calcolata in 1000 mc, con un carico medio giornaliero effettivo di circa 380 Kg/BOD5.*

Il depuratore di Forone assorbe una potenzialità biologica risulta di 750 abitanti equivalenti e una potenzialità idraulica di 600 abitanti equivalenti; si registra una portata media giornaliera effettiva di 120 mc e un carico medio giornaliero effettivo di 45 Kg/BOD5.

In base a tali dati emerge che l'impianto maggiore opera normalmente con una potenzialità biologica e una potenzialità idraulica rispettivamente pari al 181 % e al 144 % dei valori di progetto; anche in relazione a portata media giornaliera e carico organico medio giornaliero si calcolano valori analoghi, intorno al 140 % e al 180 % di quanto previsto in fase progettuale.

Il depuratore di Forone opera con una potenzialità biologica assorbita e un carico organico medio giornaliero pari al 125 % di quelli di progetto, mentre la potenzialità idraulica e la portata media giornaliera corrispondono ai limiti progettuali.

I reflui trattati nel corso dell'anno 2002 nei due depuratori presenti sul territorio sono stati stimati in circa 408.800 mc, a fronte di un approvvigionamento acquedottistico di 248.300 mc, che non considera i prelievi autonomi.

La discrepanza fra la quantità di acqua trattata e quella fornita dall'acquedotto è notevole: in questo senso bisogna tener presente che:

- non si considera il contributo dei prelievi extra-acquedottistici, già significativi, ma che possono essere in realtà anche molto maggiori rispetto a quanto dichiarato;*
- come già sottolineato, si deve ricordare che le acque meteoriche finiscono per infiltrarsi direttamente nella fognatura nera: ne è testimonianza, come da dichiarazioni di Acque Spa, il forte aumento di portata durante i periodi più piovosi, con la conseguenza di una notevole quantità d'acqua da depurare, e il verificarsi di inconvenienti idraulici, alle tubazioni (trasporto di sabbie e inerti) e ai trattamenti.*

Queste considerazioni, comunque, non sono sufficienti a giustificare il surplus di depurazione, visto anche che l'estensione della rete fognaria è molto minore rispetto al servizio acquedottistico: è quindi plausibile che i dati forniti in merito alle quantità trattate dai depuratori siano maggiori dei valori reali.

Sempre in base alle dichiarazioni di Acque Spa, entrambi gli impianti presentano problematiche in merito all'efficienza depurativa complessiva, consistente in un'insufficiente capacità di trattamento del carico inquinante. Si rimanda al Piano di Ambito Territoriale Ottimale 2 "Basso Valdarno" per una disamina generale delle problematiche e dei programmi di sviluppo.

Si registra per il territorio uzzanese un rilevante deficit depurativo: i due impianti sono progettati per un totale di 4.100 abitanti equivalenti e anche se operano spesso a regimi maggiori rispetto alla potenzialità di progetto (con conseguenze negative sulla qualità delle acque depurate)

In particolare, il depuratore di Torricchio "risulta ampiamente sottodimensionato: il trattamento depurativo risulta critico con notevoli possibilità di rilascio di solidi nell'effluente finale e nessuna capacità di trattamento per i composti azotati e il fosforo. Si rende necessario pensare, come soluzione definitiva, all'abbandono con susseguente collettamento dei reflui ad un impianto di idonee potenzialità e, nel breve termine, per superare una situazione ormai insostenibile, ad opere di potenziamento e ristrutturazione localizzate".

È previsto per questo impianto un adeguamento consistente nell'inserimento di una nuova vasca di flottazione.

Considerazioni dello stesso tenore sono applicabili anche all'impianto di Forone, che ha "raggiunto (e per alcuni aspetti superato) la propria potenzialità massima. Ha una scarsa capacità di trattamento per i composti azotati e il fosforo, con notevoli possibilità di rilascio di solidi nell'effluente finale, estrema vulnerabilità del processo in presenza di condizioni critiche come pioggia o scarichi non conformi; si rende necessario pensare o all'abbandono con susseguente collettamento dei reflui ad un impianto di idonee potenzialità (nel lungo periodo, cfr. progetto di riorganizzazione della depurazione in Valdinievole) o ad opere di potenziamento e ristrutturazione complessiva a livello locale. Sono inoltre da segnalare i gravi problemi relativi all'impatto ambientale, stante l'estrema vicinanza di abitazioni (maleodoranze in atmosfera)".

Comune	Gestore	Nome impianto	codice	AE potenziali	decreto autorizzazione	in area sensibile S/N	protocollo controlli delegati S/N	Fa parte del Servizio Idrico Integrato S/N
Buggiano	ACQUE	BELLAVISTA	RT0160	5.000	SUAP n. 1 del 05/02/2015		s	s
Buggiano		PITTINI	RT0161	3500	AUA n.9 del 06/11/2018 27/11/2018		s	s
Chiesina Uzzanese		CHIESINA CAPOLUOGO	RT0167	4.200	Atto SUAP 10334/2014 modificato con atto SUAP . 2551 del 26/03/2018		s	s
Lamporecchio		VIA VOLTA CENTRALE	RT0154	4.200	AUA n.6/2016 – modifica AUA n.6 del 05/06/2018		s	s
Larciano		BACCANE	RT0151	5000	AUA prot. 3590 del 16/04/2015		s	s
Massa e Cozzile		TRAVERSAGNA	RT0158	12000	AUA n. 6 del 16/09/2019	s	s	s
Monsummano Terme		CINTOLESE UGGIA	RT0164	5000	SUAP 15614/2014 modifica prot. n. 6406 del 04/04/2018		s	s
Pescia		PESCIA CAPOLUOGO VIA CARAVAGGIO	RT0166	14000	AUA n.76 del 31/10/2018	s	s	s
Pieve a Nievole		INTERCOMUNALE PIEVE	RT0162	60000	SUAP Decreto 13368 del 24/08/2018	s	s	s
Ponte Buggianese		FATTORIA	RT0149	4000	SUAP Autorizzazione n.1 del 12/02/2018 13/02/2018	s	s	s
Uzzano		TORRICCHIO	RT0150	3500	AUA n.2 del 09/01/2018 15/01/2018		s	s
Abetone Cutigliano	GAIA	CAPOLUOGO CASOTTI	RT0516	2500	Suap 8447 del 20/11/18 AUA Decreto Regionale n. 17057 del 26/10/2018		s	s
Agliana		RONCO - VIA FERRUCCI	RT0016	6.000	AUA Ord.Prov.le n. 65 16/01/2015 e modifica con DD n. 636 del 19.01.2021	s	s	s

Controllo depuratori

(non risultano sanzioni amministrative (SA) e comunicazioni di reato (CNR) effettuate durante il 2021.)

Fonte ARPAT "Controllo depuratori di acque reflue urbane - Attività anno 2021"

13.2.2 - obiettivi di tutela

È necessario potenziare l'utilizzo ai fini idropotabili delle risorse superficiali eliminando o riducendo i fattori che determinano inquinamento della falda, soprattutto riducendo gli scarichi dei liquami nei corsi d'acqua che alimentano gli acquiferi.

Le azioni dell'amministrazione e dei gestori della risorsa dovranno essere improntate alla coerenza con i progetti regionali finalizzati alla tutela della risorsa acqua, con l'obiettivo di evitare gli sprechi, incrementare la depurazione e il riuso delle acque reflue per usi civili non potabili, industriali e agricoli.

Dal 2005 la Regione dispone di un piano, organizzato per bacini idrografici, per la salvaguardia qualitativa e quantitativa delle risorse idriche. Il piano si prefigge l'obiettivo di raggiungere un livello di qualità buona e punta all'aumento della raccolta di acqua piovana e degli invasi di piccole-medie dimensioni, nonché alla diminuzione delle perdite di rete e al riutilizzo, previa depurazione, delle acque di scarico.

All'interno dei macroobiettivi individuati dai piani sovraordinati di riferimento, vengono definiti obiettivi specifici, che debbono essere fatti propri dai piani e dalle azioni di governo delle comunità locali. Tra questi si segnalano:

- la tutela della qualità delle acque interne e la promozione dell'uso sostenibile della risorsa idrica;
- il miglioramento della qualità dei servizi idropotabili come garanzia di idonee dotazioni a tutti i cittadini;
- l'estensione e il miglioramento della qualità delle reti di fognatura e degli impianti di depurazione a servizio di tutti i cittadini e dei comparti industriali.

13.2.3 - indirizzi per l'uso della risorsa e per eventuali misure di mitigazione

In generale, oltre ai risparmi nei consumi, dovranno essere promosse azioni per limitare l'emungimento delle acque sotterranee e incentivare l'uso dei deflussi superficiali e delle acque reflue depurate nonché l'accumulo dei deflussi superficiali nel corso dei periodi piovosi.

Ai fini del superamento e della mitigazione delle criticità, la strumentazione urbanistica nonché le altre azioni di governo devono prevedere disposizioni mirate alla tutela delle acque superficiali e sotterranee, peraltro in coerenza con la legislazione nazionale e regionale e con la pianificazione di area vasta (PIT e PTC).

Considerati le criticità rilevate e gli indirizzi espressi, di seguito si elencano le misure necessarie per la mitigazione delle pressioni, misure da introdurre nel corpo normativo dei piani e delle azioni di governo:

- riduzione delle perdite di acqua per uso potabile mediante sistematica manutenzione delle strutture di rete;
- aumento della disponibilità idrica attraverso l'accumulo in bacini e invasi;
- utilizzo di accorgimenti finalizzati al risparmio della risorsa (accumulo di acque piovane, introduzione di reti duali, ecc.);
- tutela degli acquiferi attraverso l'introduzione di misure di salvaguardia delle aree

- di ricarica delle falde;
- condizionamento degli interventi di trasformazione alla preventiva verifica di depurazione delle strutture esistenti o alla realizzazione di nuovi impianti anche di fitodepurazione.

