



COMUNE DI PESCIA

(Del .G. M. n. 160/2002)

PIANO STRUTTURALE

LEGGE REGIONALE N. 5/1995 E SEGG.



DOTT. FOR. MATTIA BUSTI
(Studio Associato Silva)

DOTT. FOR. ANTONIA TEDESCO
ARCH. CHIARA VALLI

Responsabile del Procedimento
DOTT.ARCH. MARIO DAMIANI (fino al 31/12/2007)
DOTT.ING. ARISTIDE SERGIO BORRACCHINI
DOTT.ARCH. SIMONE PEDONESE (dal 31/12/2009)

RAPPORTO AMBIENTALE

**(DPGR 4/R/2007 Valutazione
Integrata e L.R.T. 10/2010
Valutazione Strategica Ambientale)**

e

1. VAS e Sostenibilità	4
1.1 Aspetti normativi della VAS e Valutazione Integrata.....	4
1.2 Impostazione metodologica e procedurale della VAS	4
1.3 Iter del processo di valutazione.....	6
1.4 Principi della sostenibilità	7
1.4.1 Strategie tematiche per l'uso sostenibile delle risorse naturali - 2005.....	7
1.4.2 Problemi connessi alla salute pubblica	9
1.4.3 Gestione più responsabile delle risorse naturali.....	10
1.4.4 Miglioramento dei sistemi di trasporto e dell'utilizzo del territorio	10
1.5 Le dimensioni della sostenibilità.....	14
2. La VAS del Piano Strutturale del Comune di Pescia	18
2.1 Individuazione dei soggetti coinvolti.....	18
2.2 Fase preliminare	18
2.3 Concertazione e consultazione	19
2.3.1 Sintesi delle osservazioni.....	19
2.3.2 ARPAT - Dipartimento Provinciale di Pistoia.....	20
2.3.3 Regione Toscana - Direzione Generale delle Politiche territoriali e ambientali - Settore Sperimentazione e Pianificazione territoriale	20
2.3.4 Autorità di Bacino del Fiume Arno.....	21
2.3.5 Regione Toscana Azienda U.S.L. 3 Pistoia.....	22
2.4 L'implementazione del quadro conoscitivo e i pareri preventivi per l'adozione del PS.....	22
3. Contenuti e obiettivi principali del Piano e del rapporto con altri Piani o Programmi.....	23
3.1 Ambito d'influenza del Piano e strumenti di tutela del territorio comunale	23
4. Caratteristiche ambientali delle aree che possono essere significativamente interessate dal Piano	24
4.1 Inquadramento di area vasta	24
4.2 Caratteri specifici del territorio del comune di Pescia	28
4.2.1 Inquadramento climatico.....	28
4.2.2 Aria.....	29
4.2.2.1 Monossido di carbonio CO	30
4.2.2.2 Biossido di azoto (NO ₂).....	31
4.2.2.3 Polveri fini - PM10	31
4.2.2.4 Ozono O ₃	32
4.2.2.5 Inquinamento elettromagnetico e stazioni radio base.....	33
4.2.2.6 Stato della qualità dell'aria: emissioni principali e gas serra	34
4.2.2.7 Traffico veicolare e classificazione acustica del comune	41
4.2.3 Acqua	44
4.2.3.1 Acque superficiali	44

4.2.3.2	Stato di qualità dei corpi idrici significativi e di riferimento superficiali.....	50
4.2.3.3	Ulteriori informazioni sulla qualità delle acque superficiali.....	53
4.2.3.4	Stato dei corpi idrici significativi sotterranei	56
4.2.3.5	Bilancio idrico.....	59
4.2.3.6	Prelievi.....	67
4.2.3.6.1	Impianti di potabilizzazione.....	69
4.2.3.7	Gli impianti di depurazione	70
4.2.3.8	Prelievi e consumi	71
4.2.3.9	Stima degli scarichi reflui civili.....	72
4.2.3.10	Approvvigionamento idrico ad uso irriguo	73
4.2.3.11	Approvvigionamento idrico a uso zootecnico.....	76
4.2.3.12	Approvvigionamento idrico a scopo industriale	77
4.2.4	Suolo e sottosuolo	77
4.2.4.1	Caratteristiche strutturali e utilizzazione del suolo.....	78
4.2.4.2	Stato	78
4.2.4.3	Uso del suolo	78
4.2.4.4	Patrimonio forestale/Indice boscosità.....	80
4.2.4.5	Inquadramento geologico	83
4.2.4.6	Pressioni.....	86
4.2.4.7	Popolazione residente e densità abitativa.....	86
4.2.4.8	Utilizzazione agricola dei suoli	86
4.2.4.9	Florovivaismo.....	88
4.2.4.10	Rischio e pericolosità idraulica	89
4.2.4.11	Rischio geomorfologico.....	93
4.2.4.12	Le attività estrattive	94
4.2.4.13	Discariche, siti contaminati e bonificati.....	95
4.2.5	Rifiuti solidi urbani.....	96
4.2.6	Natura e Biodiversità.....	100
4.2.6.1	Zona di Rispetto Venatorio “Lignana”	101
4.2.6.2	Aree Protette.....	101
4.2.6.3	Numero di specie animali e vegetali terrestri minacciate inserite in lista di attenzione 103	
4.2.7	Energia	104
4.2.7.1	Stato	104

4.2.8	Paesaggio e territorio.....	105
4.2.8.1	Stato	105
4.2.8.2	Diversità del paesaggio.....	105
4.2.8.3	Matrice.....	107
4.2.8.4	Biopotenzialità territoriale (BTC).....	108
4.2.8.5	Habitat naturale (HN).....	110
4.2.8.6	Qualità del bosco.....	110
4.2.9	Economia e società	112
4.2.9.1	Le attività industriali e commerciali	112
4.2.9.2	L'agricoltura	113
4.2.9.3	Florovivaismo.....	115
4.2.9.4	Allevamenti zootecnici.....	116
5.	La valutazione della conformità e sostenibilità delle previsioni urbanistiche	117
5.1	Valutazione generale dei criteri di dimensionamento del piano.....	117
5.1.1	Criteri di valutazione delle previsioni urbanistiche del PS.....	118
5.1.2	Piani Attuativi Unitari (PAU): indicatori di valutazione	120
5.1.3	Piani di Recupero (PR): indicatori di valutazione.....	121
5.1.4	Valutazione dei consumi energetici	121
5.2	Sostenibilità ambientale e impronta ecologica dello sviluppo territoriale previsto dal PS 121	
5.3	Fattibilità tecnica ed economico finanziaria delle azioni previste	122
5.4	Valutazione dei dimensionamenti per UTOE	123
6.	Misure previste per impedire e ridurre gli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del Piano.....	149
6.1	Il giudizio sintetico sulla sostenibilità del piano.....	149
7.	Aspetti rilevanti dello stato dell'ambiente e possibile sua evoluzione senza l'attuazione del Piano	152
8.	Misure previste in merito al monitoraggio.....	154

1. VAS e Sostenibilità

1.1 Aspetti normativi della VAS e Valutazione Integrata

I principali riferimenti normativi per la VAS sono rappresentati dalla normativa:

comunitaria

- Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente e, in particolare, l'Allegato I propone con l'introduzione di opportuni indicatori la verifica di:
 - aspetti pertinenti allo stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma (lettera b);
 - caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate (lettera c);
 - qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi della delle direttive 78/409/CEE e 92/43/CEE (lettera d);

statale

- Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale) – l'atto di recepimento della direttiva 2001/42/CE da parte dello Stato italiano, come modificato:
 - dal Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4 - Ulteriori disposizioni correttive e integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, recante norme in materia ambientale;
 - dalla Legge del 23 luglio 2009 n. 99 - Disposizioni per lo sviluppo e l'internazionalizzazione delle imprese, nonché in materia di energia.

regionale

- Legge Regionale 12 febbraio 2010 n. 10 - Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza;
- Legge regionale 03 gennaio 2005, n. 1 "Norme per il governo del territorio";
- DPGR 9 febbraio 2007, n. 4/R.

1.2 Impostazione metodologica e procedurale della VAS

La Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, riguarda la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente si prefigge come "*obiettivo quello di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile*", assicurando che, ai sensi della direttiva stessa, venga effettuata la

valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente.

Ai fini della direttiva s'intende:

per "valutazione ambientale" 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 sulla decisione;

per "rapporto ambientale" la parte della documentazione del piano o del programma in cui siano individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o del programma potrebbe avere sull'ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma.

La Direttiva europea è stata recepita in Italia con il D.lgs. 152/2006 - Testo unico dell'ambiente – che contiene tra l'altro l'attuazione della direttiva 2001/42/CE – la cui entrata in vigore era stata prorogata al 31.7.2007.

Con l'approvazione del D.Lgs 16 gennaio 2008 n. 4, che ha modificato il D. Lgs 3 aprile 2006 n. 152 lo stato italiano ha completato il recepimento delle direttive europee sulla VIA e sulla VAS.

Il decreto, all' ART. 11 (Modalità di svolgimento) così recita:

“1 . La valutazione ambientale strategica è avviata dall'autorità procedente contestualmente al processo di formazione del piano o programma e comprende, secondo le disposizioni di cui agli articoli da 12 a 18 :

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

La LR 10 del 12 febbraio 2010, costituisce il testo coordinato che detta norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza.

Le diverse fasi procedurali per la VAS relativa al Piano in oggetto, si articolano nei momenti qui sotto schematizzati:

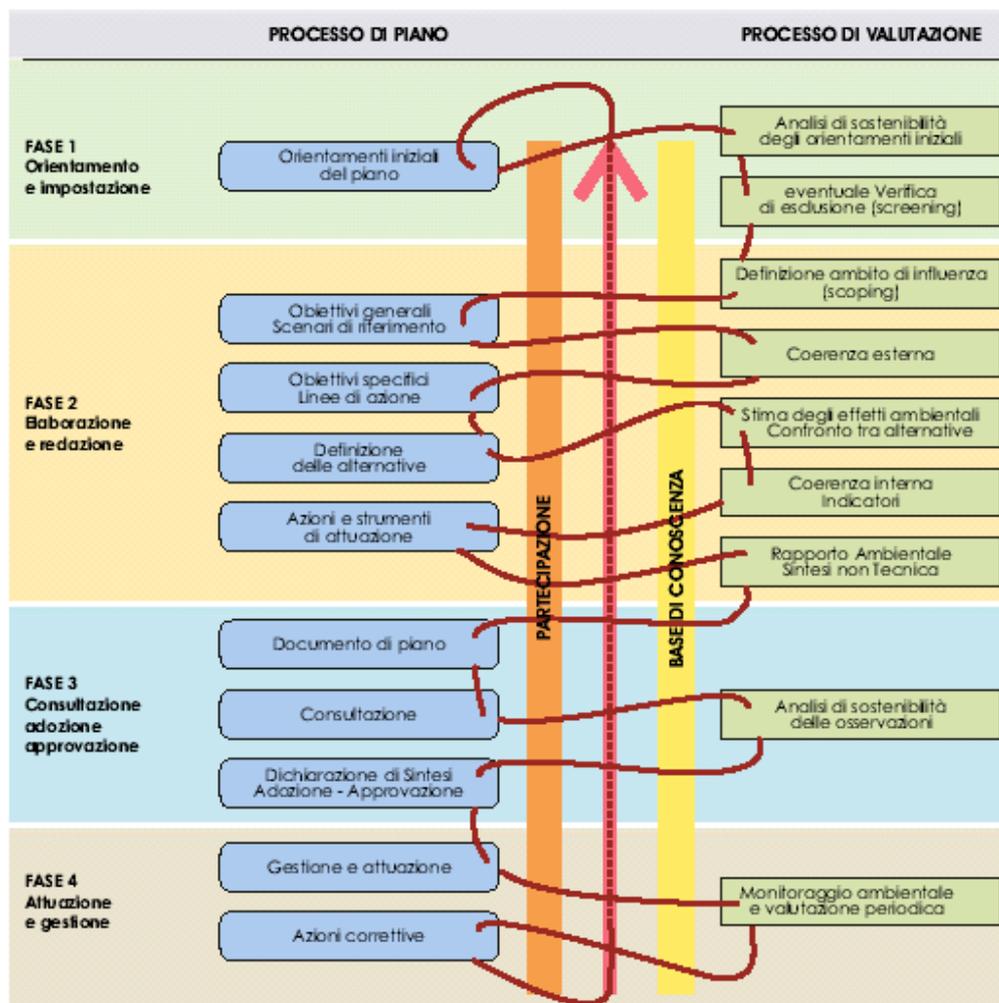
1. fase preliminare (art. 23), ovvero la fase di specificazione dei contenuti da inserire nel rapporto ambientale, che verrà espletata con la procedura della Conferenza dei servizi attivata dal Comune (“Ente proponente”) sulla base del documento tecnico preliminare. Alla conferenza sono invitate le autorità con competenza in materia ambientale (tra cui la Regione, individuato quale “Ente competente”) che si devono esprimere sulla portata delle informazioni da inserire nel rapporto ambientale;
2. fase di redazione del Rapporto Ambientale (art. 24), fase di definizione delle azioni e di scelta delle alternative, di individuazione delle informazioni necessarie alla conduzione delle operazioni di monitoraggio delle azioni durante l’attuazione del PS. Il rapporto ambientale tiene conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione attuali, nonché dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma; a tal fine possono essere utilizzati i dati e le informazioni del sistema informativo regionale ambientale della Toscana (SIRA);
3. L’autorità competente svolge le attività tecnico-istruttorie, valutando tutta la documentazione presentata, nonché le osservazioni pervenute a seguito della consultazione, ed esprime il proprio parere motivato (art. 26);
4. Il proponente trasmette all’autorità procedente competente all’approvazione del piano o programma: la proposta di piano o programma; il rapporto ambientale, unitamente al parere motivato, e alla documentazione acquisita nell’ambito delle consultazioni; la proposta di dichiarazione di sintesi (art. 27);
5. La decisione finale (art. 28), costituita dal provvedimento di approvazione del piano o programma, dal parere motivato e dalla dichiarazione di sintesi, deve essere pubblicata sul BURT a cura dell’autorità procedente, con l’indicazione della sede ove è possibile prendere visione del piano o programma approvato e del rapporto ambientale, comprensivo delle misure adottate in merito al monitoraggio e di tutta la documentazione istruttoria relativa al piano o programma;
6. Il rapporto ambientale deve essere accompagnato da un apposito studio di incidenza (art. 34), contenente gli ulteriori e specifici elementi di conoscenza e di analisi previsti dall’allegato G del d.p.r. 357/1997. La VAS dà atto degli esiti della valutazione di incidenza effettuata.