13.2.4 - Indicatori di monitoraggio

Gli indicatori per il monitoraggio della risorsa saranno riferiti agli obiettivi di efficienza della rete, di qualità delle acque superficiali e sotterranee, del risparmio e razionalizzazione dei consumi.

Gli indicatori per il monitoraggio, da predisporre e gestire secondo quanto previsto al paragrafo 6.4 della parte prima, devono essere reperiti all'interno dei seguenti controlli e verifiche e valutazioni:

- qualità delle acque superficiali;
- qualità delle acque sotterranee;
- qualità delle acque in rapporto alla salvaguardia degli ecosistemi della fauna e della flora;
- qualità delle acque destinate alla vita dei pesci;
- qualità delle acque destinate al consumo umano;
- qualità delle acque degli acquedotti;
- fabbisogni idrici;
- livello di prelievo delle acque dai corpi idrici per uso acquedottistico, industriale e agricolo;
- prelievi e consumi idrici da acquedotto a scopo civile;
- prelievi e consumi idrici da acquedotto a scopo industriale;
- capacità di depurazione (bilancio tra carico inquinante totale e capacità depurativa effettiva) dei corpi idrici;
- copertura, in termini percentuali, del servizio idrico e fognario;
- risparmio idrico derivante da impianti pubblici di depurazione;
- riutilizzo di acque reflue.

Tenendo conto delle criticità rilevate, degli impatti più significativi e dell'effettiva possibilità di reperimento dei dati, il monitoraggio della risorsa "acqua" dovrà essere effettuato almeno mediante la tabella di seguito riportata.

Risorse	Indicatori	Fonte dati	Disponibilità dei dati	DPSIR	Periodo e scala	Stato e tendenza	Valore obiettivo
ACQUA	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE						
	OBIETTIVO: Riduzione e controllo dell'inquinamento dei corpi idrici						
	Qualità dei corpi idrici superficiali (MAS)	ARPAT	+	S	Aggiornato Provinciale Comunale	/	+
	Bilancio idrico acque superficiali	Autorità Idrica Toscana	+	S/P	Aggiornato Comunale	/	+
	Qualità degli acquiferi	ARPAT	+	S	Aggiornato Provinciale	-	+
	Qualità delle acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile (classificazioni A1, A2, A3 dei corpi idrici)	ARPAT	+	S	Aggiornato Comunale	-	+
	OBIETTIVO: Risparmio idrico e riduzione consumi						
	Soddisfacimento fabbisogno idrico	Enti gestori	/	S/P	Aggiornato Comunale	+	+
	OBIETTIVO: Trattamento adeguato delle acque reflue						
	Potenzialità impianto depurazione (Ab/eq.)	Enti gestori	++	S/R	Aggiornato Comunale	+	+

DPSIR

- D Determinanti
- P Pressioni
- S Stato
- I Impatti
- R Risposte

13.3 - Suolo

13.3.1 - stato della risorsa e criticità

Le informazioni di questo paragrafo sono tratte liberamente dall'elaborato "Valutazione degli effetti ambientali" redatto a corredo del Piano Strutturale previgente dallo studio "Geologia & Ambiente" (Geologi M. De Martin Mazzalon, F. Baccianti, L. Salvi, G. Naselli, L. Cioni).

13.3.2 - Caratteri fisici e geologici

Il Comune di Uzzano, caratterizzato da una forma allungata in senso Nord -Sud, è costituito per la sua metà settentrionale da un territorio collinare caratterizzato da estese superfici boschive e da acclività generalmente rilevanti, fatta eccezione per una superficie di altopiano denominata "I Pianacci". La parte centrale del territorio comunale è occupata da una ristretta fascia pedecollinare che degrada rapidamente verso la zona Sud (Molinaccio, Torricchio e Forone) a morfologia prevalentemente pianeggiante, percorsa da una dorsale di rilievi di modesta altitudine.

Lo scarto fra le quote altimetriche più elevate e quelle più depresse è notevole, variando fra il massimo di circa 495 m s. l. m. nei rilievi posti a Nord dei Pianacci (estremità settentrionale) al minimo di circa 21 in corrispondenza della porzione sudorientale della zona di pianura. Nel grafico sottostante viene rappresentata la ripartizione del territorio in classi di acclività così come ricavato dalla cartografia allegata al quadro conoscitivo del Piano Strutturale.

Caratteristiche morfologiche

Relativamente alle caratteristiche morfologiche del territorio comunale di Uzzano, si sottolinea come questo risulti sostanzialmente suddiviso in due unità fisiografiche, corrispondenti a porzioni ben distinguibili del territorio: in particolare, si tratta della zona collinare a Nord e dell'area pianeggiante che caratterizza la parte meridionale, interrotta dalle blande ondulazioni della dorsale di Torricchio.

All'interno di queste due unità si riconoscono forme morfologiche diverse, in funzione dei differenti processi che le hanno generate e che tuttora agiscono modellando la superficie.

Geologia

Dal punto di vista geologico, la parte settentrionale del Comune è caratterizzata dall'affioramento di formazioni geologiche riferibili sia alla Serie Toscana che alle Unità Liguri; la zona Sud presenta terreni alluvionali e lacustri originatisi in seguito al colmamento del paleolago di età villafranchiana del quale il Padule di Fucecchio costituisce un ultimo residuo.

I litotipi prevalenti

I litotipi prevalenti riconosciuti nel territorio di Uzzano sono rappresentati da limo argilloso o

argilla - argilla sabbiosa - limo sabbioso - sabbia limosa.

L'analisi dei dati a nostra disposizione ha consentito la suddivisione dei terreni affioranti nei seguenti litotipi prevalenti: Litotipi arenaci, Litotipi argillitici, Depositi alluvionali, Depositi alluvionali limoso-argillosi, Depositi alluvionali ghiaioso-sabbiosi, Depositi alluvionali terrazzati limoso-sabbiosi, Depositi di ambiente lacustre, Depositi limoso-sabbiosi di ambiente lacustre, Depositi ghiaioso-sabbiosi di ambiente lacustre, Depositi detritici di natura prevalentemente coesiva, Depositi detritici di natura prevalentemente coerente.

La caratterizzazione geotecnica dei sedimenti è stata limitata alle aree per cui si disponeva di un congruo numero di indagini geognostiche. Si tratta di terreni generalmente buoni / discreti, secondariamente mediocri soprattutto in corrispondenza di aree con prevalenza di litotipi argillosi.

Date le caratteristiche dei litotipi presenti, la permeabilità dei terreni superficiali è generalmente bassa.

Più in particolare possiamo distinguere:

Litotipi argillitici	praticamente impermeabili
Litotipi arenacei	permeabilità bassa per fessurazione
Depositi lacustri	permeabilità bassa per porosità primaria
Depositi alluvionali recenti e terrazzati	permeabilità da media a bassa per porosità primaria
Depositi detritici	permeabilità mediamente bassa per porosità primaria.

Pericolosità legata a fattori geomorfologici

La relazione geologica a corredo del PS distingue il territorio comunale in tre principali zone:

- territorio pianeggiante a bassa pericolosità geomorfologica;
- territorio pedecollinare e dorsale di Torricchio a media pericolosità geomorfologica;
- territorio collinare ad elevata pericolosità.

Nell'area collinare-montana si individuano le zone con maggiore propensione al dissesto lungo i fianchi particolarmente incisi dai corsi d'acqua e nelle aree interessate dagli affioramenti della formazione di Sillano.

Dalle analisi si evidenzia come il territorio di Uzzano sia caratterizzato da una minima porzione con una pericolosità molto elevata (G.4), da una vasta porzione in pericolosità geomorfologica elevata (G.3), corrispondente in pratica a buona parte del rilievo collinare dei Pianacci esclusa la dorsale sommitale, mentre la rimanente porzione di territorio con morfologia pedecollinare e pianeggiante è contraddistinta da una pericolosità geomorfologica media (G.2) e bassa (G.1).

13.3.3 - Siti interessati da procedimenti di bonifica

Nelle tabelle seguenti si dà conto dei siti contaminati interessati da procedimenti di bonifica

Comune	Numero	Superficie (m ²)
ABETONE CUTIGLIANO	3	300
AGLIANA	16	52.426
BUGGIANO	12	148.908
CHIESINA UZZANESE	5	31.220
LAMPORECCHIO	11	128.226
LARCIANO	9	49.955
MARLIANA	5	15.730
MASSA E COZZILE	9	36.197
MONSUMMANO TERME	17	306.305
MONTALE	13	120.530
MONTECATINI-TERME	16	112.897
PESCIA	43	106.291
PIEVE A NIEVOLE	9	40.343
PISTOIA	129	872.506
PONTE BUGGIANESE	11	183.848
QUARRATA	21	71.595
SAMBUCA PISTOIESE	2	7.438
SAN MARCELLO PISTOIESE	30	252.640
SERRAVALLE PISTOIESE	25	58.159
UZZANO	11	88.097

Quadro provinciale dei siti interessati da procedimenti di bonifica (numero e superficie)

Fonte ARPAT "Siti interessati da procedimenti di bonifica" - anno 2020"

COMUNE DI UZZANO - PIANO STRUTTURALE E PIANO OPERATIVO

Codice Regionale Condiviso	Denominazione	Indirizzo	Comune	Struttura Arpat	Struttura Provinciale	In SIN/SIR	SIN/SIR	Motivo Inserimento	Stato Iter	Stato Iter Testo	In Anagrafe	Attivo Chiuso	Regime Normativo	Fase
PT008	Case Picchietti	Loc. Pianacci	(PT) UZZANO	Dipartimento Pistoia	PT - Provincia di Pistoia	NO	-	PRB 384/99-esduso (sito che necessita di memoria storica)		NON_IN_ANAGRAFE/ITER_CHIUSO	NO	CHIUSO	ANTE 471/99	ESCLUSI (SITI CHE NECESSITANO DI MEMORIA STORICA)
PT086*	Melani Elio	Via Cerbaioli 8	(PT) UZZANO	Dipartimento Pistoia	PT - Provincia di Pistoia	NO	-	DM 471/99 Art.8		IN_ANAGRAFE/ITER_ATTIVO	SI	ATTIVO	471/99	ATTIVAZIONE ITER
PT087*	Zincheria Toscana Lorenzo del Carlo spa	Strada Provinciale Lucchese 148-loc. Santa Lucia	(PT) UZZANO	Dipartimento Pistoia	PT - Provincia di Pistoia	NO	-	DM 471/99 Art.8		IN_ANAGRAFE/ITER_ATTIVO	SI	ATTIVO	471/99	ATTIVAZIONE ITER
PT094*	Area ex Fonderia Rosi	Via della Cavaccia - Fornaci	(PT) UZZANO	Dipartimento Pistoia	PT - Provincia di Pistoia	NO	-	DM 471/99 Art.7		IN_ANAGRAFE/ITER_CHIUSO	SI	CHIUSO	471/99	CERTIFICAZIONE SITO COMPLETO
PT104*	Area ex Vetreria Meoni	Loc. Fornaci	(PT) UZZANO	Dipartimento Pistoia	PT - Provincia di Pistoia	NO	-	DM 471/99 Art.7		IN_ANAGRAFE/ITER_CHIUSO	SI	CHIUSO	471/99	CERTIFICAZIONE SITO COMPLETO
PT-1040	Acque SpA Via Francesca Vecchia - Sversamento liquami da stazione sollevamento fognario	Strada Provinciale Francesca Vecchia	(PT) UZZANO	Dipartimento Pistoia	PT - Provincia di Pistoia	NO	-	DLgs 152/06 Art.242		NON_IN_ANAGRAFE/ITER_CHIUSO	NO	CHIUSO	152/06	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
PT-1140	Sversamento idrocarburi nel Fosso Cerbaiola	via Provinciale lucchese 354 - Uzzano	(PT) UZZANO	Dipartimento Pistoia	PT - Provincia di Pistoia	NO	-	DLgs 152/06 Art.245		NON_IN_ANAGRAFE/ITER_ATTIVO	NO	ATTIVO	152/06	ATTIVAZIONE ITER
PT182*	Zincheria Toscana Lorenzo del Carlo spa-Sversamento gasolio	Via provinciale Lucchese 148	(PT) UZZANO	Dipartimento Pistoia	PT - Provincia di Pistoia	NO	-	DLgs 152/06 Art.242		NON_IN_ANAGRAFE/ITER_ATTIVO	NO	ATTIVO	152/06	ATTIVAZIONE ITER
PT183*	Marini Antonio - Rimozione serbatoi interrati	Via provinciale Lucchese-Loc. Sant'Alluccio	(PT) UZZANO	Dipartimento Pistoia	PT - Provincia di Pistoia	NO	-	DLgs 152/06 Art.242		NON_IN_ANAGRAFE/ITER_CHIUSO	NO	CHIUSO	152/06	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
PT184*	Azienda Agricola fratelli Cecchi-Sversamento gasolio	Via Cavaccia, 12	(PT) UZZANO	Dipartimento Pistoia	PT - Provincia di Pistoia	NO	-	DLgs 152/06 Art.242		NON_IN_ANAGRAFE/ITER_CHIUSO	NO	CHIUSO	152/06	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
PT212*	Presenza gasolio nel Rio Barberona - Loc. Molinaccio	Loc. Molinaccio	(PT) UZZANO	Dipartimento Pistoia	PT - Provincia di Pistoia	NO	-	DLgs 152/06 Art.242		NON_IN_ANAGRAFE/ITER_ATTIVO	NO	ATTIVO	152/06	ATTIVAZIONE ITER

Siti interessati da procedimenti di bonifica nel territorio comunale di Uzzano – dettagli localizzativi e procedurali

Fonte ARPAT "Siti interessati da procedimenti di bonifica" - anno 2020"

13.3.4 - obiettivi di tutela

Con riferimento alla sostenibilità dello sviluppo, l'obiettivo generale della strumentazione urbanistica mira a non provocare una riduzione della naturalità del suolo. In sintesi, gli obiettivi di tutela possono così articolarsi:

- protezione della qualità dei suoli quale risorsa limitata e non rinnovabile per la produzione di cibo e di altri prodotti e come sede degli ecosistemi della flora e della fauna;
- tutela e consolidamento dei caratteri distintivi del paesaggio;
- tutela dell'assetto idrogeologico del territorio;
- uso sostenibile della risorsa con la riduzione dei prodotti chimici in agricoltura e l'adozione di pratiche agricole rispettose dell'ambiente;
- il mantenimento della biodiversità animale e vegetale anche attraverso la limitazione di interventi monocolturali, il recupero o l'introduzione di siepi, muretti a secco, ecc., il riciclaggio dei rifiuti organici;
- la fitodepurazione.

In particolare, riguardo alle attività agricole, in coerenza con il i piani di area vasta di riferimento, si definiscono i seguenti obiettivi:

- tutela della quantità dell'acqua;
- limitazione del consumo e tutela della fertilità del suolo;
- prevenzione e mitigazione dei fenomeni alluvionali e recupero della funzionalità ambientale del reticolo idrografico.

13.3.4 - indirizzi per l'uso della risorsa e per eventuali misure di mitigazione

L'ambito comunale alle quote collinari più elevate comprende terreni storicamente utilizzati per l'attività forestale. Gli strumenti della pianificazione e gli atti di governo che ad essi si riferiscono ricercano equilibri tra le attuali necessità del settore ed i possibili diversi scenari futuri soprattutto attraverso azioni che promuovano la sostenibilità dell'uso del suolo e l'interdizione di pratiche che comportino alterazioni irreversibili della risorsa.

Riguardo agli elementi di pregio da salvaguardare si fa riferimento alle emergenze messe in evidenza Studio geologico ambientale di supporto alla redazione del piano strutturale.

Riguardo alle aree vocate al vivaismo è necessario:

- conservare e migliorare la rete di strade vicinali ed interpoderali;
- verificare il grado di impermeabilizzazione e di rigenerazione dei suoli, per attività di colture in serra fissa e vasetteria a pieno campo;
- realizzare una rete acquedottistica propria per l'irrigazione dei vivai, con l'impiego delle acque di risulta dei depuratori;
- Ricercare misure che favoriscano l'accorpamento fondiario, per consentire rotazioni e riposi dei terreni.

Riguardo all'agriturismo, è opportuno adeguare le strutture di accoglienza a modelli in grado di associare un turismo sostenibile ad un'offerta riferita al patrimonio ambientale e culturale della montagna.

13.3.5 - Indicatori di monitoraggio

Gli indicatori per il monitoraggio, da predisporre e gestire secondo quanto previsto al paragrafo 6.4 della parte prima, devono essere reperiti all'interno dei seguenti controlli e verifiche e valutazioni:

- Valutazione delle aree soggette al ristagno delle acque;
- Valutazione della consistenza di vasche o altri accorgimenti per lo stoccaggio temporaneo delle acque;
- Controllo, all'interno del territorio urbanizzato, delle superfici pertinenziali con permeabilità inferiore al 25% della superficie fondiaria;
- Controllo, all'interno del territorio urbanizzato, delle quantità di pavimentazioni esterne rispondenti a requisiti funzionali quali l'infiltrazione e la ritenzione delle acque meteoriche.

Tenendo conto delle criticità rilevate, degli impatti più significativi e dell'effettiva possibilità di reperimento dei dati il monitoraggio della risorsa "suolo" dovrà essere effettuato almeno mediante la tabella di seguito riportata.

Risorse	Indicatori	Fonte dati	Disponibilità dei dati	DPSIR	Periodo e scala	Stato e tendenza	Valore obiettivo
SUOLO	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE						
	OBIETTIVO: Contenimento del consumo e gestione sostenibile del suolo						
	Consumo di suolo e Perdita di superficie agricola (destinazione iniziale/finale)	Istat Uffici comunali	++	S/P	Comunale	-	+
	Vivaismo (aspetti quantitativi e qualitativi)	Provincia	/	S/P	/	/	+
	Rigenerazione urbana	Piani urbanistici comunali	++	R	Aggiornato Comunale	+	+
	Cave	Prc	+	P	Aggiornato Comunale	+	+
	OBIETTIVO: Tutelare le aree agricole di pregio						
	Presenza aree agricole di pregio (DOC, DOCG, DOP, IGP, IGT)	Regione Toscana	/	R	Comunale	+	+
	OBIETTIVO: Prevenzione del rischio idrogeologico e sismico						
	Interventi di mitigazione	Uffici comunali	++	R	Comunale	/	+
	OBIETTIVO: Ridurre la contaminazione del suolo						
	Siti da bonificare	ARPAT - Siti interessati da procedimenti di bonifica (2020)	++	D/P	Aggiornato Comunale	+	+

DPSIR

- D Determinanti
- P Pressioni
- S Stato
- I Impatti
- R Risposte

13.4 - Gestione dei rifiuti solidi

13.4.1 - Stato del servizio e criticità

Il servizio riguarda una popolazione residente di 5.690 abitanti all'ultimo censimento ed un ambito territoriale di 7,80 Km².

Il servizio è gestito, a partire dal 01 Marzo 2018, da "ALIA" SERVIZI AMBIENTE con sede a Firenze.