1.3 Iter del processo di valutazione

Il processo di piano e il processo di valutazione procedono di pari passo lungo tutto l’iter di elaborazione ed approvazione integrandosi tra loro e concludendosi con il monitoraggio della fase attuativa del piano: in questo percorso circolare di proposta e verifica assume grande importanza la condivisione delle basi di conoscenza e la partecipazione e consultazione di tutti i soggetti

interessati, nonché la ripercorribilità delle fasi di costruzione del piano (ovvero quando tutta la sequenza logica delle sue fasi e operazioni risulta adeguatamente comprovata e la relativa documentazione risulta facilmente accessibile), garanzia di completezza e trasparenza.

La figura successiva sintetizza la sequenza delle fasi di un processo integrato di pianificazione e valutazione.



Schema VAS. La sequenza delle fasi di un processo integrato di pianificazione e valutazione.
(da progetto Enplan)

1.4 Principi della sostenibilità

Si riportano i principali riferimenti normativi della sostenibilità.

1.4.1 Strategie tematiche per l'uso sostenibile delle risorse naturali - 2005

Questa strategia definisce gli orientamenti dell'azione dell'Unione europea (UE) per i prossimi 25 anni, ai fini di un uso più efficace e sostenibile delle risorse naturali lungo il loro ciclo di vita.

La strategia è finalizzata alla riduzione degli impatti ambientali negativi derivanti dall'uso delle risorse naturali (esaurimento delle risorse e inquinamento), nel rispetto degli obiettivi stabiliti dal Consiglio europeo di Lisbona in materia di crescita economica e occupazione. Essa è rivolta a tutti i settori consumatori di risorse, allo scopo di migliorare il rendimento delle risorse, ridurre l'impatto sull'ambiente e sostituire le risorse troppo inquinanti con soluzioni alternative.

Non sono stati per ora fissati obiettivi quantificati; essi potranno tuttavia essere definiti nei prossimi anni, quando le conoscenze sull'utilizzo delle risorse e gli indicatori della loro evoluzione saranno sufficientemente sviluppati e utilizzabili.

Integrare nelle politiche esistenti l'approccio basato sul ciclo di vita delle risorse.

La strategia mira a ridurre le pressioni ambientali in ogni fase del ciclo di vita delle risorse, che comprende l'estrazione, la raccolta, l'utilizzo e lo smaltimento finale. Si tratta quindi di integrare la nozione di ciclo di vita e di impatto delle risorse nelle politiche ad esse associate.

Questo approccio, che in futuro sarà applicato sistematicamente a tutte le politiche ambientali, forma già parte integrante di alcune iniziative, quali la strategia tematica in materia di rifiuti. Alcune azioni, quali la politica integrata dei prodotti o il piano d'azione per le ecotecnologie, sono complementari a tale approccio.

Lo stesso approccio deve essere accolto nelle politiche non ambientali consumatrici di risorse. Iniziative in questo senso sono già state adottate, in particolare nei settori dei trasporti e dell'energia. Il ricorso agli studi di impatto sarà inoltre determinante in alcuni settori industriali o infrastrutturali.

Strategia comunitaria per lo sviluppo sostenibile, Göteborg - 2005

La Commissione europea ha invitato i rappresentanti del prossimo Consiglio europeo di Göteborg ad adottare misure urgenti per garantire alle generazioni attuali e future un netto miglioramento della qualità di vita. È importante sostenere la crescita economica in modo che vada di pari passo con il progresso sociale e il rispetto per l'ambiente, che le scelte in campo sociale possano rafforzare gli obiettivi economici e che la politica in materia di ambiente sia efficace sul piano dei costi. A tale scopo la Commissione propone una strategia europea per lo sviluppo sostenibile, suddivisa in tre sezioni principali. Anzitutto una serie di proposte trasversali che riguardano più settori per far sì che le future decisioni politiche siano più coerenti ed efficaci sul piano dei costi, e per promuovere l'innovazione tecnologica e rafforzare la partecipazione dell'industria e della società civile al processo decisionale. L'imminente revisione di alcune delle maggiori politiche comunitarie tra cui la PAC, la politica comune della pesca e la politica comune dei trasporti dovrebbe essere la sede ideale per adottare una nuova impostazione incentrata sullo sviluppo sostenibile. In secondo luogo la strategia propone la definizione di obiettivi di rilievo e provvedimenti comunitari per affrontare le principali sfide connesse allo sviluppo sostenibile che

non sono state considerate nella strategia messa a punto a Lisbona: il cambiamento climatico, i rischi per la salute pubblica, l'esaurimento delle risorse naturali, la congestione del traffico e l'utilizzo del territorio. In terzo luogo la strategia identifica i meccanismi da porre in atto dopo il vertice di Göteborg allo scopo di concretizzare gli interventi e valutare i progressi compiuti.

1. Limitazione dei fenomeni del cambiamento climatico e aumento dell'uso di energie pulite

In primo luogo l'UE deve rispettare gli impegni assunti a Kyoto. Inoltre dovrebbe aspirare alla riduzione delle emissioni dei gas ad effetto serra con una media annuale dell'1% rispetto ai livelli del 1990, fino al 2020. L'Unione europea insisterà affinché anche gli altri principali paesi industrializzati rispettino gli obiettivi stabiliti a Kyoto. È indispensabile, infatti, che gli sforzi assumano una dimensione internazionale per contrastare gli effetti del cambiamento climatico. La Commissione propone una serie di azioni al riguardo, che comprendono tra l'altro i seguenti punti:

- graduale eliminazione delle sovvenzioni per la produzione e il consumo di combustibili fossili entro il 2010,
- predisposizione di un nuovo quadro normativo in materia di tassazione dei prodotti energetici,
- scambio di autorizzazioni per il CO₂,
- incentivazione dell'uso di combustibili alternativi, tra cui i biocarburanti per gli autotrasporti,
- promozione di iniziative per migliorare l'efficienza energetica.

1.4.2 Problemi connessi alla salute pubblica

La sicurezza e la qualità dei prodotti alimentari dovrebbero essere garantite in tutte le fasi della catena alimentare. L'impatto delle sostanze chimiche pericolose sulla salute dei cittadini e sull'ambiente dovrebbe essere ridotto al minimo. Anche per quanto concerne la diffusione delle malattie infettive e il problema della resistenza agli antibiotici è importante definire opportune linee d'azione. Le principali misure da prendere in questo settore riguardano:

- l'istituzione di un'Autorità europea per gli alimenti nel 2002,
 - l'adozione di un nuovo approccio in materia di sovvenzioni concesse nel quadro della Politica agricola comunitaria in modo da premiare sempre più la qualità dei metodi di produzione e dei prodotti anziché la quantità;
 - la graduale soppressione delle sovvenzioni per il tabacco accompagnata dall'introduzione di misure per individuare fonti alternative di reddito e attività economiche sostitutive per i lavoratori e i coltivatori del settore,
 - l'informazione e la sensibilizzazione dei consumatori mediante un sistema di etichettatura dei prodotti più chiaro,
 - la definizione di una strategia comunitaria coerente per promuovere la salute e la sicurezza sul posto di lavoro.
-

1.4.3 Gestione più responsabile delle risorse naturali

Occorrono interventi per proteggere la biodiversità e ridurre gli effetti negativi sugli habitat naturali. È necessario interrompere il circolo vizioso tra crescita economica, impiego delle risorse e generazione di rifiuti. In questo contesto sono state avanzate in primis le seguenti proposte:

- definizione di indicatori relativi alla biodiversità e all'uso delle risorse,
- riduzione delle flotte comunitarie di pescherecci ad un livello compatibile con la sostenibilità globale,
- ulteriore revisione della PAC,
- sviluppo di una politica integrata dei prodotti per ridurre la produzione di rifiuti,
- applicazione della legislazione comunitaria in materia di responsabilità da prodotto entro il 2003,

1.4.4 Miglioramento dei sistemi di trasporto e dell'utilizzo del territorio

In questo settore la Commissione punta a sganciare la crescita economica dall'aumento costante dell'inquinamento e della congestione del traffico, evidenziando l'urgenza di conservare l'efficienza economica delle zone rurali e affrontare i problemi dell'urbanizzazione. I provvedimenti proposti a livello comunitario riguardano:

- l'istituzione di un quadro normativo che disciplini la tariffazione nel settore dei trasporti e fissi il giusto prezzo per ciascuna modalità di trasporto,
- la concentrazione degli investimenti sui trasporti pubblici e ferroviari, sulle vie navigabili interne e sul trasporto marittimo a corto raggio,
- la liberalizzazione completa dei mercati UE nel settore ferroviario e aereo.

Direttiva 2003/35/CE partecipazione del pubblico a taluni piani programmi in materia ambientale Obiettivo

Obiettivo della presente direttiva è contribuire all'attuazione degli obblighi derivanti dalla convenzione di Århus, in particolare:

- a. prevedendo la partecipazione del pubblico nell'elaborazione di taluni piani e programmi in materia ambientale;
- b. migliorando la partecipazione del pubblico e prevedendo disposizioni sull'accesso alla giustizia nel quadro delle direttive 85/337/Cee e 96/61/Ce del Consiglio.

Articolo 2 - Partecipazione del pubblico ai piani e ai programmi

1. Ai fini del presente articolo, per "pubblico" s'intende una o più persone fisiche o giuridiche nonché, ai sensi della legislazione o prassi nazionale, le associazioni, le organizzazioni o i gruppi di tali persone.

Gli Stati membri provvedono affinché al pubblico vengano offerte tempestive ed effettive

opportunità di partecipazione alla preparazione e alla modifica o al riesame dei piani ovvero dei programmi che devono essere elaborati a norma delle disposizioni elencate nell'allegato.

A tal fine, gli Stati membri provvedono affinché;

- a) il pubblico sia informato, attraverso pubblici avvisi oppure in altra forma adeguata quali mezzi di comunicazione elettronici, se disponibili, di qualsiasi proposta relativa a tali piani o programmi o alla loro modifica o riesame, e siano rese accessibili al pubblico le informazioni relative a tali proposte, comprese tra l'altro le informazioni sul diritto di partecipare al processo decisionale e sull'autorità competente a cui possono essere sottoposti osservazioni o quesiti;
- b) il pubblico possa esprimere osservazioni e pareri quando tutte le opzioni sono aperte prima che vengano adottate decisioni sui piani e sui programmi;
- c) nell'adozione di tali decisioni, si tenga debitamente conto delle risultanze della partecipazione del pubblico;
- d) dopo un esame delle osservazioni e dei pareri del pubblico, l'autorità competente faccia ragionevoli sforzi per informare il pubblico in merito alle decisioni adottate e ai motivi e considerazioni su cui le stesse sono basate, includendo informazioni circa il processo di partecipazione del pubblico.

3. Gli Stati membri definiscono il pubblico ammesso alla partecipazione ai fini di cui al paragrafo 2, includendo le organizzazioni non governative interessate che soddisfano i requisiti imposti dalla legislazione nazionale, quali quelle che promuovono la protezione dell'ambiente.

Le modalità dettagliate per la partecipazione del pubblico ai sensi del presente articolo sono stabilite dagli Stati membri in modo da consentire al pubblico di prepararsi e partecipare efficacemente.

Vengono fissate scadenze ragionevoli che concedano un tempo sufficiente per espletare ciascuna delle varie fasi della partecipazione del pubblico di cui al presente articolo.

4. Il presente articolo non si applica a piani e programmi destinati esclusivamente a scopi di difesa nazionale o adottati in caso di emergenze civili.

5. Il presente articolo non si applica a piani e programmi di cui all'allegato I per i quali è attuata una procedura di partecipazione del pubblico ai sensi della direttiva 2001/42/Ce del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 giugno 2001, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, o ai sensi della direttiva 2000/60/Ce del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque.

Libro verde – Una strategia europea per un'energia sostenibile, competitiva e sicura - 2006

Il Libro verde sull'energia costituisce una tappa importante nello sviluppo di una politica energetica dell'Unione europea (UE). Per conseguire i suoi obiettivi economici, sociali e ambientali, l'Europa

deve affrontare sfide importanti nel settore dell'energia: dipendenza crescente dalle importazioni, volatilità del prezzo degli idrocarburi, cambiamento climatico, aumento della domanda e ostacoli sul mercato interno dell'energia. In quanto secondo mercato energetico del mondo, l'UE può far valere il suo primo posto a livello mondiale nel settore della gestione della domanda e della promozione delle fonti di energia rinnovabili.

La Commissione invita gli Stati membri a fare di tutto per attuare una politica energetica europea articolata su tre obiettivi principali:

- la sostenibilità, per lottare attivamente contro il cambiamento climatico, promuovendo le fonti di energia rinnovabili e l'efficienza energetica;
- la competitività, per migliorare l'efficacia della rete europea tramite la realizzazione del mercato interno dell'energia;
- la sicurezza dell'approvvigionamento, per coordinare meglio l'offerta e la domanda interne di energia dell'UE nel contesto internazionale.

Il Libro verde individua sei settori di azione prioritari, per i quali la Commissione propone misure concrete al fine di attuare una politica energetica europea. Dalla realizzazione del mercato interno ad una politica esterna comune in materia di energia, questi sei cantieri devono permettere all'Europa di dotarsi di un'energia sostenibile, competitiva e sicura per i decenni futuri.

L'energia per la crescita e per l'occupazione: completare il mercato interno dell'energia

La prima sfida da raccogliere per costruire l'Europa dell'energia è il completamento del mercato interno dell'energia elettrica e del gas. Attualmente molti mercati nazionali sono ancora caratterizzati dal protezionismo e dal dominio di alcune imprese tradizionali. Questi riflessi nazionali penalizzano i consumatori, in quanto consentono di mantenere prezzi elevati e infrastrutture poco competitive.

L'apertura dei mercati significa una concorrenza leale tra le imprese, a livello europeo, per dare all'Europa un'energia più sicura e più competitiva. Con decorrenza dal luglio 2007 i consumatori avranno diritto di scegliere qualsiasi fornitore europeo per il gas e l'energia elettrica. Per realizzare il mercato interno dell'energia, occorre ancora compiere sforzi in via prioritaria nei seguenti settori:

- lo sviluppo di una rete europea, con norme comuni sugli scambi transfrontalieri per permettere ai fornitori un accesso armonizzato alle reti nazionali. Queste norme comuni saranno definite in collaborazione con i gestori delle reti e, se necessario, con un'autorità di regolamentazione europea;
 - un piano prioritario di interconnessione, per aumentare gli investimenti nelle infrastrutture di interconnessione tra le diverse reti nazionali, la maggior parte delle quali sono ancora troppo isolate;
 - l'investimento nelle capacità di generazione per fare fronte ai picchi di consumo, utilizzando l'apertura dei mercati e la competitività per stimolare l'investimento;
-

- la separazione più netta delle attività per distinguere chiaramente chi produce da chi trasporta il gas e l'elettricità. La confusione che viene mantenuta in alcuni paesi è una forma di protezionismo, che potrà essere oggetto di nuove misure comunitarie;
- il rafforzamento della competitività dell'industria europea, facendo in modo che l'energia sia disponibile ad un prezzo accessibile.

Convenzione di Berna relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa - 1971

1. La Comunità europea è parte contraente della Convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa, adottata a Berna il 19 settembre 1979.

2. La fauna e la flora selvatiche costituiscono un patrimonio naturale di notevole interesse che va preservato e trasmesso alle generazioni future. Oltre ai programmi nazionali di protezione, le parti contraenti della Convenzione ritengono che è necessario instaurare una cooperazione a livello europeo.

3. La Convenzione mira a promuovere la cooperazione tra gli Stati firmatari al fine di assicurare la conservazione della flora e della fauna selvatiche e dei loro habitat naturali e a proteggere le specie migratrici minacciate di estinzione.

4. Le parti contraenti si impegnano a:

- attuare le politiche nazionali per la conservazione della flora e della fauna selvatiche e degli habitat naturali;
- integrare la conservazione della flora e della fauna selvatiche nelle politiche nazionali di pianificazione, di sviluppo e dell'ambiente;
- promuovere l'educazione nonché la divulgazione di informazioni sulla necessità di conservare le specie e i loro habitat.

5. Gli Stati membri adottano opportune leggi e regolamenti al fine di proteggere le specie di flora selvatica enumerate all'allegato I. La Convenzione vieta cogliere, collezionare, tagliare o sradicare intenzionalmente tali piante.

6. Le specie di fauna selvatica enumerate all'allegato II sono anche oggetto di disposizioni legislative o regolamentari opportune per assicurare la loro conservazione. Per queste specie è vietato:

- qualsiasi forma di cattura, di detenzione o di uccisione intenzionali;
 - il deterioramento o la distruzione intenzionali dei siti di riproduzione o di riposo;
 - il molestare intenzionalmente la fauna selvatica, specie nel periodo della riproduzione, dell'allevamento e dell'ibernazione;
 - la distruzione o la raccolta intenzionale di uova dall'ambiente naturale o la loro detenzione;
 - la detenzione ed il commercio interno di tali animali, vivi o morti, come pure imbalsamati,
-

nonché di parti o prodotti ottenuti dall'animale.

7. Le specie di fauna selvatica enumerate all'allegato III devono essere oggetto di regolamentazione al fine di non compromettere la sopravvivenza di tali specie (divieto temporaneo o locale di sfruttamento, regolamentazione del trasporto o della vendita ...). Le parti contraenti vietano il ricorso a mezzi non selettivi di cattura e di uccisione che potrebbero provocare la scomparsa o compromettere la tranquillità della specie.

8. La Convenzione prevede deroghe alle disposizioni sopra indicate:

- nell'interesse della protezione della flora e della fauna;
- per prevenire importanti danni a colture, bestiame, zone boschive, riserve di pesca, acque ed altre forme di proprietà;
- nell'interesse della salute e della sicurezza pubblica, della sicurezza aerea o di altri interessi pubblici prioritari;
- per fini di ricerca e educativi, per il ripopolamento, la reintroduzione e per il necessario allevamento;
- per consentire, sotto stretto controllo, la cattura, la detenzione o altro sfruttamento giudizioso di taluni animali e piante selvatiche in pochi esemplari.

9. Le parti contraenti si impegnano a coordinare i loro sforzi per la conservazione delle specie migratrici specificate negli allegati II e III, e la cui area di distribuzione si estende nei loro territori.

10. È istituito un comitato permanente incaricato di seguire l'applicazione della presente Convenzione.

1.5 Le dimensioni della sostenibilità

Il processo di formazione della VAS, oltre all'obiettivo di valutazione del piano secondo i criteri della sostenibilità indicati dalle direttive europee, contribuisce a formare un quadro preciso e attuale delle dinamiche in atto in un determinato territorio, mettendo in relazione diversi attori e soggetti territoriali che su quel territorio hanno ruoli e prospettive diverse: di tipo economico, politico, ambientale.

La VAS stabilisce anche un punto di contatto con i cittadini, comunicando i risultati delle valutazioni e delle consultazioni e rendendo trasparente la procedura e i risultati possibili delle scelte.

In questo senso la valutazione ambientale della VAS riguarda non solo il piano, ma un sistema più ampio in cui sviluppo e sostenibilità ambientale si devono accordare, adeguandosi alle esigenze e alle caratteristiche specifiche del territorio.

Lo schema che segue, tratto dall'articolo Green Cities, Growing Cities, Just Cities? Pubblicato su Journal of the American Planning Association descrive bene la complessità di relazioni in atto in un territorio e gli obiettivi che la pianificazione deve perseguire.

È stata proposta la seguente articolazione secondo i quattro sistemi di obiettivi: economico, ambientale, sociale, della vivibilità.

Secondo Godschalk, i primi tre obiettivi integrano la nozione di sostenibilità, che, nell'accezione corrente non includerebbe la vivibilità (*livability*), che quindi deve essere aggiunta.

Questa rappresentazione è schematizzata nel tetraedro sostenibilità/vivibilità:



Il punto di vista **economico** rappresenta la città come il luogo della produzione, del consumo, della distribuzione, dell'innovazione. La città compete con altre città per conquistare nuovi mercati e nuove attività. Lo spazio è lo spazio economico delle reti infrastrutturali, dei mercati, del pendolarismo.

Il punto di vista **ambientale** rappresenta la città come consumatrice di risorse e produttrice di rifiuti. La città sottrae alla natura risorse scarse e suolo ed è una minaccia per l'ambiente naturale. Lo spazio è lo spazio ambientale delle reti e delle nicchie ecologiche, dei bacini idrografici.

Il punto di vista **sociale** rappresenta la città come luogo di integrazione, ma anche necessariamente di conflitti e di negoziazione intorno alla distribuzione di risorse, di servizi, di occasioni. La competizione è all'interno della città, fra gruppi sociali. Lo spazio è lo spazio sociale della comunità, delle organizzazioni di quartiere, del sindacato, della partecipazione e della segregazione.

Il punto di vista della **vivibilità** è quello che più direttamente sollecita le competenze disciplinari proprie dell'urbanista. Esso rappresenta la città come il luogo della vita quotidiana, della fruizione, del tempo libero. La competizione è fra attività e funzioni con esigenze diverse e investe l'organizzazione dello spazio urbano e della mobilità, le reciproche interferenze. Lo spazio è lo spazio della forma urbana, della memoria storica, dell'accessibilità.

Naturalmente si potrebbe aggiungere a tutto ciò il punto di vista politico che risalta particolarmente in una fase nella quale i soggetti del governo urbano si trovano ad interpretare la propria missione

in una dimensione plurale dei poteri, degli interessi e dei valori e a servirla con approcci strategici che ricercano - preoccupati certo più che nel passato della efficacia delle proprie politiche- visioni del futuro condivise, fondate, sostenibili.

Una utile visione organica e sistemica dell'articolazione del concetto di sostenibilità alla scala locale è anche quella proposta negli obiettivi riconducibili agli "Impegni di Aalborg", sviluppati nell'ambito della Conferenza del 2004 per lo sviluppo sostenibile.

<p>1 GOVERNANCE</p> <p>Ci impegniamo a rafforzare i nostri processi decisionali tramite una migliore democrazia partecipatoria. Lavoreremo quindi per:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. sviluppare ulteriormente la nostra visione comune e a lungo termine per una città sostenibile. 2. incrementare la partecipazione e la capacità di sviluppo sostenibile nelle comunità locali e nelle amministrazioni comunali. 3. invitare tutti i settori della società locale a partecipare attivamente ai processi decisionali. 4. rendere le nostre decisioni chiare, motivate e trasparenti. 5. cooperare concretamente con i confinanti, le altre città e le altre sfere di governo.
<p>2 GESTIONE LOCALE PER LA SOSTENIBILITÀ</p> <p>Ci impegniamo a mettere in atto cicli di gestione efficienti, dalla loro formulazione alla loro implementazione e valutazione. Lavoreremo quindi per:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. rafforzare la Agenda 21 Locale o altri processi locali di sostenibilità, garantendo che abbiano un ruolo centrale nelle amministrazioni locali. 2. elaborare una gestione integrata per la sostenibilità, basata sul principio di precauzione e in linea con la Strategia Tematica Urbana dell'UE in corso di elaborazione. 3. fissare obiettivi e tempi certi nell'ambito degli Aalborg Commitments e prevedere e attuare una revisione periodica degli Aalborg Commitments. 4. assicurare che le tematiche della sostenibilità siano al centro dei processi decisionali urbani e che l'allocazione delle risorse sia basata su concreti criteri di sostenibilità. 5. cooperare con la Campagna delle Città Europee Sostenibili e i suoi network per monitorare i progressi nel conseguimento dei nostri obiettivi di sostenibilità.
<p>3 RISORSE NATURALI COMUNI</p> <p>Ci impegniamo ad assumerci la piena responsabilità per la protezione, la conservazione e la disponibilità per tutti delle risorse naturali comuni. Lavoreremo quindi, in tutta la nostra comunità, per:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ridurre il consumo di energia primaria e incrementare la quota delle energie rinnovabili e pulite. 2. migliorare la qualità dell'acqua e utilizzarla in modo più efficiente. 3. promuovere e incrementare la biodiversità, mantenendo al meglio ed estendendo riserve naturali e spazi verdi. 4. migliorare la qualità del suolo, preservare i terreni ecologicamente produttivi e promuovere l'agricoltura e la forestazione sostenibile. 5. migliorare la qualità dell'aria.
<p>4 CONSUMO RESPONSABILE E STILI DI VITA</p> <p>Ci impegniamo ad adottare e a incentivare un uso prudente ed efficiente delle risorse, incoraggiando un consumo e una produzione sostenibili. Lavoreremo quindi, in tutta la nostra comunità, per:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. prevenire e ridurre la produzione dei rifiuti e incrementare il riuso e il riciclaggio. 2. gestire e trattare i rifiuti secondo le migliori prassi standard. 3. evitare i consumi superflui e migliorare l'efficienza energetica. 4. ricorrere a procedure di appalto sostenibili. 5. promuovere attivamente una produzione e un consumo sostenibili, con particolare riferimento a prodotti eco-certificati e del commercio equo e solidale.
<p>5 PIANIFICAZIONE E PROGETTAZIONE URBANA</p> <p>Ci impegniamo a svolgere un ruolo strategico nella pianificazione e progettazione urbane, affrontando problematiche ambientali, sociali, economiche, sanitarie e culturali per il beneficio di tutti. Lavoreremo quindi per:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. rivitalizzare e riqualificare aree abbandonate o svantaggiate. 2. prevenire una espansione urbana incontrollata, ottenendo densità urbane appropriate e dando precedenza alla riqualificazione del patrimonio edilizio esistente. 3. assicurare una miscela di destinazioni d'uso, con un buon equilibrio di uffici, abitazioni e servizi,

-
- dando priorità all'uso residenziale nei centri città.
4. garantire una adeguata tutela, restauro e uso/riuso del nostro patrimonio culturale urbano.
 5. applicare i principi per una progettazione e una costruzione sostenibili, promuovendo progetti architettonici e tecnologie edilizie di alta qualità.
-

6 MIGLIORE MOBILITÀ, MENO TRAFFICO

Riconosciamo l'interdipendenza di trasporti, salute e ambiente e ci impegniamo a promuovere scelte di mobilità sostenibili.

Lavoreremo quindi per:

1. ridurre la necessità del trasporto motorizzato privato e promuovere alternative valide e accessibili.
 2. incrementare la quota di spostamenti effettuati tramite i mezzi pubblici, a piedi o in bicicletta.
 3. promuovere il passaggio a veicoli con basse emissioni di scarico.
 4. sviluppare un piano di mobilità urbana integrato e sostenibile.
 5. ridurre l'impatto del trasporto sull'ambiente e la salute pubblica.
-

7 AZIONE LOCALE PER LA SALUTE

Ci impegniamo a proteggere e a promuovere la salute e il benessere dei nostri cittadini.

Lavoreremo quindi per:

1. accrescere la consapevolezza del pubblico e prendere i necessari provvedimenti relativamente ai fattori determinanti della salute, la maggior parte dei quali non rientrano nel settore sanitario.
 2. promuovere la pianificazione dello sviluppo sanitario urbano, che offre alla nostre città i mezzi per costituire e mantenere partnership strategiche per la salute.
 3. ridurre le disuguaglianze nella sanità e impegnarsi nei confronti del problema della povertà, con regolari relazioni sui progressi compiuti nel ridurre tali disparità.
 4. promuovere la valutazione dell'impatto di salute per focalizzare l'attenzione di tutti i settori verso la salute e la qualità della vita.
 5. sensibilizzare gli urbanisti ad integrare le tematiche della salute nelle strategie e iniziative di pianificazione urbana.
-

8 ECONOMIA LOCALE SOSTENIBILE

Ci impegniamo a creare e ad assicurare una vivace economia locale, che promuova l'occupazione senza danneggiare l'ambiente.

Lavoreremo quindi per:

1. adottare misure per stimolare e incentivare l'occupazione locale e lo sviluppo di nuove attività.
 2. cooperare con le attività commerciali locali per promuovere e implementare buone prassi aziendali.
 3. sviluppare e implementare principi di sostenibilità per la localizzazione delle aziende.
 4. incoraggiare la commercializzazione dei prodotti locali e regionali di alta qualità.
 5. promuovere un turismo locale sostenibile.
-

9 EQUITÀ E GIUSTIZIA SOCIALE

Ci impegniamo a costruire comunità solidali e aperte a tutti.

Lavoreremo quindi per:

1. sviluppare ed mettere in pratica le misure necessarie per prevenire e alleviare la povertà.
 2. assicurare un equo accesso ai servizi pubblici, all'educazione, all'occupazione, alla formazione professionale, all'informazione e alle attività culturali.
 3. incoraggiare l'inclusione sociale e le pari opportunità.
 4. migliorare la sicurezza della comunità.
 5. assicurare che alloggi e condizioni di vita siano di buona qualità e garantiscano l'integrazione sociale.
-

10 DA LOCALE A GLOBALE

Ci impegniamo a farci carico delle nostre responsabilità per conseguire pace, giustizia, equità, sviluppo sostenibile e protezione del clima per tutto il pianeta.