I dati di base più aggiornati, riferiti al complesso dei parametri significativi per la valutazione del servizio e mutuati dalla documentazione dell'ISPRA, sono contenuti nelle tabelle seguenti che riportano e raffrontano i dati comunali con quelli provinciali e regionali.

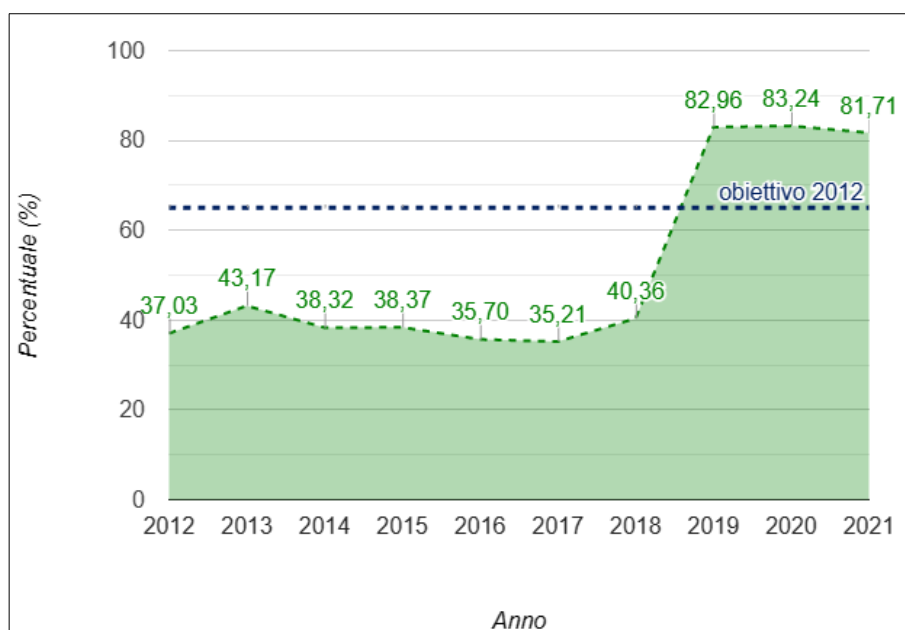
Regione	ISTAT	Popolazione	Raccolta Differenziata (t)	Rifiuti Urbani (t)	RD (%)	RD pro capite (kg/ab. anno)	RU pro capite (kg/ab. anno)
Toscana	09	3.676.285	1.410.412,133	2.199.463,893	64,13 %	383,65	598,2
Umbria	10	859.572	298.097,008	445.321,447	66,94 %	346,80	518,0
Marche	11	1.489.789	562.713,889	785.640,356	71,62 %	377,71	527,3
Lazio	12	5.715.190	1.540.144,531	2.883.430,007	53,41 %	269,48	504,5

Regione	Provincia	Istat	Popolazione	Raccolta differenziata (t)	Rifiuti urbani (t)	Percentuale Raccolta differenziata (%)	Pro capite Raccolta differenziata (kg/ab*anno)
Toscana	Massa-Carrara	09045	188.395	65.551,384	111.541,876	58,77%	347,95
Toscana	Lucca	09046	381.890	191.479,264	249.515,499	76,74%	501,40
Toscana	Pistoia	09047	289.256	92.997,543	159.945,673	58,14%	321,51
Toscana	Firenze	09048	994.717	388.890,037	564.462,822	68,90%	390,96
Toscana	Livorno	09049	326.716	127.212,250	230.808,600	55,12%	389,37
Toscana	Pisa	09050	417.245	163.024,723	236.707,584	68,87%	390,72
Toscana	Arezzo	09051	334.634	101.288,183	193.882,723	52,24%	302,68

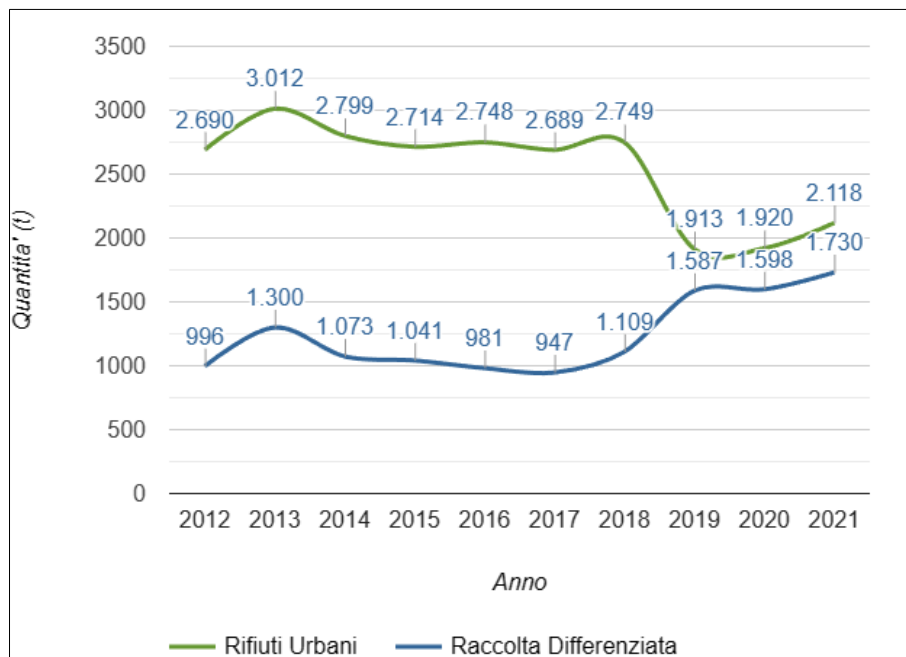
Gestione dei rifiuti solidi urbani. Dati regionali e provinciali
(fonte ISPRA, 2021)

Dati di Sintesi		Dati di Dettaglio					
Anno	Dato relativo a:	Popolazione	RD (t)	Tot. RU (t)	RD (%)	RD Pro capite (kg/ab.*anno)	RU pro capite (kg/ab.*anno)
2021	Comune di Uzzano	5.597	1.730,402	2.117,645	81,71	309,17	378,35
2020	Comune di Uzzano	5.618	1.598,338	1.920,112	83,24	284,50	341,78
2019	Comune di Uzzano	5.609	1.587,185	1.913,165	82,96	282,97	341,09
2018	Comune di Uzzano	5.602	1.109,254	2.748,604	40,36	198,01	490,65
2017	Comune di Uzzano	5.722	946,910	2.689,190	35,21	165,49	469,97
2016	Comune di Uzzano	5.753	981,286	2.748,326	35,70	170,57	477,72
2015	Comune di Uzzano	5.770	1.041,157	2.713,555	38,37	180,44	470,29
2014	Comune di Uzzano	5.720	1.072,648	2.799,338	38,32	187,53	489,39
2013	Comune di Uzzano	5.713	1.300,049	3.011,600	43,17	227,56	527,15
2012	Comune di Uzzano	5.701	996,270	2.690,410	37,03	174,75	471,92
2011	Comune di Uzzano	5.690	1.060,730	2.812,180	37,72	186,42	494,23
2010	Comune di Uzzano	5.671	1.148,469	3.057,549	37,56	202,52	539,16

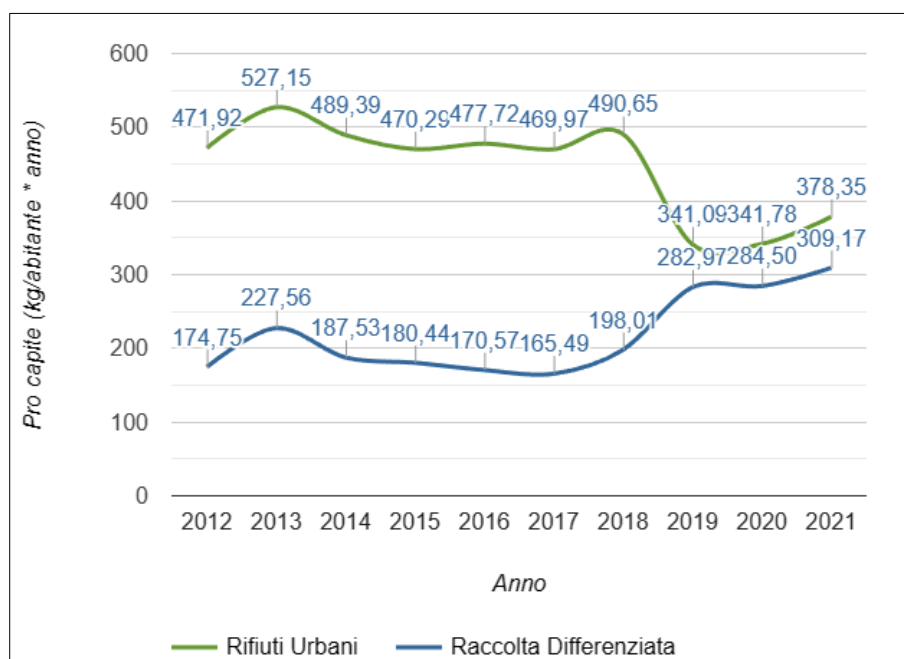
Gestione dei rifiuti solidi urbani. Dati comunali anni 2010- 2021
(fonte ISPRA, 2021)



Gestione dei rifiuti solidi urbani. Dati comunali
Andamento della percentuale di raccolta differenziata anni 2012 - 2021
(fonte ISPRA, 2021)



Gestione dei rifiuti solidi urbani. Dati comunali
Andamento della produzione totale e della RD anni 2012 - 2021
 (fonte ISPRA, 2021)



Gestione dei rifiuti solidi urbani. Dati comunali
Andamento pro capite di produzione totale e della RD anni 2012 - 2021
 (fonte ISPRA, 2021)

Come si evince dai dati, la percentuale relativa alla raccolta differenziata, ancora inferiore alle medie regionale e provinciale nel 2018, ha registrato una notevole impennata successivamente a quella data tanto da superare di gran lunga negli anni

2019, 2020, 2021 le medie regionale e provinciale.