Lavoreremo quindi per:

1. sviluppare ed applicare strategie integrate per la riduzione dei cambiamenti climatici, e adoperarsi per raggiungere un livello sostenibile di emissioni di gas serra.
 2. considerare il ruolo centrale della protezione del clima nei settori dell'energia, dei trasporti, degli appalti, dei rifiuti, dell'agricoltura e della forestazione.
 3. diffondere la consapevolezza delle cause e delle probabili conseguenze dei cambiamenti climatici, e integrare azioni di prevenzione nelle nostre strategie per la protezione del clima.
 4. ridurre il nostro impatto sull'ambiente a livello globale e promuovere il principio di giustizia ambientale.
 5. consolidare la cooperazione internazionale tra le città e sviluppare risposte locali a problemi globali in collaborazione con altre autorità locali, comunità e ONG.
-

2. La VAS del Piano Strutturale del Comune di Pescia

2.1 Individuazione dei soggetti coinvolti

L'art. 4 della L.R. n.10 del 12/02/2010 "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza" individua il gruppo di lavoro così costituito per la procedura della VAS del Piano Strutturale:

Proponente

Comune di Pescia

Autorità procedente

Comune di Pescia: Consiglio comunale

Autorità competente per la VAS

Comune di Pescia: Giunta comunale

Redattore del Documento di Scoping, Rapporto Ambientale e Relazione di Sintesi
Studio Associato Silva (Determinazione di affidamento di incarico n. 298 del 11.05.2010)

Soggetti competenti in materia ambientale

- Direzione regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Toscana
- Agenzia Regionale per la Protezione Ambiente della Toscana (ARPAT)
- Azienda Sanitaria Locale n. 3 Pistoia Valdinievole
- Consorzio Autorità di Ambito Territoriale Ottimale N° 2 - "Basso Valdarno"
- Autorità di Bacino del Fiume Arno e Autorità di Bacino del Fiume Serchio
- Direzione Generale Direzione Generale Politiche Territoriali e Ambientali della Regione Toscana
- Provincia di Pistoia - Dipartimento Ambiente e Difesa del Suolo
- Ente gestore del SIC IT5130008 "Alta Valle del Torrente Pescia di Pescia"

2.2 Fase preliminare

Per il Piano Strutturale, così come specificato nella LR 10 del 12/02/2010 "Testo coordinato della legge regionale 12 febbraio 2010, n. 10 - Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza", prevede una fase di "definizione dei contenuti del rapporto ambientale", costituita da un "documento preliminare" in cui l'Amministrazione Comunale definisce i contenuti da inserire nel Rapporto ambientale e consulta al riguardo i soggetti competenti in materia ambientale interessati dagli effetti ambientali del piano oltre che l'autorità regionale.

Questa fase di specificazione è stata espletata predisponendo il documento tecnico preliminare, inviato alla Regione Toscana ed ai soggetti competenti in materia ambientale: sulla base di questo

documento si è svolta una prima conferenza dei servizi in data 1 luglio 2010 a cui ha seguito l'invio delle osservazioni e pareri.

Hanno partecipato, o inviato il proprio parere, al tavolo della conferenza di servizi:

- Autorità di Ambito Territoriale Ottimale Basso Valdarno;
- ARPAT - Dipartimento Provinciale di Pistoia;
- Regione Toscana - Direzione Generale delle Politiche territoriali e ambientali - Settore Sperimentazione e Pianificazione territoriale;
- Autorità di Bacino del Fiume Arno.

In questa sede sono state presentate delle osservazioni che hanno permesso di meglio specificare i contenuti su cui si è poi articolato il presente Rapporto Ambientale.

Si riassumono di seguito le principali indicazioni emerse.

2.3 Concertazione e consultazione

2.3.1 Sintesi delle osservazioni

	Data	Prot. n.	Data Prot. Comune di Pescia	Mittente	Tematica
1	14/06/2010	42901	15/06/2010	ARPAT Direzione Tecnica Area VIA/VAS-GIM	Obiettivi del PS
2	17/06/2010	2635	17/06/2010	Autorità di Bacino del Fiume Arno	- Bilancio idrico -Stralcio Assetto Idrogeologico
3	24/06/2010	46110	29/06/2010	Dipartimento Provinciale Pistoia ARPAT	- Risorsa ambientale aria - Risorsa ambientale acqua - Inquinamento luminoso - Impatti diretti e indiretti
4	05/07/2010	12369	12/07/2010	Ministero per i Beni e le Attività culturali	- Quadro delle conoscenze
5	07/07/2010	1816781 n. 60.20	09/07/2010	Regione Toscana, Direzione Generale delle Politiche territoriali e ambientali, Settore Sperimentazione e Pianificazione territoriale	- Interventi di recupero, riqualificazione e nuova edificazione - Campi da golf - Area industriale
6	29/07/2010	40540	05/08/2010	Regione Toscana Azienda U.S.L. 3 Pistoia	- Risorsa idrica
7	25/08/2010	61673	27/08/2010	Area VIA/VAS-GIM Direzione Tecnica ARPAT	- Effetti ambientali - Struttura del Rapporto Ambientale - Obiettivi di sostenibilità ambientale
8		27630-27634-27633-27632-27631-	11/11/2010	arch. Roberto Agnelli	- Nuove unità immobiliari - Mantenimento previsioni urbanistiche

2.3.2 ARPAT - Dipartimento Provinciale di Pistoia

In data 29/06/2010 (Prot. n. 46110 c. DP_PT.02/66.1 del 24/06/2010) l'Ente ha fatto pervenire il suo parere.

L'Ente, in accordo con l'Area VIA/VAS-GIM di ARPAT-Direzione Tecnica, ha inviato informazioni utili alla reperibilità dei dati da utilizzare per la valutazione dello stato delle matrici ambientali aria e acqua. Inoltre, ha fornito le indicazioni per lo sviluppo del territorio e, in particolare, per il rafforzamento del sistema abitativo e il rilancio del settore turistico la necessità di considerare:

- alcuni principi generali di tutela ambientale; con riferimento all'attività edilizia a carattere produttivo/commerciale/turistico/residenziale sia di nuova realizzazione sia di recupero di strutture già esistenti, i principi di sostenibilità ambientale da prendere in considerazione sono quelli della bioarchitettura come risparmio energetico e produzione di energia da fonti alternative (es. solare termico, fotovoltaico, rimandando alla Delibera di consiglio provinciale n. 87 del 28.04.2010), risparmio idrico e recupero delle acque pluviali, isolamento edifici, illuminazione esterna che tenga conto delle linee guida regionali per la riduzione dell'inquinamento luminoso, esclusione di specie allergizzanti nella realizzazione delle aree verdi pubbliche e private;
- l'opportunità di definire e valutare gli impatti ambientali diretti e indiretti generati sul territorio come ad esempio il consumo di suolo, il traffico indotto in relazione alla qualità dell'aria, i consumi energetici, i consumi idrici, il sistema di depurazione dei reflui urbani e non urbani in relazione alla qualità delle acque superficiali.

In data 27 agosto 2010 (prot. 61673) l'Area VIA/VAS-GIM della Direzione Tecnica di ARPAT ha inviato un contributo istruttorio ad integrazione di quanto precedentemente inviato, che evidenzia che andrebbero evidenziati gli obiettivi di sostenibilità ambientale da cui discendono quelli specifici di Piano che costituiscono la base di partenza della struttura della VAS e il punto di arrivo per la verifica e il monitoraggio degli effetti di Piano.

2.3.3 Regione Toscana - Direzione Generale delle Politiche territoriali e ambientali - Settore Sperimentazione e Pianificazione territoriale

In data 7/7/2010 (Prot. Reg. A00 GRT n. 1816781 n. 60.20) l'Ente ha inviato i propri contributi contenente le integrazioni all'avvio del procedimento per la redazione del Piano Strutturale di Pescia.

Il documento ha formulato le considerazioni che seguono:

- il documento preliminare include gli obiettivi integrativi all'avvio del procedimento mentre mancano le azioni conseguenti e gli effetti ambientali attesi, il quadro conoscitivo di
-

- riferimento e la verifica della coerenza con gli obiettivi già espressi nella delibera di avvio del PS;
- la verifica della coerenza esterna deve richiamare, oltre al PIT, anche il documento “Implementazione del PIT con valore di Piano paesaggistico”, adottato con DCR 32 del 16/06/2009;
 - gli interventi di recupero, riqualificazione e nuova edificazione che ricadono nel “patrimonio collinare” della Toscana devono essere condizionati alla verifica della funzionalità strategica degli interventi in funzione ai seguenti requisiti:
 - efficacia degli interventi proposti per gli effetti innovativi e conservativi e per gli effetti che si intendono evitare in conseguenza o in relazione all’attivazione degli stessi interventi;
 - congruità funzionale degli interventi rispetto ai metaobiettivi elencati nei paragrafi 6.3.1 e 6.3.2 del Documento di Piano del Pit;
 - coerenza degli obiettivi con quanto contenuto al par. 7 del Documento di Piano del PIT;
 - congruità degli interventi al fine della promozione o del consolidamento di attività innovative;
 - la rispondenza di detti interventi alle esigenze e alle opportunità di integrazione o razionalizzazione o adeguamento di area vasta e delle funzioni associate.
 - gli interventi di recupero del patrimonio edilizio devono essere coerenti a quanto contemplato dall’art. 23 commi 1 e 2. Per la verifica della compatibilità si fa riferimento ai contenuti delle schede di paesaggio, secondo i commi 3, 4 e 7 dell’art. 21 e con riferimento agli obiettivi di qualità paesaggistica della Sezione 3 - ambito 15 Valdinievole.
 - verifica della realizzazione di campi da golf secondo gli artt. 24 e 25 del PIT e DGRT 646 del 22/06/1998 “Istruzioni tecniche per la pianificazione degli impianti per il gioco del golf”. Inoltre nel PS deve essere valutata l’ammissibilità degli impianti e dell’aspetto economico.
 - richiamo dei contenuti del PIT per la previsione di specifici piani di edilizia economica e popolare in particolare gli artt. 4, 5 (in particolare commi 1 e 2) e 6 del PIT.
 - relativamente all’individuazione di una nuova area industriale, richiama quanto previsto dagli artt. 17, 18 e 19 (in particolare comma 1 lettera e) del PIT (con valenza di piano paesistico del 2009) e Regolamento 2R del 9/2/2009 “Disposizione per la tutela e la valorizzazione degli insediamenti” art. 23 capo V;
 - verifica delle prescrizioni generali e operative con quanto contenuto nella scheda di paesaggio del PIT relative all’Ambito n. 15 “Valdinievole”.

2.3.4 Autorità di Bacino del Fiume Arno

L’Ente ha inviato la propria nota il giorno 17/06/2010 (Prot. n. 2635 del 11/06/2010).

Ad integrazione degli obiettivi del Piano Strutturale di Pescia, individua i seguenti punti:

- adeguamento del PS alla Pianificazione di Bacino, in particolare il Progetto di Piano di bacino Stralcio “Bilancio idrico” (Delibera di Comitato Istituzionale n. 204 del 28/02/2008) e le relative misure di salvaguardia (G.U. n. 78 del 02/04/2008);
- adeguamento del PS e dei suoi obiettivi alle disposizioni previste nello Stralcio Assetto idrogeologico (PAI) approvato con DPCM 6 maggio 2005.

2.3.5 Regione Toscana Azienda U.S.L. 3 Pistoia

L’Ente ha inviato il contributo istruttorio il 29/07/2010 (Prot. n° 40540) nel quale viene espresso come contributo tecnico la seguente osservazione:

- in materia di risorse qualitative e quantitative, superficiali e profonde, sostenere gli investimenti volti ad un uso efficiente ed indirizzato al massimo risparmio della risorsa idrica.

2.4 *L’implementazione del quadro conoscitivo e i pareri preventivi per l’adozione del PS*

A seguito delle conferenze e dei pareri espressi dai soggetti competenti in materia ambientale, sopra riassunte, si possono sintetizzare i principali temi di attenzione che emergono dalle osservazioni.

Area edilizia produttivo/commerciale/turistico/residenziale

- Controllare l’impiego di tecniche che rispecchiano i principi di sostenibilità ambientale (bioarchitettura)
- Valutare le previsioni del Piano riguardanti il “patrimonio collinare” con quanto previsto dalla pianificazione paesaggistica regionale
- Valutare la previsione del campo da golf con quanto previsto dalla pianificazione territoriale sovraordinata e di settore
- Valutare i piani di edilizia economica e popolare con quanto previsto dal PIT

Aree industriali

- Valutare la nuova area industriale con quanto previsto dal PIT e dalle “Disposizioni per la tutela e la valorizzazione degli insediamenti”

Valutare le previsioni urbanistiche del PS con la pianificazione di Bacino

Definire e valutare gli impatti ambientali diretti e indiretti generati sul territorio

3. Contenuti e obiettivi principali del Piano e del rapporto con altri Piani o Programmi

3.1 Ambito d'influenza del Piano e strumenti di tutela del territorio comunale

In relazione alle caratteristiche del Piano, il suo ambito di influenza è strettamente locale e limitato al territorio comunale. In modo indiretto il Piano ha anche influenza, sempre a livello locale, su importanti aspetti ambientali costituiti principalmente dal sistema delle aree boscate, della rete ecologica, il SIC IT5130008 Alta Valle del Torrente Pescia di Pescia (anche Sito di Interesse Regionale SIR), aspetti che si inseriscono in un contesto sovralocale di valorizzazione delle risorse naturali.

4. Caratteristiche ambientali delle aree che possono essere significativamente interessate dal Piano

4.1 *Inquadramento di area vasta*

Il Piano Territoriale Provinciale nella parte relativa alle analisi ha prodotto una serie di tavole e di relazioni utili per fornire un inquadramento generale, in particolare dal punto di vista paesaggistico ed ambientale, del territorio comunale. Ulteriori integrazioni sono state fornite dalle analisi condotte all'interno del Piano di Indirizzo Territoriale che include il territorio di Pescia nell'ambito n° 15 Valdinievole.

Il territorio si colloca nell'ambito di paesaggio Valdinievole connotato da caratteri morfologici diversificati, dal paesaggio submontano delle alte valli dei torrenti Nievole, Pescia e Pescia di Collodi, a quello collinare e pedecollinare dell'arco settentrionale e del Montalbano, a quello debolmente ondulato delle Cerbaie, al paesaggio, infine, della pianura bonificata e di quella palustre. Il territorio di Pescia interessa quote di pianura (inferiore a 200 m s.l.m.), collina (compreso tra 200 e 600 m s.l.m.) e montagna (oltre 600 m s.l.m.).