13.4.2 - Obiettivi per il miglioramento del servizio

Dai macroobiettivi dei piani di area vasta di riferimento vengono mutuati i seguenti obiettivi per il miglioramento del servizio:

- riduzione della produzione totale di rifiuti;
- miglioramento del sistema di raccolta differenziata;
- riduzione della percentuale conferita in discarica;
- aumento del recupero e del riciclo;
- miglioramento della tranciabilità.

13.4.3 - indirizzi per la gestione del servizio e per eventuali misure di mitigazione

Gli indirizzi per una migliore gestione del servizio, riferiti al raggiungimento degli obiettivi dei piani di area vasta di riferimento, sono i seguenti:

- interventi di prevenzione e minimizzazione della produzione dei rifiuti secondo quanto stabilito dal Piano ATO Toscana Centro;
- incremento della raccolta differenziata, del recupero e del riciclo, implementando quanto prima il Piano ATO Toscana Centro;
- incentivazione del riutilizzo di materiale recuperabile.

13.4.4 - Indicatori di monitoraggio

Gli indicatori per il monitoraggio, da predisporre e gestire secondo quanto previsto al paragrafo 6.4 della parte prima, devono essere reperiti all'interno dei seguenti controlli e verifiche e valutazioni:

- Produzione di rifiuti urbani (RU totali e pro capite);
- Percentuale riferita alla raccolta differenziata;
- Autosufficienza gestionale all'interno dell'ATO Toscana Centro;
- Quantità di rifiuti urbani conferiti in discarica;
- N. impianti di selezione e trattamento (eventuali);
- N. impianti di recupero energia (eventuali);
- Quantità rifiuti speciali non pericolosi;
- Quantità rifiuti speciali pericolosi.

Tenendo conto delle criticità rilevate, degli impatti più significativi e dell'effettiva possibilità di reperimento dei dati il monitoraggio della "gestione rifiuti" dovrà essere effettuato almeno mediante la tabella di seguito riportata.

Risorse	Indicatori	Fonte dati	Disponibilità dei dati	DPSIR	Periodo e scala	Stato e tendenza	Valore obiettivo
RIFIUTI	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE						
	OBIETTIVO: Riduzione della produzione di rifiuti e promozione di riuso e riciclaggio						
	Rifiuti speciali prodotti kg/ab	Piano Interprovinciale rifiuti PIR	++	P	Comunale	+	+
	Rifiuti urbani prodotti (t/anno)	ISPRA 2021	++	P	Comunale	+	++
	Percentuale di raccolta differenziata	ISPRA 2021	++	R	Comunale	-	+
	OBIETTIVO: Smaltire i rifiuti residui in condizioni di sicurezza						
	Controllo inceneritori e dati emissioni	ARPAT	++	S/P	Comunale	/	/

DPSIR

- D Determinanti
- P Pressioni
- S Stato
- I Impatti
- R Risposte

13.5 - Erogazione di energia

13.5.1 - stato del servizio e criticità

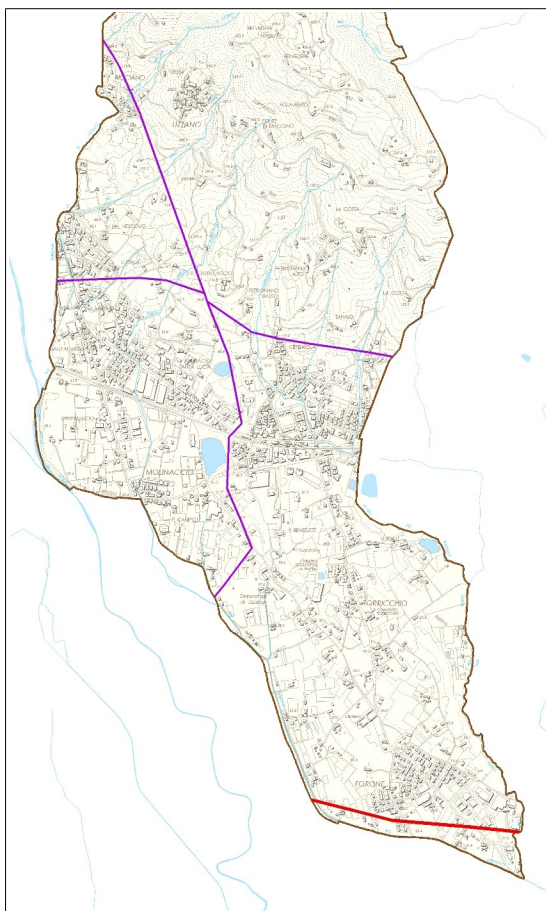
Rete di distribuzione dell'energia elettrica (voce E3.1)

Il Comune di Uzzano è attraversato da tre elettrodotti principali di Terna Spa, due dei quali a 132 KV e uno a 380 KV. Una delle linee a 132 KV collega gli impianti di Pistoia Via Gora e di Pescia, attraversando il territorio uzzanese da Est a Ovest con un percorso all'incirca parallelo a quello della Strada Regionale 435; l'altra linea congiunge la centrale idroelettrica di Pian della Rocca presso Borgo a Mozzano con l'impianto di Marginone (Altopascio). L'impianto a 380 KV interessa l'estremità meridionale del Comune, nella zona di Forone.

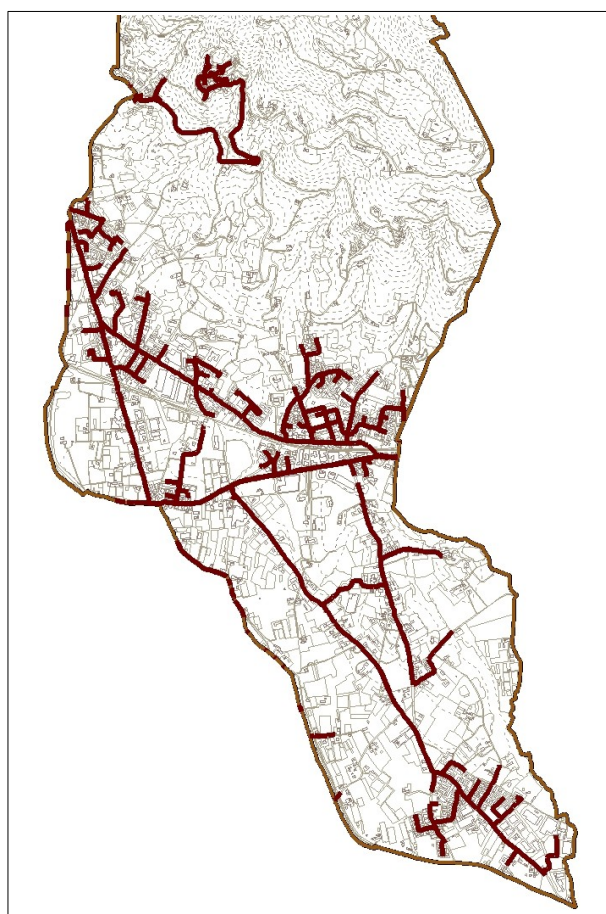
Rete di distribuzione del gas metano (voce E3.2)

La rete distributiva del metano è gestita dalla Toscana Energia SpA.

Il servizio di distribuzione del metano copre l'intero territorio urbanizzato del Comune, da Uzzano Castello a Forone. La rete comprende un gruppo di riduzione finale in Via Francesca Vecchia, un gruppo di riduzione industriale in Via Cavaccia e un impianto di riduzione intermedia a Forone in Via Amendola.



Elettrodotti che attraversano il territorio comunale



Rete del gas metano

13.5.2 - Obiettivi per il miglioramento del servizio

In termini generali, le Varianti alla strumentazione urbanistica comunale non possono che promuovere azioni coerenti con il Piano di Indirizzo in materia di energia (PIER) redatto ai sensi della LR 39/2005 che, con riferimento al Programma Regionale di Sviluppo, disciplina le diverse tematiche energetiche e definisce gli obiettivi e gli strumenti della programmazione energetica regionale. In particolare, individua gli obiettivi di soddisfazione delle esigenze energetiche regionali, di sostenibilità dello sviluppo, di efficienza e risparmio energetico, di sviluppo di fonti rinnovabili e diversificazione delle fonti e di prevenzione e riduzione dell'inquinamento luminoso.

Gli obiettivi del PIER possono essere così sintetizzati:

- sostenibilità del sistema energetico regionale, nelle declinazioni ambientale, sociale ed quella economica;
- sicurezza riguardo all'approvvigionamento energetico anche attraverso la diversificazione delle fonti;
- efficienza energetica attraverso un insieme di azioni che mirano a migliorare i servizi resi dall'energia con conseguente riduzione dei consumi.

Al terzo obiettivo devono soprattutto adeguarsi le azioni promosse dallo strumento

urbanistico comunale e dalle azioni di governo ad esso collegate essendo, come è evidente, il risparmio energetico la principale risorsa di cui dispone il territorio.

Il contenimento dei consumi dovrà essere perseguito in coerenza con l'obiettivo specifico del PIER finalizzato al rendimento energetico di immobili e impianti. In questo senso e in considerazione che le famiglie esprimono circa il 35% della domanda energetica, risultano di importanza strategica le azioni volte a migliorare il rendimento energetico delle abitazioni.

13.5.3 - Indirizzi per la gestione del servizio e per eventuali misure di mitigazione

Gli indirizzi per PS e RU si possono sintetizzare nel modo seguente:

- promozione di azioni volte a favorire i processi di efficienza energetica degli impianti e delle costruzioni e l'uso razionale dell'energia;
- introduzione di norme e promozione di azioni volte a favorire l'installazione di impianti di produzione di energia alimentati da fonti energetiche rinnovabili;
- introduzione di norme e regole riferite alla progettazione degli edifici al fine di migliorarne l'efficienza energetica;
- introduzione di norme e regole riferite a progettazione ed esercizio degli impianti di illuminazione esterna, riguardo all'approvvigionamento energetico, al contenimento dei consumi e alla prevenzione dell'inquinamento luminoso;
- eventuale individuazione di aree dove consentire, in coerenza con il PTC e la pianificazione energetica provinciale e compatibilmente con la tutela del paesaggio, l'installazione di impianti industriali alimentati da fonti energetiche rinnovabili;
- eventuale individuazione di zone nelle quali consentire la possibilità di svolgere attività di produzione di energia impiegando fonti rinnovabili anche a favore dei soggetti che, per ragioni di incompatibilità ambientale, non possono dotare gli edifici di proprietà di adeguati strumenti per la produzione di energia alternativa.

13.5.4 - Indicatori di monitoraggio

Gli indicatori per il monitoraggio, da predisporre e gestire secondo quanto previsto al paragrafo 6.4 della parte prima, devono essere reperiti all'interno dei seguenti controlli e verifiche e valutazioni:

- Consumi di energia elettrica;
- Consumi di combustibili per riscaldamento;
- Numero dei distributori di carburante per autotrazione
- Quantità di carburante erogate;
- Consumi energetici (elettrici o altri) per uso industriale;
- Emissioni gas serra;
- Produzione energetica locale: fonti rinnovabili e assimilate.

Tenendo conto delle criticità rilevate, degli impatti più significativi e dell'effettiva possibilità di reperimento dei dati il monitoraggio del servizio "erogazione energia" dovrà essere effettuato almeno mediante la tabella di seguito riportata.

Risorse	Indicatori	Fonte dati	Disponibilità dei dati	DPSIR	Periodo e scala	Stato e tendenza	Valore obiettivo
ENERGIA	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE						
	OBIETTIVO: Risparmio energetico e riduzione consumi						
	Consumi energia elettrica fornita nel territorio comunale per tipologia di utilizzo	Ente gestore	+	S/P	Aggiornato Comunale	+	+
	OBIETTIVO: Incremento energia prodotta da fonti rinnovabili						
	Impianti fotovoltaici (n°, kwp, incremento %, kW/Kmq)	Comune GSE	+	S	Aggiornato Comunale	+	++
	Altre fonti di energia rinnovabili	Comune GSE	-	S	Aggiornato Provinciale	/	+

DPSIR

- D Determinanti
- P Pressioni
- S Stato
- I Impatti
- R Risposte

PARTE IV – MATRICI DI VALUTAZIONE

14 - Valutazione degli effetti ambientali - Generalità

Le azioni che scaturiscono da PS e PO sono il frutto di un processo di valutazione nel corso della quale ne sono state verificate la coerenza rispetto agli obiettivi fissati e la fattibilità.

La sostenibilità ambientale delle azioni previste è stata ritenuta la maggiore tra le possibili scelte alternative esaminate nel corso del processo progettuale.

La sostenibilità di ogni singola azione viene rappresentata mediante indicatori di valutazione (I.V.) che fanno corrispondere alle tre categorie di effetti ambientali presi in considerazione, tre diverse campiture di colore, verde, grigio e rosso, secondo il seguente schema:

effetti degli indirizzi e delle azioni di PS e PO su patrimonio territoriale, risorse e servizi indotti	indicatori di valutazione (I.V.)
Positivi	
Non significativi	
Sostenibili se accompagnati da misure di mitigazione	

Le azioni potenzialmente apportatrici di effetti negativi, che necessitano di essere accompagnate da misure di mitigazione sono riferite alle barriere infrastrutturali presenti o previste, alle aree critiche per processi di artificializzazione, alle aree dell'ortoflorovivaismo abbondantemente impermeabilizzate e con presenza di alterazioni del reticolo idraulico originale, agli interventi di trasformazione della struttura insediativa, potenzialmente in grado di costituire barriere, ecc.

Le azioni diverse da quelle di per sé virtuose possono risultare non significative ai fini degli effetti ambientali o potenzialmente critiche. In tal caso necessitano di misure di mitigazioni che peraltro sono contenute negli indirizzi e nelle prescrizioni della discipline del PS e del PO.

Nelle matrici di valutazione sono segnalate le azioni dagli effetti virtuosi, non significativi e potenzialmente apportatrici di criticità, la cui mitigazione non può essere demandata esclusivamente alle misure suggerite o prescritte dalla disciplina dei piani, ma dovrà contare anche sulla qualità degli interventi in fase attuativa.

Le strutture del patrimonio territoriale, le risorse naturali e i servizi che vengono presi in considerazione nelle matrici di valutazione degli effetti degli indirizzi e delle azioni di PS e PO, sono contraddistinte dalle sigle rappresentate nella seguente tabella.

PATRIMONIO TERRITORIALE	A	Struttura idrogeomorfologica
	B	struttura ecosistemica
	C	struttura insediativa
	D	Struttura agroforestale
	E	Patrimonio culturale

RISORSE E SERVIZI	F	Aria
	G	Acqua
	H	Suolo
	I	Rifiuti solidi
	L	Energia

Strutture territoriali, risorse e servizi su cui vengono valutati gli effetti delle azioni di PS e PO

14.1 - Valutazione degli effetti ambientali del PS

Nella tabella seguente vengono indicati gli obiettivi del PS e le azioni messe in campo per perseguirli.

COMUNE DI UZZANO - PIANO STRUTTURALE E PIANO OPERATIVO

	N.	OBIETTIVI	INDIRIZZI/PRESCRIZIONI
statuto	1	Tutela dell'integrità fisica del territorio riferita all'invariante I (Obiettivo generale è l'equilibrio dei sistemi idrogeomorfologici da perseguire mediante le azioni indicate al comma 2 dell'art. 7 della Disciplina del PIT-PPR nonché all'art.45 comma 3 della disciplina del PTC)	1. prevenzione dei rischi geologico, idraulico e sismico; 2. salvaguardia delle risorse idriche; 3. contenimento del consumo di suolo; 4. tutela degli elementi geomorfologici che caratteristici del paesaggio.
	2	Salvaguardia dei valori dell'ambiente e del paesaggio riferita all'invariante II (Obiettivo generale è accrescere la qualità ecosistemica del territorio comunale, ovvero l'efficienza della rete ecologica, la permeabilità ecologica nelle sue diverse articolazioni, l'equilibrio delle relazioni fra componenti naturali, seminaturali e antropiche dell'ecosistema, ai sensi del comma 2 dell'art. 8 della Disciplina del PIT-PPR)	1. tutela degli ecosistemi naturali; 2. miglioramento della permeabilità ecologica del territorio; 3. equilibrio delle relazioni fra sistema insediativo, paesaggio naturale e paesaggio agrario.
	3	Salvaguardia degli insediamenti storici e la riqualificazione degli insediamenti recenti riferita all'invariante III (Obiettivo generale è la salvaguardia e la valorizzazione del carattere policentrico e delle specifiche identità paesaggistiche del sistema insediativo che caratterizza questa porzione dell'ambito 05. Il PS persegue tale obiettivo sulla base delle indicazioni contenute nel comma 2 dell'art.9 della Disciplina del Piano del PIT-PPR)	1. tutela dell'integrità morfologica del centro di Uzzano Castello e dei nuclei sorti lungo la Via Lucchese e, in genere, lungo la viabilità di pianura; 2. salvaguardia delle emergenze architettoniche; 3. contenimento dei nuovi consumi di suolo; 4. riordino degli insediamenti recenti residenziali e produttivi e la riqualificazione dei margini urbani; 5. rigenerazione dei comparti urbani degradati.
	4	Difesa, il presidio e la manutenzione del territorio rurale riferita all'invariante IV (Obiettivo generale è la salvaguardia e la valorizzazione del carattere multifunzionale dei paesaggi rurali, ai sensi del comma 2 dell'art.11 della Disciplina del PIT-PPR)	1. tutela delle sistemazioni idraulico agrarie della collina; 2. valorizzazione delle produzioni tipiche dell'olio e del vino; 3. integrazione dell'impresa agricola con attività complementari di supporto come l'agriturismo;
strategie	5	Rafforzamento dei servizi alla comunità, razionalizzazione e integrazione della viabilità, contenimento delle dimensioni.	1. accessibilità generalizzata alla rete dei servizi sociali, sanitari e educativi; 2. progetto di mobilità comprendente interventi di adeguamento delle infrastrutture viarie e ferroviarie (collegamento privilegiato con le stazioni di Pescia e Borgo a Buggiano) finalizzato all'integrazione dei servizi di trasporto pubblico e privato, tale da soddisfare alle molteplici domande dei settori della scuola, del lavoro, del turismo, dei servizi sociali e amministrativi; 3. il perseguimento della chiarezza e della certezza dell'apparato normativo riferito alla gestione del territorio mediante la revisione degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica. 4. Nel ventennio di riferimento, si prevedono 600 abitanti insediabili e 330 alloggi da reperire in gran parte mediante riuso e recupero