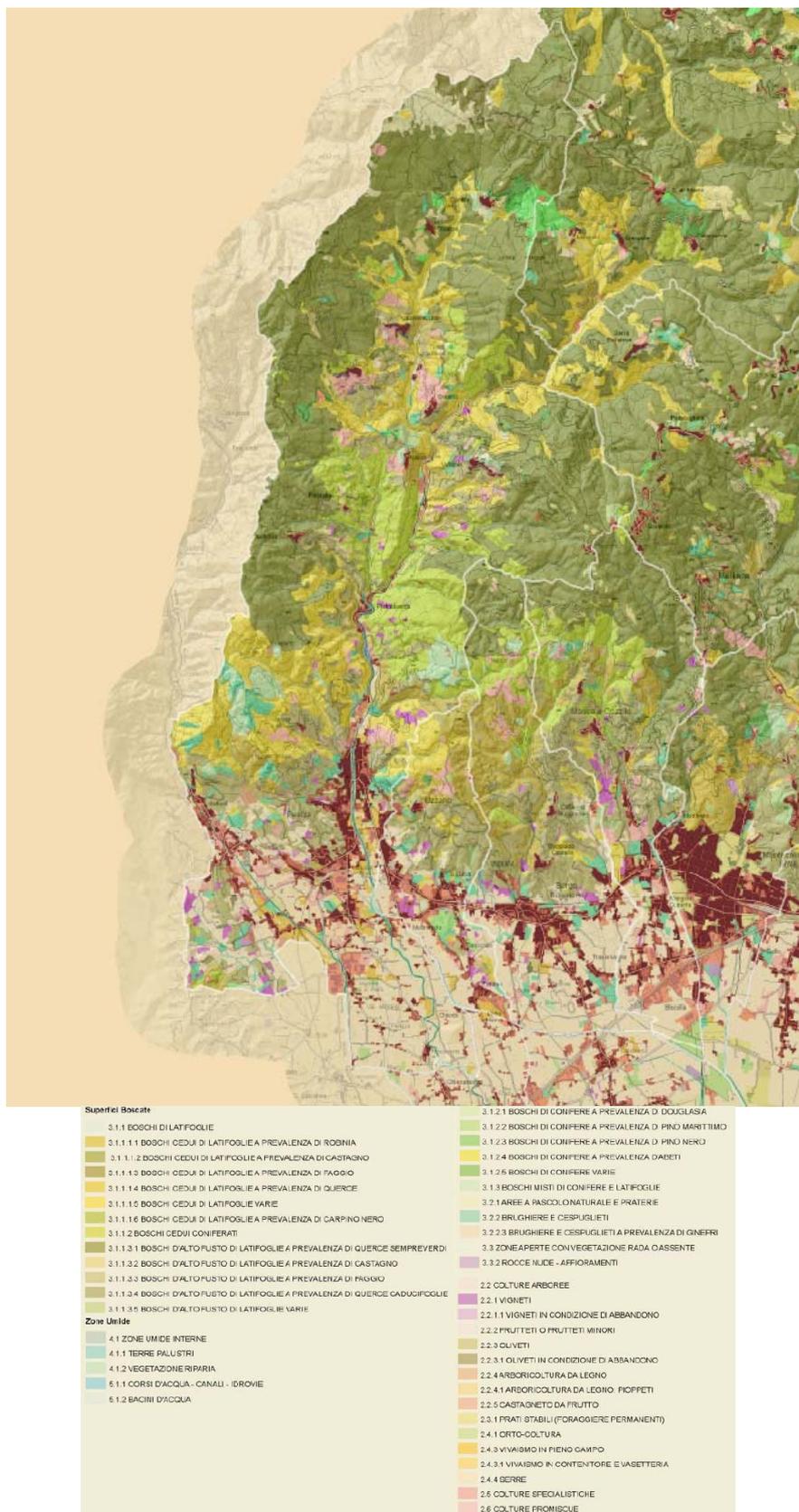
La bonifica operata a partire dal XVI secolo ha, infatti, recuperato terreni fertili per l'agricoltura e la floricoltura, mutando il volto della Valdinievole e del territorio di Pescia. I boschi dominano i versanti più alti, mentre le quote inferiori sono caratterizzate dal mosaico delle colture agrarie miste alle quali succede la dominanza delle colture specializzate in pianura. Sebbene il grado di naturalità vari sensibilmente, è un paesaggio storicamente caratterizzato da una significativa antropizzazione. La recente diffusione urbana, nella pianura alta, ha provocato profonde alterazioni nel paesaggio di pianura, connotandolo con severe condizioni di congestione spaziale e di semplificazione e impoverimento biologico. Il paesaggio delle colture florovivaistiche protette del pesciatino costituisce una tipologia specifica, connotata dalla presenza di edifici sparsi nel mosaico agrario fortemente parcellizzato e occupato in gran parte da serre stagionali e per lo più permanenti. Il paesaggio collinare pur mantenendo l'organizzazione territoriale storica fa registrare una significativa presenza di residenze non rurali creando uno squilibrio formale nella qualità paesistica.

I sottosistemi territoriali di paesaggio individuati dalla pianificazione provinciale si configurano come elementi territoriali complessi individuati per morfologia, forme d'uso del suolo e caratteri del paesaggio: dotati di una specifica identità culturale, paesaggistica e ambientale, sono caratterizzati da specifiche problematiche attinenti sia le risorse naturali sia temi della riqualificazione del sistema insediativo e dello sviluppo sostenibile. All'interno del territorio comunale sono individuabili i seguenti sottosistemi:

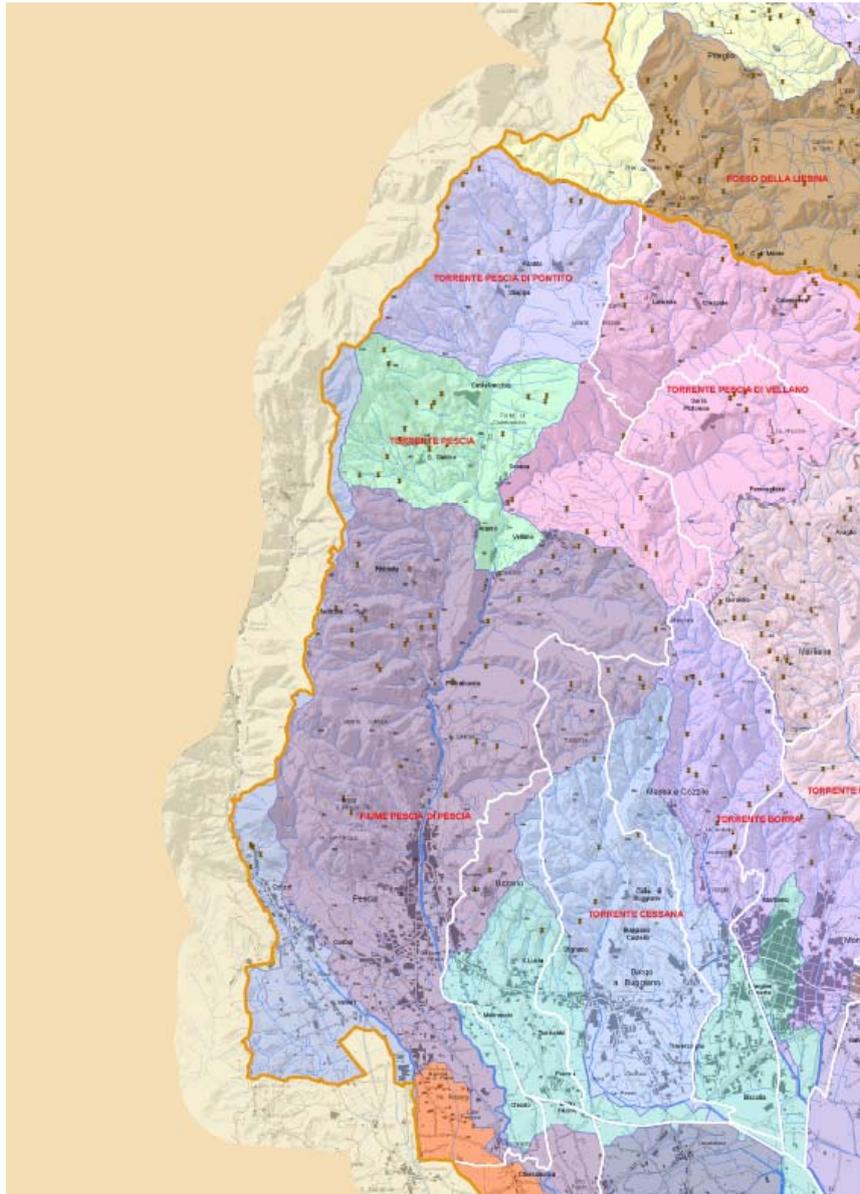
- Sottosistema agroforestale dell'Appennino pistoiese;
- Sottosistema del Battifolle e dell'Oasi del Limenstre;
- Sottosistema dell'alta collina a prevalenza di bosco;
- Sottosistema della collina arborata;
- Sottosistema florovivaistico della Valdinevole;
- Sottosistema insediativo collinare;
- Sottosistema insediativo della pianura;
- Sottosistema insediativo montano;
- Sottosistema pedecollinare dell'agricoltura promiscua della Valdinievole.

Dal punto di vista idrografico il territorio comunale è collocato all'interno del bacino idrografico del Fiume Arno. Il corso principale è rappresentato dal Torrente Pescia che drena le acque della parte sud occidentale del territorio provinciale per un ampio tratto di territorio che va dallo spartiacque con la provincia di Lucca, fino al Padule di Fucecchio. Il corso d'acqua principale si origina dall'unione di due rami: il Pescia di Pontito ed il Pescia di Calamecca e sfocia poi nel Padule di Fucecchio, nel quale confluiscono anche il Pescia di Collodi (oltre al Torrente Borra ed al Torrente Nievole). Il torrente attraversa, nell'ambito del territorio comunale, suoli boscati e ambienti seminaturali per il tratto che va da Castelvecchio a Pietrabuona, nel tratto in prossimità di Loc. Castellare interessa superfici artificiali (in particolare aree urbanizzate) e a tratti superfici agricole, mentre solo nel suo tratto più pianeggiante interessa si sviluppa prevalentemente su superfici agricole. La conformazione del territorio pesciatino e la disponibilità di acqua e di vento favorirono lo sviluppo delle prime cartiere intorno al 1500 e il successivo sviluppo dell'industria cartaria. Per questo motivo si svilupparono facilmente lungo il fiume Pescia (di Pescia e di Collodi), già nel 1938, 23 opifici e 52 cartiere: la maggior parte di queste strutture si collocano all'interno del territorio di Pescia. Attualmente il paesaggio della valle del Pescia di Collodi registra profonde alterazioni connesse al sistema delle cartiere. In linea generale elevata è la presenza di permanenze storiche nel territorio comunale:

- il centro storico e nuclei di antica formazione;
 - la viabilità storica;
 - ville dell'area pesciatina (Villa Garzoni, Villa Guardatoia, Villa Puccinelli e Villa Sismondi);
 - Edifici specialistici sparsi sul territorio (architetture religiose, architetture civili e militari, architetture produttive, cartiere pesciatine);
 - edifici preindustriali della montagna pistoiese (parchi e giardini di particolare pregio "Collodi");
 - aree di interesse archeologico con presenza di reperti etruschi e romani e reperti paleontologici).
-



Stralcio dell'Uso del suolo - QC 02 del PTCP di Pistoia



LEGENDA	
	Bacini idrografici
	Limite Amministrativo Comunale
	SORGENTI
	IDROGRAFIA
	AREA IDRICA (Area bagnata liberata in condizioni di piena massima)
Sottobacini idrografici	
	ASTA DEL SIBOLLA
	CANALE DEL CARANNONE
	CANALE DEL TERZO
	CANALE DELLA NAVARECCIA
	CANALE MAESTRO (2)
	FILME PESCIA DI COLLODI
	FILME PESCIA DI PESCIA
	FILME PESCIA NUOVA
	FILME RENO
	FOSSO BAGNOLO O DI GERBOMAGGIO
	FOSSO DEL CANALETTO (2)
	FOSSO DELLA PERMULLA
	FOSSO DELLA FILMORTULLA
	FOSSO DELLA LIESINA
	FOSSO DELLE PIETRE O FOSSO MORTO
	FOSSO DI BRUGLIANO
	FOSSO DI CECINA
	FOSSO DI TROGOLA
	FOSSO DOGNAI DEI QUADRELLI
	RIO CICCIA
	RIO DELLE LAME A LUCCA
	RIO DELLE POZZE
	RIO LECIO
	RIO MAGGIORE (4)
	TORRENTE AGNA (2)
	TORRENTE AGNA DELLE OONCHE
	TORRENTE BAGNOLO (3)
	TORRENTE GARDENA
	TORRENTE BORNA
	TORRENTE BRANA
	TORRENTE BURE
	TORRENTE BURE DI BAGGIO
	TORRENTE BURE DI SAN MORO
	TORRENTE CALICE
	TORRENTE CESSANA
	TORRENTE CESSANA
	TORRENTE FEGANA
	TORRENTE FURBA
	TORRENTE LIGORA
	TORRENTE LIMA
	TORRENTE LIMENTRA DI SAMBUCA
	TORRENTE LIMENTRA DI TREPPIO
	TORRENTE LIMENTRA ORIENTALE
	TORRENTE LIMENTRELLA
	TORRENTE LIMESTRE
	TORRENTE MARESCA
	TORRENTE NIEVOLE
	TORRENTE OMBRONE
	TORRENTE ORSIGNA
	TORRENTE PESCIA
	TORRENTE PESCIA DI PONTITO
	TORRENTE PESCIA DI VELLANO
	TORRENTE SCESTA
	TORRENTE SOSTAIONE
	TORRENTE STELLA
	TORRENTE STREDA
	TORRENTE TORBECCHIA
	TORRENTE VERDIANA
	TORRENTE VINCIO
	TORRENTE VINCIO (2)
	TORRENTE VINCIO BRANDEGLIO
	TORRENTE VINCIO DI MONTAGNANA
	TORRENTE VOLATA

Stralcio dei Sottobacini idrografici - QC 04 del PTCP di Pistoia

4.2 Caratteri specifici del territorio del comune di Pescia

Per quanto riguarda l'analisi delle singole componenti ambientali, esse sono tutte trattate, sulla base dei dati reperibili, come report della situazione esistente, mentre ci si è concentrati maggiormente su quelle che possono essere oggetto di effetti del Piano, tenendo conto che uno strumento di pianificazione di tipo urbanistico agisce prevalentemente sugli spazi e le funzioni.