Obiettivi del PS / indirizzi e prescrizioni ad essi riferite

OBIETTIVI	INDIRIZZI	INDIRIZZI/PRESCRIZIONI	Patrimonio territoriale				
			A	B	C	D	E
1	1	prevenzione dei rischi geologico, idraulico e sismico					
	2	salvaguardia delle risorse idriche					
	3	contenimento del consumo di suolo					
	4	tutela degli elementi geomorfologici che caratteristici del paesaggio					
2	1	tutela degli ecosistemi naturali					
	2	miglioramento della permeabilità ecologica del territorio					
	3	equilibrio delle relazioni fra sistema insediativo, paesaggio naturale e paesaggio agrario					
3	1	tutela dell'integrità morfologica del centro di Uzzano Castello e dei nuclei sorti lungo la Via Lucchese e, in genere, lungo la viabilità di pianura					
	2	salvaguardia delle emergenze architettoniche					
	3	contenimento dei nuovi consumi di suolo					
	4	riordino degli insediamenti recenti residenziali e produttivi e la riqualificazione dei margini urbani					
	5	rigenerazione dei comparti urbani degradati					
4	1	tutela delle sistemazioni idraulico agrarie della collina					
	2	valorizzazione delle produzioni tipiche dell'olio e del vino					
	3	integrazione dell'impresa agricola con attività complementari di supporto come l'agriturismo					
5	1	accessibilità generalizzata alla rete dei servizi sociali, sanitari e educativi;					
	2	progetto di mobilità comprendente interventi di adeguamento delle infrastrutture viarie e ferroviarie (collegamento privilegiato con le stazioni di Pescia e Borgo a Buggiano) finalizzato all'integrazione dei servizi di trasporto pubblico e privato, tale da soddisfare alle molteplici domande dei settori della scuola, del lavoro, del turismo, dei servizi sociali e amministrativi					
	3	perseguimento della chiarezza e della certezza dell'apparato normativo riferito alla gestione del territorio mediante la revisione degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica					
	4	Contenimento delle dimensioni con previsione, nel ventennio di riferimento, di 600 abitanti insediabili e 330 alloggi, da reperire in gran parte mediante riuso e recupero del patrimonio esistente					

Obiettivi del PS / indirizzi e prescrizioni ad essi riferiti. Effetti attesi su patrimonio territoriale

OBIETTIVI	AZIONI	INDIRIZZI/PRESCRIZIONI	Risorse e servizi				
			F	G	H	I	L
1	1	prevenzione dei rischi geologico, idraulico e sismico					
	2	salvaguardia delle risorse idriche					
	3	contenimento del consumo di suolo					
	4	tutela degli elementi geomorfologici che caratteristici del paesaggio					
2	1	tutela degli ecosistemi naturali					
	2	miglioramento della permeabilità ecologica del territorio					
	3	equilibrio delle relazioni fra sistema insediativo, paesaggio naturale e paesaggio agrario					
3	1	tutela dell'integrità morfologica del centro di Uzzano Castello e dei nuclei sorti lungo la Via Lucchese e, in genere, lungo la viabilità di pianura					
	2	salvaguardia delle emergenze architettoniche					
	3	contenimento dei nuovi consumi di suolo					
	4	riordino degli insediamenti recenti residenziali e produttivi e la riqualificazione dei margini urbani					
	5	rigenerazione dei comparti urbani degradati					
4	1	tutela delle sistemazioni idraulico agrarie della collina					
	2	valorizzazione delle produzioni tipiche dell'olio e del vino					
	3	integrazione dell'impresa agricola con attività complementari di supporto come l'agriturismo					
5	1	accessibilità generalizzata alla rete dei servizi sociali, sanitari e educativi;					
	2	progetto di mobilità comprendente interventi di adeguamento delle infrastrutture viarie e ferroviarie (collegamento privilegiato con le stazioni di Pescia e Borgo a Buggiano) finalizzato all'integrazione dei servizi di trasporto pubblico e privato, tale da soddisfare alle molteplici domande dei settori della scuola, del lavoro, del turismo, dei servizi sociali e amministrativi					
	3	perseguimento della chiarezza e della certezza dell'apparato normativo riferito alla gestione del territorio mediante la revisione degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica					
	4	Contenimento delle dimensioni con previsione, nel ventennio di riferimento, di 600 abitanti insediabili e 330 alloggi, da reperire in gran parte mediante riuso e recupero del patrimonio esistente					

Obiettivi del PS / indirizzi e prescrizioni ad essi riferiti. Effetti attesi su risorse e servizi

		I.V.	MISURE DI MITIGAZIONE
PATRIMONIO TERRITORIALE	A		- prevenzione dei rischi geologico, idraulico e sismico; - salvaguardia delle risorse idriche; - contenimento del consumo di suolo;
	B		- tutela degli ecosistemi naturali; - miglioramento della permeabilità ecologica del territorio; - equilibrio delle relazioni fra sistema insediativo, paesaggio naturale e paesaggio agrario.
	C		
	D		
	E		- tutela dell'integrità morfologica del centro matrice di Uzzano Castello; - tutela dell'integrità morfologica dei nuclei sorti lungo la Via Lucchese e, in genere, lungo la viabilità di pianura; - salvaguardia delle emergenze architettoniche;
RISORSE E SERVIZI	F		- Limitazione e compensazione dei fenomeni di inquinamento acustico, elettromagnetico e luminoso anche privilegiando la viabilità dolce - non interferenza dell'illuminazione privata con quella pubblica
	G		- Riduzione delle perdite di acqua per uso potabile mediante sistematica manutenzione delle strutture di rete - Aumento della disponibilità idrica attraverso l'accumulo in bacini e invasi - Utilizzo di accorgimenti finalizzati al risparmio della risorsa (accumulo di acque piovane, introduzione di reti duali, ecc.); - Tutela degli acquiferi attraverso l'introduzione di misure di salvaguardia delle aree di ricarica delle falde; - Condizionamento degli interventi di trasformazione alla preventiva verifica di adeguatezza delle strutture esistenti o alla realizzazione di nuovi impianti anche di fitodepurazione.
	H		- Nuove aree a verde pubblico e interventi di riqualificazione su aree a verde pubblico esistenti negli spazi urbani con opportuno uso di elementi vegetazionali (siepi, alberature, formazione di viali, ecc.);
	I		
	L		

Indirizzi per la mitigazione degli effetti potenzialmente negativi indotti dal PS

14.2 - Valutazione degli effetti ambientali del PO

Le azioni indotte dalla disciplina del PO possono articolarsi in:

- a) azioni riferite alla degli insediamenti esistenti;
 - b) azioni riferite alla territorio rurale;
 - c) azioni riferite al rafforzamento della rete per la mobilità;
 - d) azioni riferite alle trasformazioni;
 - e) azioni riferite alla riqualificazione dei margini urbani;
 - f) azioni riferite alla salvaguardia delle risorse;
 - g) azioni riferite alla sostenibilità degli interventi
- a) azioni riferite alla disciplina per la gestione degli insediamenti esistenti:
 - tutela del centro storico matrice di Uzzano Castello;
 - tutela degli aggregati storici, degli edifici storici isolati, dei ruderi;
 - gestione dei tessuti della città contemporanea esito di un principio insediativo riconoscibile;
 - gestione dei tessuti della città contemporanea esito di crescite incrementali attraverso singoli interventi;
 - gestione dei tessuti radi in contesto rurale;
 - gestione delle aree degradate;
 - b) azioni riferite alla disciplina del territorio rurale:
 - tutela delle permanenze storiche nel territorio rurale;
 - gestione dell'edificato recente in territorio rurale;
 - nuovi edifici rurali;
 - regole specifiche per l'attività vivaistica;
 - regole per le diverse aree agroforestali (aree boscate delle quote collinari più elevate, aree agricole della collina arborata, aree agricole della pianura e delle prime pendici collinari, aree agricole di pianura a destinazione orto-florovivaistica);
 - gestione delle aree agricole speciali (ambiti di pertinenza, ambiti periurbani, aree rurali intercluse);
 - c) azioni riferite al rafforzamento della rete per la mobilità:
 - la rete della mobilità lenta;
 - d) azioni riferite alla disciplina delle trasformazioni:
 - regole per le aree di trasformazione;
 - regole per le aree di rigenerazione urbana;
 - regole per gli Interventi ordinati, integrativi dei tessuti esistenti;
 - e) azioni riferite alla riqualificazione dei margini urbani;
 - f) azioni riferite alla salvaguardia delle risorse:
 - regole per la tutela di Acqua, Aria, suolo e sottosuolo, degli elementi arborei in ambito agroforestale e urbano;
 - g) azioni riferite alla sostenibilità degli interventi:
 - regole per la progettazione, l'accessibilità urbana, il controllo delle trasformazioni, il risparmio energetico, lo smaltimento rifiuti.

All'interno dell'elenco di cui al punto a), costituiscono azioni virtuose, in grado cioè di indurre effetti positivi su strutture territoriali e risorse:

- le discipline di tutela del centro storico di Uzzano Castello, degli aggregati storici, degli edifici storici isolati, dei ruderi;
- la disciplina riferita ai tessuti radi in contesto rurale che costituiscono importanti varchi di permeabilità ecologica;
- la disciplina riferita alle aree degradate che costituiscono il fulcro delle previste azioni di rigenerazione urbana.

All'interno dell'elenco di cui al punto b), costituiscono azioni virtuose, in grado cioè di indurre effetti positivi su strutture territoriali e risorse:

- la disciplina riferita alle permanenze storiche nel territorio rurale;
- la disciplina specifica per l'attività vivaistica;
- disciplina delle aree agricole speciali (ambiti di pertinenza, ambiti periurbani, aree rurali intercluse).

All'interno dell'elenco di cui al punto d), costituisce azione virtuosa, in grado cioè di indurre effetti positivi su strutture territoriali e risorse:

- la disciplina riferita alle aree di rigenerazione urbana.

Le azioni di cui ai punti e), f), g) sono da considerarsi a tutti gli effetti virtuose.