Per componente/risorsa ambientale, l'analisi è eseguita secondo il seguente schema:

- stato della componente/risorsa con l'analisi dei dati disponibili e la descrizione della risorsa ambientale;
- le pressioni a cui è sottoposta la componente/risorsa ambientale: cause di minaccia, criticità, vulnerabilità;

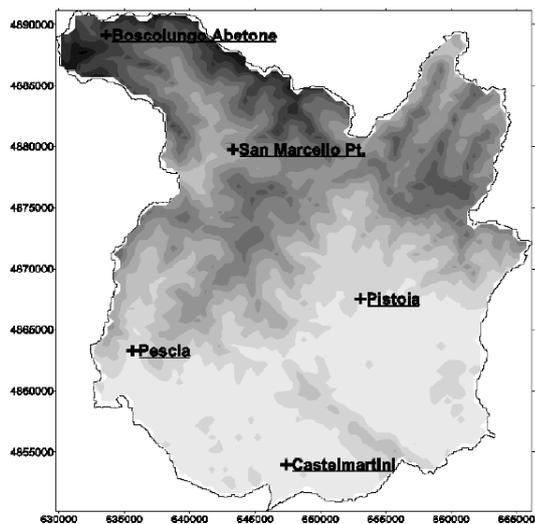
L'analisi è completata con l'indicazione d'indirizzi e obiettivi, normativa di settore (a livello comunitario, nazionale e regionale), atti e documenti di indirizzo, valutazione delle alternative e delle misure di mitigazione, indicazioni e prescrizioni delle norme di piano comunali.

4.2.1 Inquadramento climatico

Sono di seguito analizzati i dati disponibili per costruire un quadro del clima di Pescia. Non sono disponibili indicatori a livello locale.

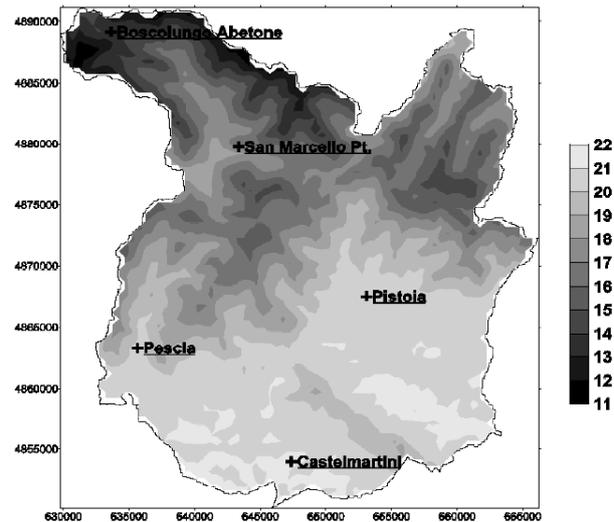
Le informazioni per l'analisi climatologica fanno riferimento ai dati registrati nella stazione di Pescia così come elaborati nel rapporto sullo stato dell'ambiente della Provincia di Pistoia del 2001.

Le temperature medie delle massime e delle minime della stazione di Pescia sono rispettivamente di 19.7 e 9.3°C. Considerando l'andamento provinciale, il territorio pesciatino si colloca secondo il seguente grafico e si evidenzia che l'andamento delle temperature risente dell'orografia della zona.



Primavera

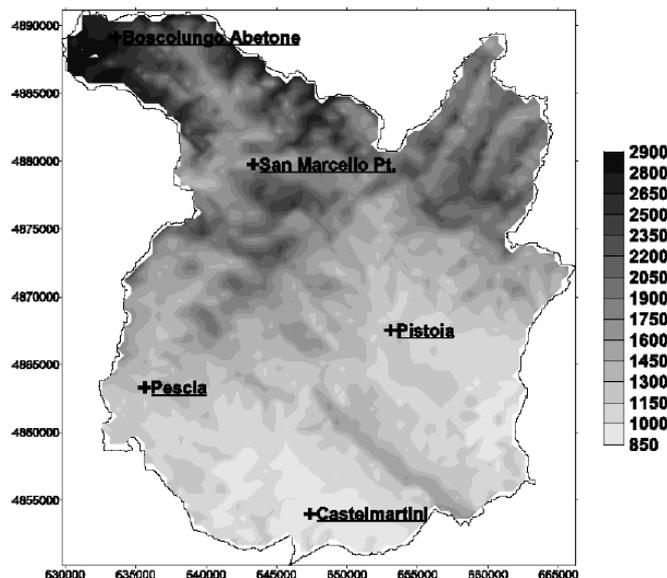
Autunno



Estate

Inverno

La media delle precipitazioni è di Pescia 1246.2 mm. Il massimo di precipitazione giornaliera è stato registrato con 143.6 mm il 20 Agosto 1952. Il grafico di seguito riportato mette in evidenza l'influenza della topografia sui valori misurati.



Piovosità media mensile

4.2.2 Aria

Riferimento normativo

Normativa comunitaria:

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

livello nazionale);

- Dir. 15-12-2004 n. 2004/107/CE Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio concernente l'arsenico, il cadmio, il mercurio, il nickel e gli idrocarburi policiclici aromatici nell'aria ambiente;
- Dir. 12-2-2002 n. 2002/3/CE Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio relativa all'ozono nell'aria;
- Dir. 16-11-2000 n. 2000/69/CE Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio concernente i valori limite per il benzene ed il monossido di carbonio nell'aria ambiente;
- Dir. 22-4-1999 n. 1999/30/CE Direttiva del Consiglio concernente i valori limite di qualità dell'aria ambiente per il biossido di zolfo, il biossido di azoto, gli ossidi di azoto, le particelle e il piombo;

Normativa nazionale:

- Attuazione della direttiva 2001/81/CE relativa ai limiti nazionali di emissione di alcuni inquinanti atmosferici - G.U. 16 luglio 2004, n.165;
- D.M. del 02.04.2002 n.60 "Recepimento della direttiva 1999/30/CE del Consiglio del 22 aprile 1999;
- Attuazione della direttiva 2002/3/CE relativa all'ozono nell'aria - G.U. 23 Luglio 2004, n.171;

Normativa regionale:

Legge regionale 11 marzo 2010, n. 9 Norme per la tutela della qualità dell'aria ambiente.

Sono analizzati i dati disponibili per costruire un quadro della qualità dell'aria.

Non avendo a disposizione rilevazioni dirette riguardante la componente "aria" in territorio di Pescia, sono stati presi in considerazione e analizzati i dati relativi a Montecatini Terme (stazioni di monitoraggio di via Merlini e via Adua). La fonte dei dati è rappresentata dai documenti annuali prodotti dall'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana ARPAT - Dipartimento Provinciale di Pistoia "Lo stato della qualità dell'aria - Rete di monitoraggio della Provincia di Pistoia" dati aggiornati 2003 - 2009.

4.2.2.1 Monossido di carbonio CO

Per il monossido di carbonio (CO) il valore limite per la tutela della salute umana è espresso come media mobile su 8 h, con un valore di riferimento di 10 mg/m₃. Nel periodo di rilevamento 2003-2009 non c'è stato superamento del valore limite.

Per il monossido di carbonio non è previsto nessun valore limite di confronto per la media annua, tale parametro è comunque utile nella valutazione della qualità dell'aria, poiché permette di verificare il trend per lunghi periodi dei livelli di concentrazione atmosferica del monossido di carbonio.

CO	Media annua mg/m ³	
	Montecatini T. v.Merlini	Montecatini T. v. Adua
2003	0,6	0,7
2004	0,6	0,6
2005	0,6	0,6
2006	0,5	0,5
2007	0,5	0,5
2008	0,4	0,4
2009	0,4	0,5

Livelli di concentrazione di CO rilevati nel vicino comune di Montecatini Terme (Fonte: ARPAT)

Si evidenzia un trend che vede la diminuzione dei livelli di concentrazione medi di monossido di carbonio, diminuzione più evidente per le stazioni maggiormente esposte al traffico veicolare (via Adua): l'effetto positivo osservato è probabilmente dovuto al continuo rinnovo del parco veicolare.

4.2.2.2 Biossido di azoto (NO₂)

Per il biossido di azoto (NO₂) i valori limite indicati dalla normativa per la tutela della salute umana sono due: la media annua, per la quale è fissato un valore limite di 40 µg/m³, e la media massima oraria, con valore di riferimento di 200 µg/m³ per il quale sono comunque consentiti 18 superamenti all'anno.

I valori di media annua rilevati sono di seguito riportati:

NO ₂	Media annua (soglia 40 µg/m ³)	
	Montecatini T. v.Merlini	Montecatini T. v. Adua
2003	30	34
2004	36	36
2005	37	37
2006	33	31
2007	31	31
2008	28	31
2009	30	37

Livelli di concentrazione di NO₂ rilevati nel vicino comune di Montecatini Terme (Fonte: ARPAT)

Il numero dei superamenti del valore limite N° medie orarie > 200 µg/m³ nel periodo 2003-2009 è sempre pari a 0 per entrambe le stazioni di rilevamento.

4.2.2.3 Polveri fini - PM₁₀

La concentrazione atmosferica di PM₁₀ è rilevata alla stazione di v.Merlini. Attualmente i limiti in vigore prevedono due indicatori per la valutazione della qualità dell'aria: una media giornaliera di

50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare per più di trentacinque volte all'anno e una media annua uguale a 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

PM10	Media annua (soglia 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	Montecatini T. v.Merlini
2003	41
2004	42
2005	45
2006	42
2007	37
2008	35
2009	33

Livelli di concentrazione di PM10 rilevati nel vicino comune di Montecatini Terme (Fonte: ARPAT)

PM10	n. di superamenti della media giornaliera di 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (soglia 35)
	Montecatini T. v.Merlini
2003	74
2004	91
2005	95
2006	75
2007	61
2008	59
2009	46

Numero di superamenti dei livelli soglia di PM10 rilevati nel vicino comune di Montecatini Terme (Fonte: ARPAT)

4.2.2.4 Ozono O₃

Per questo inquinante non si definiscono dei valori limite, ma piuttosto dei valori bersaglio da raggiungere entro il 2013 (D.Lgs. 183/04): i valori bersaglio indicati per l'ozono dalla normativa vigente sono dati per la tutela della salute umana, della vegetazione, delle foreste e dei beni materiali, sono inoltre definite delle soglie di informazione e di allarme per tutelare la popolazione da fenomeni di inquinamento acuto da ozono.

Per quanto riguarda gli indicatori relativi alla tutela della salute umana nel corso del 2007 il valore bersaglio, espresso come media mobile su 8 ore (> 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), è stato superato per 29 giorni dalla stazione di Montecatini.

O3	n. di superamenti del valore bersaglio $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (soglia 25)
	Montecatini T. v.Merlini
2003	115
2004	69

2005	52
2006	55
2007	29

Livelli di concentrazione di O3 rilevati nel vicino comune di Montecatini Terme (Fonte: ARPAT)

Tale parametro deve comunque essere valutato come media su tre anni e il numero dei giorni di superamento del valore bersaglio è pari a 25 giorni.

O3	n. di superamenti del valore bersaglio $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (soglia 25)
periodo di riferimento	Montecatini T. v.Merlini
2006-2008	28
2007-2009	10

Livelli di concentrazione di O3 rilevati nel vicino comune di Montecatini Terme (Fonte: ARPAT)

Per quanto riguarda la tutela della popolazione dai fenomeni di inquinamento acuto da ozono che possono verificarsi durante il periodo estivo, nel corso del 2007, così come negli anni precedenti si sono verificati dei superamenti della soglia di informazione ($180 \mu\text{g}/\text{m}^3$), ma nessun superamento della soglia di allarme ($240 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

O3	n. di ore di superamenti della soglia di informazione $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (soglia 180)
	Montecatini T. v.Merlini
2003	69
2004	18
2005	0
2006	4
2007	4
2008	0
2009	0

Numero di superamenti dei livelli soglia di O3 rilevati nel vicino comune di Montecatini Terme (Fonte: ARPAT)

4.2.2.5 Inquinamento elettromagnetico e stazioni radio base

Di seguito si riporta l'elenco degli Impianti di Radio-Comunicazione, suddivisi in impianti per la diffusione radio e televisiva (RTV) e stazioni radio base (SRB), con cui si intendono gli impianti per telefonia mobile, costituita da uno o più sistemi di diversa tecnologia (GSM, DCS, UMTS), quindi con diverso *range* assegnato di frequenza in trasmissione e ricezione.

Gli impianti per diffusione radio e televisiva (RTV) trasmettono onde elettromagnetiche a radiofrequenza con frequenze comprese tra alcune centinaia di kHz e alcune centinaia di MHz.

Diversamente dalle SRB, le RTV sono per lo più ubicate in aree collinari, al di fuori dei centri abitati e si caratterizzano generalmente, rispetto a queste ultime, per le potenze in ingresso assai più elevate.