Le matrici che seguono costituiscono, la prima, la rappresentazione degli effetti ambientali attesi delle azioni del PO su patrimonio territoriale, la seconda gli effetti su risorse e servizi, la terza, riferita alle azioni potenzialmente apportatrici di criticità, contiene un elenco di misure di mitigazione da adottare nella fase attuativa del PO.

CLASSI DI AZIONI	AZIONI	AZIONI PO - DESCRIZIONE	Patrimonio territoriale				
			A	B	C	D	E
a	1	Tutela del centro storico matrice di Uzzano Castello (Artt. 12 e 12 bis NTA, Tavv. 1QC e 1)					
	2	Tutela degli aggregati storici, gli edifici storici isolati, i ruderi (Art. 13 NTA, Tavv. 1, 2, 3)					
	3	Gestione dei tessuti della città contemporanea esito di un principio insediativo riconoscibile (Art. 15 NTA, Tavv. 1, 2, 3)					
	4	Gestione dei tessuti della città contemporanea esito di crescite incrementali attraverso singoli interventi (Art. 16 NTA, Tavv. 1, 2, 3)					
	5	Gestione dei tessuti radi in contesto rurale (Art. 25 NTA, Tav.3)					
	6	Gestione e recupero delle aree degradate (Artt. 18 e 45 delle NTA, Tav.1)					
b	1	Tutela delle permanenze storiche nel territorio rurale (Art. 24 NTA, Tav.3)					
	2	Gestione dell'edificato recente in territorio rurale (Artt. 25, 26, 27, 28, delle NTA, Tav.3)					
	3	Regole specifiche per l'attività vivaistica (Art. 29 NTA, Tav.3)					
	4	Regole per le diverse aree agro-forestali - aree boscate delle quote collinari più elevate, aree agricole della collina arborata, aree agricole della pianura e delle prime pendici collinari, aree agricole di pianura a destinazione orto-florovivaistica - (Artt. 30, 31, 32, 33, 34 delle NTA; Tav.3)					
	5	gestione delle aree agricole speciali - ambiti di pertinenza, ambiti periurbani, aree rurali intercluse - (Artt. 35, 36, 37, 37 bis delle NTA; Tav.3)					
c	1	Regole per la rete della mobilità (Artt. 41, 42, 43 delle NTA, Tavv.1, 2, 3)					
d	1	Schede-norma per le aree di trasformazione (Artt.44, 45, 45 bis 46 delle NTA, Tavv.1, 2)					
	2	Schede-norma per le aree di rigenerazione urbana (Artt. 45, 45 bis delle NTA, Tavv.1, 2)					
	3	Schede-norma per gli Interventi ordinati, integrativi dei tessuti esistenti (Artt. 46, 47 NTA, Tav1, 2)					
e	1	Regole per la riqualificazione dei margini urbani (Art. 9 NTA, Tav1, 2)					
f	1	Regole per la tutela di Acqua, Aria, suolo e sottosuolo, elementi arborei in ambito agroforestale e urbano (Artt. 51, 52, 53, 54, 55 delle NTA, Tavv. 1, 2, 3)					
g	1	Regole per la progettazione, l'accessibilità urbana, il controllo delle trasformazioni, il risparmio energetico, lo smaltimento rifiuti (Artt. Da 56 a 62 delle NTA)					

Azioni del PO e effetti indotti sul patrimonio territoriale

CLASSI DI AZIONI	AZIONI	AZIONI PO - DESCRIZIONE	Risorse e servizi				
			F	G	H	I	L
a	1	Tutela del centro storico matrice di Uzzano Castello (Artt. 12 e 12 bis NTA, Tavv. 1QC e 1)					
	2	Tutela degli aggregati storici, gli edifici storici isolati, i ruderi (Art. 13 NTA, Tavv. 1, 2, 3)					
	3	Gestione dei tessuti della città contemporanea esito di un principio insediativo riconoscibile (Art. 15 NTA, Tavv. 1, 2, 3)					
	4	Gestione dei tessuti della città contemporanea esito di crescite incrementali attraverso singoli interventi (Art. 16 NTA, Tavv. 1, 2, 3)					
	5	Gestione dei tessuti radi in contesto rurale (Art. 25 NTA, Tav.3)					
	6	Gestione e recupero delle aree degradate (Artt. 18 e 45 delle NTA, Tav.1)					
b	1	Tutela delle permanenze storiche nel territorio rurale (Art. 24 NTA, Tav.3)					
	2	Gestione dell'edificato recente in territorio rurale (Artt. 25, 26, 27, 28, delle NTA, Tav.3)					
	3	Regole specifiche per l'attività vivaistica (Art. 29 NTA, Tav.3)					
	4	Regole per le diverse aree agro-forestali - aree boscate delle quote collinari più elevate, aree agricole della collina arborata, aree agricole della pianura e delle prime pendici collinari, aree agricole di pianura a destinazione orto-florovivaistica - (Artt. 30, 31, 32, 33, 34 delle NTA; Tav.3)					
	5	gestione delle aree agricole speciali - ambiti di pertinenza, ambiti periurbani, aree rurali intercluse - (Artt. 35, 36, 37, 37 bis delle NTA; Tav.3)					
c	1	Regole per la rete della mobilità (Artt. 41, 42, 43 delle NTA, Tavv.1, 2, 3)					
d	1	Schede-norma per le aree di trasformazione (Artt.44, 45, 45 bis 46 delle NTA, Tavv.1, 2)					
	2	Schede-norma per le aree di rigenerazione urbana (Artt. 45, 45 bis delle NTA, Tavv.1, 2)					
	3	Schede-norma per gli Interventi ordinati, integrativi dei tessuti esistenti (Artt. 46, 47 NTA, Tav1, 2)					
e	1	Regole per la riqualificazione dei margini urbani (Art. 9 NTA, Tav1, 2)					
f	1	Regole per la tutela di Acqua, Aria, suolo e sottosuolo, elementi arborei in ambito agroforestale e urbano (Artt. 51, 52, 53, 54, 55 delle NTA, Tavv. 1, 2, 3)					
g	1	Regole per la progettazione, l'accessibilità urbana, il controllo delle trasformazioni, il risparmio energetico, lo smaltimento rifiuti (Artt. Da 56 a 62 delle NTA)					

Azioni del PO e effetti ambientali indotti su risorse e servizi

COMUNE DI UZZANO - PIANO STRUTTURALE E PIANO OPERATIVO

		I.V.	MISURE DI MITIGAZIONE
PATRIMONIO TERRITORIALE	A		
	B		- mantenimento della biodiversità animale e vegetale attraverso la non frammentazione dell'uso del suolo, la formazione di corridoi ecologici, il recupero di elementi del territorio importanti per la tutela della biodiversità quali siepi, filari, muretti a secco, etc.); - tutela di fasce ecotonali, incolti e ambienti semi-naturali in genere, ai fini della connettività, - tutela dei corsi d'acqua per la conservazione degli organismi più strettamente legati alla vita acquatica e di specie appartenenti a altri diversi gruppi, - verde negli ambiti urbani quale strumento strategico per la tutela e valorizzazione della biodiversità.
	C		- Gli interventi di trasformazione dovranno essere finalizzati al miglioramento della struttura insediativa, in termini qualitativi, spaziali, funzionali e infrastrutturali
	D		
	E		- tutela dell'integrità morfologica del centro matrice di Uzzano Castello mediante misure per gli spazi esterni, indirizzi per gli interventi sugli edifici, indirizzi per l'efficientamento energetico degli edifici; - tutela dell'integrità morfologica dei nuclei sorti lungo la Via Lucchese e, in genere, lungo la viabilità di pianura; - salvaguardia delle emergenze architettoniche; - classificazione degli edifici
RISORSE E SERVIZI	F		- riduzione della densità delle emissioni elettromagnetiche - Limitazione e compensazione dei fenomeni di inquinamento acustico, elettromagnetico e luminoso - Limitazione e compensazione dei fenomeni di innalzamento della temperatura e aridità dell'aria - non interferenza dell'illuminazione privata con quella pubblica
	G		- Riduzione delle perdite di acqua per uso potabile mediante sistematica manutenzione delle strutture di rete - Aumento della disponibilità idrica attraverso l'accumulo in bacini e invasi - Utilizzo di accorgimenti finalizzati al risparmio della risorsa (accumulo di acque piovane, introduzione di reti duali, ecc.); - Tutela degli acquiferi attraverso l'introduzione di misure di salvaguardia delle aree di ricarica delle falde; - Condizionamento degli interventi di trasformazione alla preventiva verifica di adeguatezza delle strutture esistenti o alla realizzazione di nuovi impianti anche di fitodepurazione.
	H		- fascia di rinaturalizzazione lungo i corsi d'acqua più importanti, - misure di tutela riferite alla maglia della bonifica agraria storica; - Riduzione dell'uso delle sostanze chimiche di cui al punto precedente; - Nuove aree a verde pubblico e interventi di riqualificazione su aree a verde pubblico esistenti negli spazi urbani con opportuno uso di elementi vegetazionali (siepi, alberature, formazione di viali, ecc.);
	I		- Incremento della raccolta differenziata, del recupero e del riciclo. - Incentivazione del riutilizzo di materiale recuperabile
	L		- azioni volte a favorire i processi di efficienza energetica degli impianti e delle costruzioni e l'uso razionale dell'energia; - norme e azioni volte a favorire l'installazione di impianti di produzione di energia alimentati da fonti energetiche rinnovabili; - individuazione di aree dove consentire l'installazione di impianti industriali alimentati da fonti energetiche rinnovabili; - individuazione di aree nelle quali svolgere attività di produzione di energia rinnovabile anche a favore dei soggetti che non possono dotare gli edifici di proprietà di adeguati strumenti per la produzione della suddetta energia.

Misure di mitigazione da adottare per le azioni, potenzialmente apportatrici di criticità, indotte dal PO