	GESTORE	NOME	QUOTA	IMPIANTI
1	TELECOM ITALIA S.P.A	Castelvecchio (MON)	439	PONTE RADIO
2	TELEIPPICA SRL	Macchino	776	PONTE RADIO
3	TELECOM ITALIA S.P.A	Medicina (MON)	510	PONTE RADIO
4	TELECOM ITALIA S.P.A	Pescia	60	PONTE RADIO
5	TELECOM ITALIA S.P.A	S. Gennaro 2	201	PONTE RADIO
6	TELECOM ITALIA S.P.A	Sorana	400	PONTE RADIO
7	TELECOM ITALIA S.P.A	Vellano 2	500	PONTE RADIO
8	RAI WAY SPA	Villa Basilica	715	TV01 + TV02 + TV03 + TV03A

Catasto impianti radio-televisivi (RTV), con aggiornamento dati al 2009 (Fonte: Sistema Informativo Regionale Ambientale della Toscana - SIRA)

	GESTORE	NOME	INDIRIZZO	QUOTA	IMPIANTI
1	VODAFONE OMNITEL NV	COLLODI	via comunale di Collodi - Capannori	0	DCS + GSM + UMTS
2	WIND TELECOMUNICAZIONI S.P.A.	PESCIA	via Marconi	47,16	DCS + GSM
3	TELECOM ITALIA SPA	PESCIA	via Marzalla,s.n.c.	260	DCS + GSM
4	VODAFONE OMNITEL NV	PESCIA	via Salvo D'Acquisto, 10/12	40	GSM + UMTS
5	TELECOM ITALIA SPA	PESCIA CENTRO	piazza Mazzini c/o Torre civica,nd	66	UMTS
6	VODAFONE OMNITEL NV	PESCIA CENTRO	piazza Mazzini 1	0	UMTS
7	WIND TELECOMUNICAZIONI S.P.A.	PESCIA CENTRO	via Pio X 4	238,12	DCS + GSM + UMTS
8	H3G S.P.A	PESCIA CENTRO	via statale, 435	50	UMTS
9	H3G S.P.A	PESCIA NORD	piazza Mazzini (Torre comunale)	66	UMTS
10	TELECOM ITALIA SPA	PESCIA SUD	via Salvo D'acquisto c/o Mercato dei Fiori di Pescia,10/12	40	UMTS
11	TELECOM ITALIA SPA	VELLANO MI	Strada Prov.le Mammianese C/O C.le TELECOM Vellano,n.d.	492	GSM

Catasto stazioni radio-base (SRB), con aggiornamento dati al 2009 (Fonte: Sistema Informativo Regionale Ambientale della Toscana - SIRA)

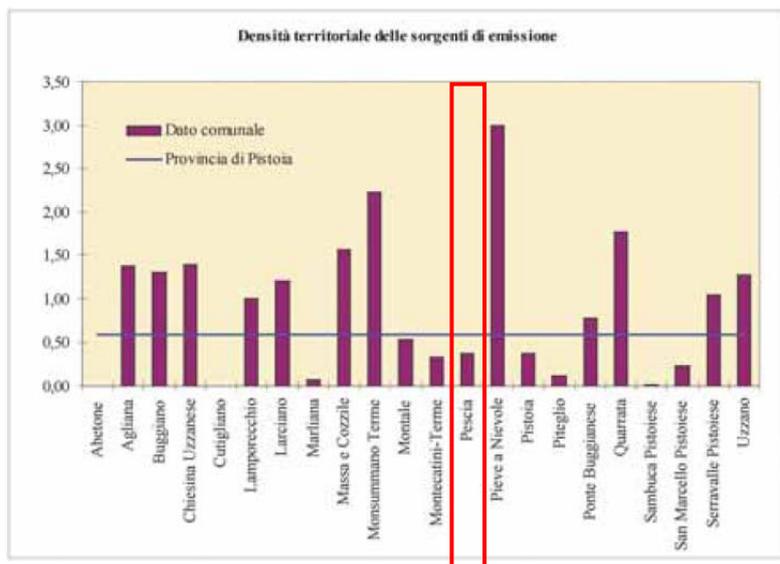
Non sono disponibili informazioni in merito agli elettrodotti sul territorio comunale.

4.2.2.6 Stato della qualità dell'aria: emissioni principali e gas serra

La principale fonte di informazioni relativamente alle emissioni è costituita dall'Inventario Regionale delle Sorgenti di Emissioni in atmosfera (IRSE). Si tratta di una raccolta ordinata dei quantitativi di inquinanti emessi da tutte le sorgenti presenti nel territorio regionale, sia industriali che civili e naturali. All'interno dell'inventario vengono distinte tre diverse tipologie di emissioni:

- emissioni da sorgente di tipo diffuso: sono emissioni non localizzabili, ma distribuite sul territorio (per questo sono anche chiamate emissioni areali);

- emissioni da sorgente di tipo puntuale: sono emissioni da sorgenti localizzabili geograficamente con precisione che emettono quantità di inquinanti superiori a determinate soglie. Le informazioni relative a tali tipi di sorgente vengono solitamente raccolte tramite apposite schede compilate dai gestori degli impianti;
- emissioni da sorgente di tipo lineare: sono emissioni derivanti da sorgenti assimilabili a linee come, ad esempio, le strade e le linee ferroviarie.



Fonte: Rapporto sullo Stato dell'Ambiente della Provincia di Pistoia, 2004

All'interno del Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della qualità dell'aria (PRRM 2008-2010) è stata realizzata la terza zonizzazione e classificazione del territorio regionale (riferita all'anno 2006) e il territorio di Pescia è stato classificato come "zona di mantenimento", esclusa quindi dalle aree classificate come "zone di risanamento".

All'interno del documento "Valutazione della qualità dell'aria ambiente nel periodo 2000-2002 e classificazione del territorio regionale", è eseguita una classificazione dei comuni della Regione Toscana ai fini della protezione della salute umana. Relativamente a ciascuna sostanza inquinante è stata eseguita la suddivisione dei comuni in 4 tipologie:

- Zona A: livelli inferiori ai valori limite: assenza rischio di superamento;
- Zona B: livelli prossimi ai valori limite: rischio di superamento;
- Zona C: livelli superiori ai valori limite ma inferiori ai margini temporanei di superamento/tolleranza;
- Zona D: livelli superiori ai margini di superamento/tolleranza temporanei.

Provincia di Pistoia	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀ fase1	PM ₁₀ fase2	CO	C ₆ H ₆	O ₃
COMUNI							
Abetone	A	A	B	B	A	A	NC
Agliana	A	A	B	B	A	A	NC
Buggiano	A	A	B	B	A	A	NC
Chiesina Uzzanese	A	A	B	B	A	A	NC
Cutigliano	A	A	B	B	A	A	NC
Lamporecchio	A	A	B	B	A	A	NC
Larciano	A	A	B	B	A	A	NC
Marliana	A	A	B	B	A	A	NC
Massa e Cozzile	A	A	B	B	A	A	NC
Monsummano Terme	A	A	B	B	A	A	NC
Montale	A	B	D	D	A	A	NC
Montecatini Terme	A	B	C	C	A	A	C
Pescia	A	A	B	B	A	A	NC
Pieve a Nievole	A	A	B	B	A	A	NC
Pistoia	A	B	B	C	A	B	B
Piteglio	A	A	B	B	A	A	NC
Ponte Buggianese	A	A	B	B	A	A	NC
Quarrata	A	A	B	B	A	A	NC
Sambuca Pistoiese	A	A	B	B	A	A	NC
San Marcello Pistoiese	A	A	B	B	A	A	NC
Serravalle Pistoiese	A	A	B	B	A	A	NC
Uzzano	A	A	B	B	A	A	NC

Secondo gli stessi criteri è stata eseguita la “Classificazione del territorio regionale ai fini della protezione degli ecosistemi, della vegetazione e della prevenzione del degrado dei materiali”, di seguito riportata.

Provincia di Pistoia	Eco SO ₂	Veg NO _x	Veg O ₃	Mat O ₃
COMUNI				
Abetone	A	A	NC	NC
Agliana	A	A	NC	NC
Buggiano	A	A	NC	NC
Chiesina Uzzanese	A	A	NC	NC
Cutigliano	A	A	NC	NC
Lamporecchio	A	A	NC	NC
Larciano	A	A	NC	NC
Marliana	A	A	NC	NC
Massa e Cozzile	A	A	NC	NC
Monsummano Terme	A	A	NC	NC
Montale	A	C	NC	NC
Montecatini Terme	A	C	C	C
Pescia	A	A	NC	NC
Pieve a Nievole	A	A	NC	NC
Pistoia	A	C	B	C
Piteglio	A	A	NC	NC
Ponte Buggianese	A	A	NC	NC
Quarrata	A	A	NC	NC
Sambuca Pistoiese	A	A	NC	NC
San Marcello Pistoiese	A	A	NC	NC
Serravalle Pistoiese	A	A	NC	NC
Uzzano	A	A	NC	NC

Di seguito si riporta l'andamento delle emissioni "gas serra": si sottolinea come le fonti di emissioni in territorio comunale sono di tipo puntuale e diffuso, mentre a livello provinciale sono anche lineari.

Di seguito si riporta il dato del totale comunale da fonti diffuse e da fonti puntuali, oltre a un confronto tra l'andamento delle emissioni totali (da fonti puntuali, diffuse, lineari) a livello comunale e provinciale.

	CH4	CO2	N2O
	(mg)	(mg)	(mg)
1995	132	49519	6,62
2000	254	86153	8,90
2003	189	86386	6,14
2005	217	95031	9,40
2007	179	86668	8,85

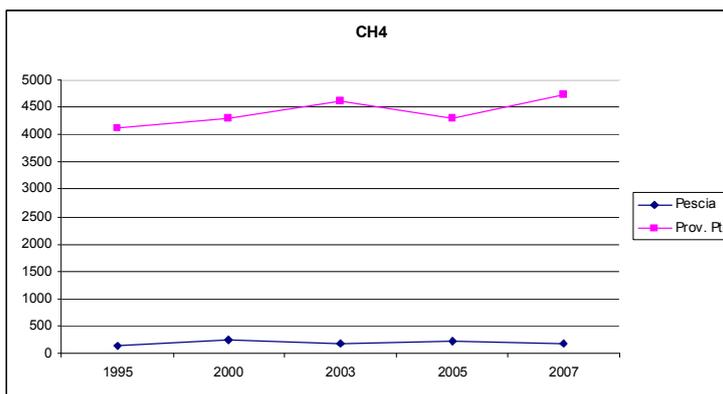
Emissioni di gas serra da fonti diffuse nel territorio di Pescia (Fonte: ARPAT, anni 1995-2007)

	CH4	CO2	N2O
	(mg)	(mg)	(mg)
1995	1,39	95.939,79	1,09
2000	1,39	95.939,79	1,09
2003	1,37	94.710,83	1,08
2005	1,57	72.988,39	0,89
2007	1,51	69.053,42	0,84

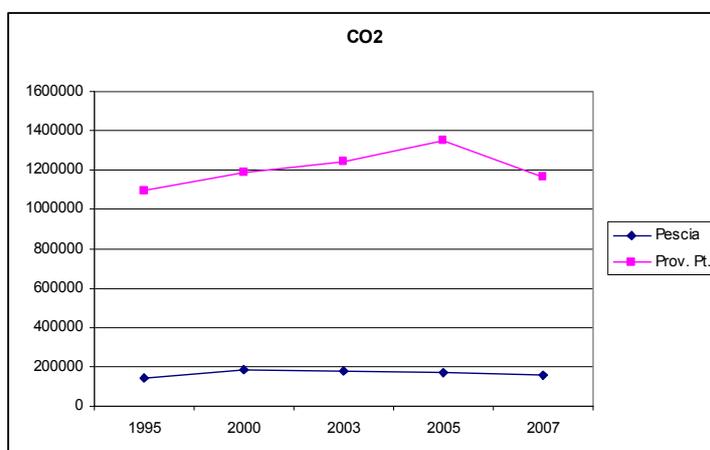
Emissioni di gas serra da fonti puntuali nel territorio di Pescia (Fonte: ARPAT, anni 1995-2007)

		CH4	CO2	N2O
		(mg)	(mg)	(mg)
1995	Pescia	133,44	145458,75	7,71
	Prov. Pt.	4.127,08	1.094.571,96	111,99
2000	Pescia	255,63	182093,29	9,987
	Prov. Pt.	4.305,41	1.190.941,21	156,53
2003	Pescia	189,9	181096,44	7,21
	Prov. Pt.	4.609,99	1.245.130,89	116,09
2005	Pescia	218,34	168018,90	10,29
	Prov. Pt.	4.289,32	1.349.042,91	169,86
2007	Pescia	180,68	155721,42	9,69
	Prov. Pt.	4.726,07	1.167.216,17	198,21

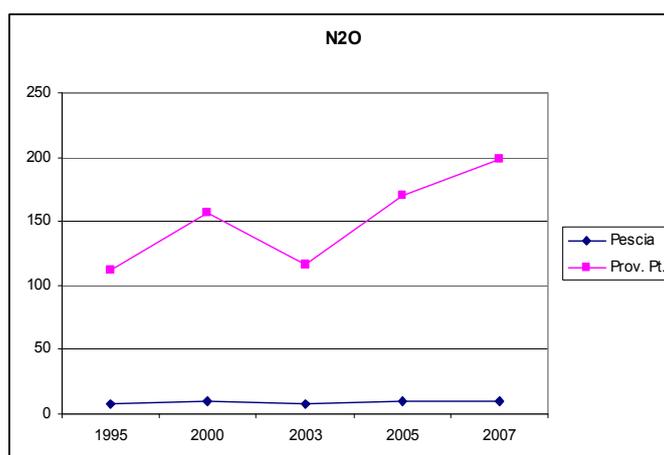
Emissione totali di gas serra nel territorio di Pescia e Provincia di Pistoia (Fonte: ARPAT, anni 1995-2007)



Confronto tra emissioni totali di CH4 nel territorio di Pescia e Provincia di Pistoia (Fonte: ARPAT, anni 1995-2007)



Confronto tra emissioni totali di CO2 nel territorio di Pescia e Provincia di Pistoia (Fonte: ARPAT, anni 1995-2007)



Confronto tra emissioni totali di N2O nel territorio di Pescia e Provincia di Pistoia (Fonte: ARPAT, anni 1995-2007)

	CO (mg)	COV (mg)	NOX (mg)	PM10 (mg)	PM2,5 (mg)	SOX (mg)
1995	2.209,60	710,44	262,60	47,95	43,08	34,25
2000	1.530,44	686,08	253,45	46,37	39,48	22,56
2003	1.332,01	736,07	238,09	49,88	45,45	16,67
2005	1.124,31	692,89	241,84	57,14	50,33	13,28
2007	857,38	587,74	213,72	41,93	35,73	10,95

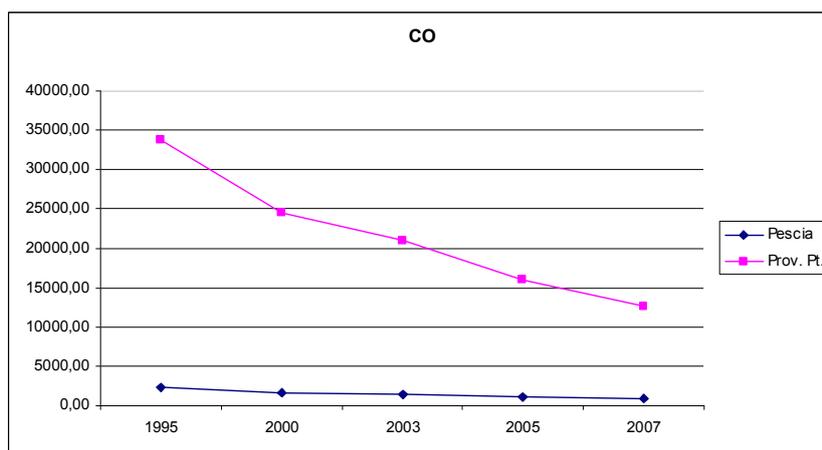
Emissioni principali da fonti diffuse nel territorio di Pescia (Fonte: ARPAT, anni 1995-2007)

	CO (mg)	COV (mg)	NOX (mg)	PM10 (mg)	PM2,5 (mg)	SOX (mg)
1995	15,81	15,13	526,78	67,58	59,47	710,02
2000	15,81	15,13	526,78	67,58	59,47	710,02
2003	15,61	14,93	548,78	15,55	13,68	84,92
2005	12,01	12,43	351,57	8,77	7,73	111,90
2007	11,38	11,80	183,67	10,21	9,00	165,50

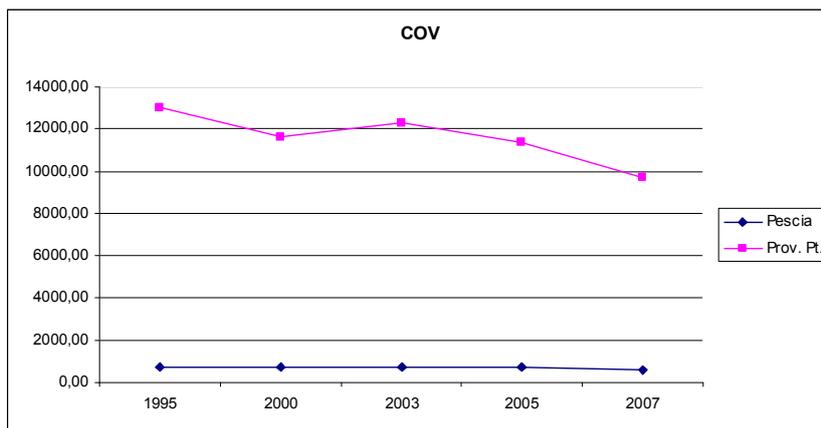
Emissioni principali da fonti puntuali nel territorio di Pescia (Fonte: ARPAT, anni 1995-2007)

		CO (mg)	COV (mg)	NOX (mg)	PM10 (mg)	PM2,5 (mg)	SOX (mg)
1995	Pescia	2225,40	725,57	789,38	115,53	102,55	744,27
	Prov. Pt.	33827,36	13014,23	6041,81	1711,41	807,99	1403,21
2000	Pescia	1546,25	701,21	780,23	113,95	98,95	732,58
	Prov. Pt.	24484,74	11602,02	5317,69	1688,87	782,33	1107,38
2003	Pescia	1347,62	751,00	786,87	65,43	59,13	101,59
	Prov. Pt.	20947,69	12269,20	5101,62	1575,04	805,00	405,09
2005	Pescia	1136,32	705,32	593,41	65,91	58,06	125,18
	Prov. Pt.	15953,18	11371,55	4662,95	1556,51	795,96	386,87
2007	Pescia	868,76	599,54	397,39	52,14	44,73	176,45
	Prov. Pt.	12543,91	9718,74	3767,16	1283,70	605,68	376,47

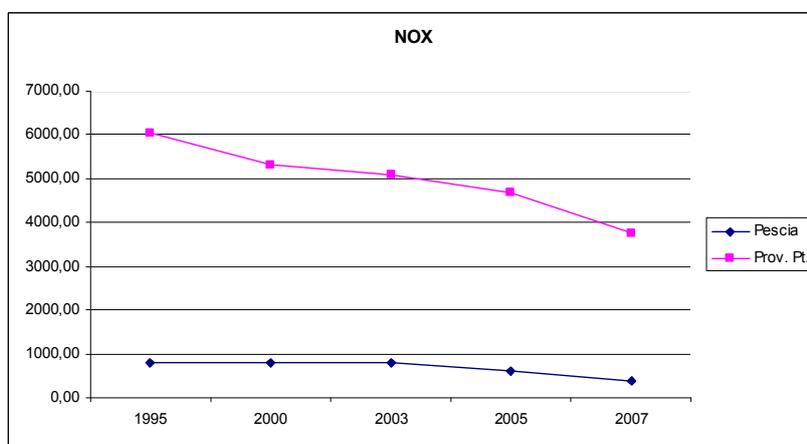
Emissioni totali principali nel territorio di Pescia e Provincia di Pistoia (Fonte: ARPAT, anni 1995-2007)



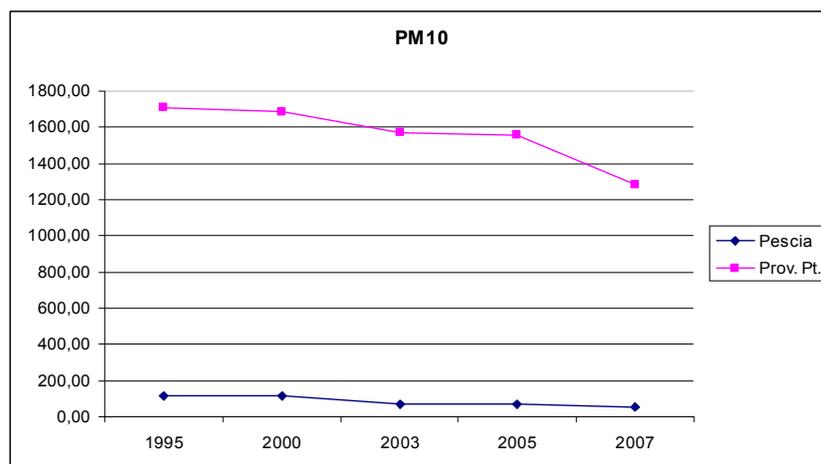
Confronto tra emissioni totali di CO nel territorio di Pescia e Provincia di Pistoia (Fonte: ARPAT, anni 1995-2007)



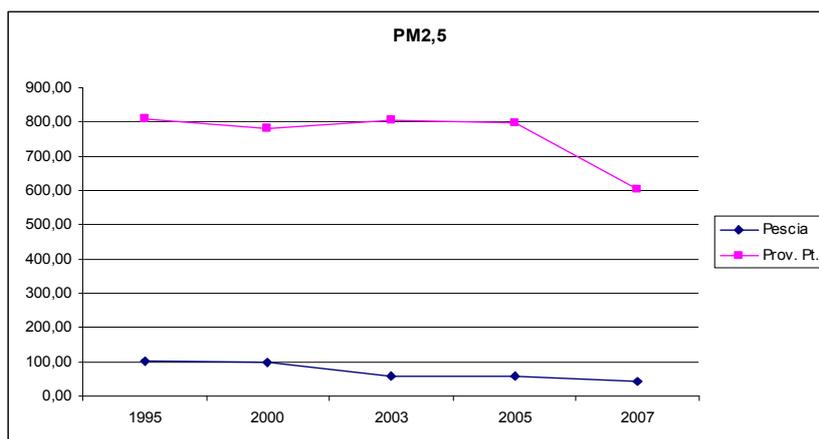
Confronto tra emissioni totali di COV nel territorio di Pescia e Provincia di Pistoia (Fonte: ARPAT, anni 1995-2007)



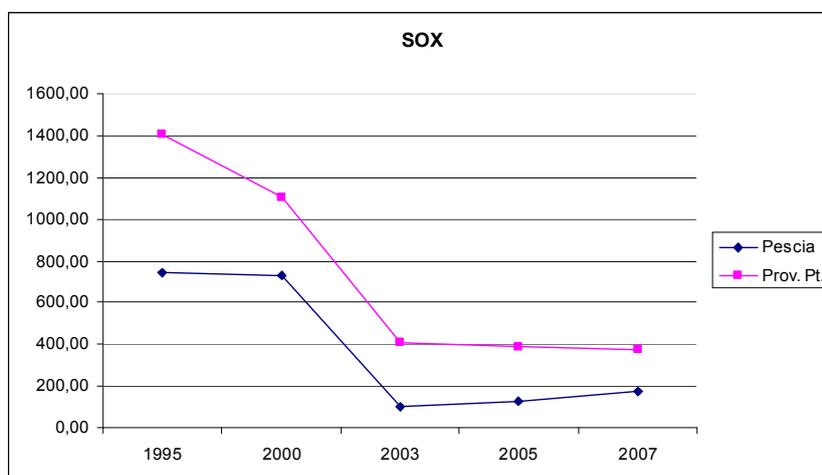
Confronto tra emissioni totali di NOX nel territorio di Pescia e Provincia di Pistoia (Fonte: ARPAT, anni 1995-2007)



Confronto tra emissioni totali di PM10 nel territorio di Pescia e Provincia di Pistoia (Fonte: ARPAT, anni 1995-2007)



Confronto tra emissioni totali di PM2,5 nel territorio di Pescia e Provincia di Pistoia (Fonte: ARPAT, anni 1995-2007)



Confronto tra emissioni totali di SOx nel territorio di Pescia e Provincia di Pistoia (Fonte: ARPAT, anni 1995-2007)

4.2.2.7 Traffico veicolare e classificazione acustica del comune

Riferimento normativo

Normativa nazionale

L. 26/10/95 n° 447 “Legge Quadro sull’inquinamento acustico” e successivi Decreti attuativi.

Normativa regionale

Legge Regionale 1 dicembre 1998, n. 89 – Norme in materia di inquinamento acustico, modificata dalla Legge Regionale 29 novembre 2004, n. 67.

Deliberazione Regionale 22 febbraio 2000, n. 77 – Definizione dei criteri e degli indirizzi della pianificazione degli enti locali ai sensi dell’art. 2 della L.R. n. 89/98.

Le principali sorgenti di rumore sono rappresentate dal traffico stradale, ferroviario, dall’industria, dall’attività edilizia e dalle attività ricreative.

	Aree con L_{Aeq} diurno > 70 dBA		Aree con L_{Aeq} notturno > 60 dBA	
	Popolazione esposta	Pop. esp./Pop. tot. (%)	Popolazione esposta	Pop. esp./Pop. tot. (%)
Buggiano	600	7,5	200	2,5
Larciano	350	5,8	100	1,7
Massa e Cozzile	450	6,2	300	4,2
Monsummano T.	550	2,8	250	1,2
Pescia	300	1,7	150	0,9
Pieve a Nievole	1.300	14,3	550	6,0
Serravalle P.se	600	5,9	300	2,9
Uzzano	650	13,8	450	9,5

Popolazione esposta rispetto a quella residente nel periodo diurno e notturno (Fonte: Rapporto sullo Stato dell'Ambiente della Provincia di Pistoia 2004).

Il D.P.C.M. 14/11/97 definisce le sei Classi Acustiche in cui deve essere suddiviso il territorio comunale, ognuna delle quali è caratterizzata da limiti propri.

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

Le informazioni riportate fanno riferimento a quanto contenuto all'interno del Piano acustico comunale (2010).

Il territorio comunale di Pescia è interessato dalla seguente viabilità che dalla Polizia Municipale del Comune è stata indicata essere a traffico intenso:

- la SR n. 435 – Lucchese,
- la SP n. 11 – Francesca Vecchia,

- la SP n. 12 – via delle Cartiere,
- la SP n. 13 – Romana,
- la SP n. 3 – Mammianese Nord (nel tratto da Pescia al bivio con la SP n. 34 – Val di Forfora),
- la SP n. 3 – Mammianese Sud,
- la SP n. 50 – via dei Fiori e la strada comunale via D’Acquisto,
- la strada comunale via della Stazione,
- la strada comunale via Dilezza,
- la strada comunale via Pasquinelli.

La viabilità seguente è stata invece indicata dalla Polizia Municipale del Comune di Pescia essere costituita da strade di attraversamento (Classe III):

- la SP n. 3 – Mammianese Nord (nel tratto dal bivio con la SP n. 34 – Val di Forfora fino al confine comunale),
- la SP n. 34 – Val di Forfora,
- la SP n. 41 – Pescia-Uzzano,
- il tratto di strade comunali costituito da via Borgo della Vittoria, via Andreotti, piazza Matteotti, via Amendola, via Galeotti,
- la strada comunale via C. Battisti,
- il tratto di strade comunali costituito da via D. Alighieri e via di Marzalla,
- la strada comunale via del Giocatoio,
- il tratto di strade comunali costituito da via del Tiro a Segno e via delle Botteghe,
- il tratto di strade comunali costituito da via della Molina e via delle Pari,
- il tratto di strade comunali costituito da via di Confine di Capannori e via Maestri del Lavoro,
- la strada comunale via di Confine di Montecarlo,
- la strada comunale via Mentana,
- la strada comunale via Squarciabocconi.

Si seguito si riportano i dati dei distributori privati per carburante in Comune di Pescia, su sfondo verde i distributori per i florovivaisti (aggiornamento dato 2010).

ANNO/N. CATEGORIA	CATEGORIA	UBICAZIONE	REFERENTE	DESCRIZIONE
1996/00001	DISTRIBUTORI CARBURANTE	VIA MAMMIANESE, 23	GENTILI MARIO	IMPIANTO DISTRIBUZIONE CARBURANTI
1996/00005	DISTRIBUTORI CARBURANTE	VIA CARAVAGGIO, 21	FLORA TOSCANA SOCIETA' AGRICOLA COOPERATIVA PUNTOUNO SRL	IMPIANTO DISTRIBUZIONE CARBURANTI

1977/00001	DISTRIBUTORI CARBURANTE	VIA DI MONTECARLO, 125	-	IMPIANTO DISTRIBUZIONE CARBURANTI
1996/00004	DISTRIBUTORI CARBURANTE	VIA DELLE CARTIERE, 168	TORBOLA PAPER MILL SRL	IMPIANTO DISTRIBUZIONE CARBURANTI
1995/00001	DISTRIBUTORI CARBURANTE	VIA DELLE BOTTEGHE, 114	FOCOSI FABIO	IMPIANTO DISTRIBUZIONE CARBURANTI
1996/00002	DISTRIBUTORI CARBURANTE	VIA LUCCHESE, 55	FRATELLI GLIORI SRL	IMPIANTO DISTRIBUZIONE CARBURANTI
1969/0001	DISTRIBUTORI CARBURANTE	VIA DI MONTECARLO	COMUNE DI PESCIA (risulta esistente ma in realtà non è utilizzato)	IMPIANTO DISTRIBUZIONE CARBURANTI
1996/00001	DISTRIBUTORI CARBURANTE	VIALE GARIBALDI, 9	COMM. PIETRO ERCOLINI & F.LLI SRL	IMPIANTO DISTRIBUZIONE CARBURANTI
1982/0001	DISTRIBUTORI CARBURANTE	VIA ROMANA, 88	ANGELI S.R.L.	IMPIANTO DISTRIBUZIONE CARBURANTI

Distributori privati per carburante in territorio di Pescia (Fonte: S.U.A.P. Comune di Pescia, aggiornamento a ottobre 2010)

Di seguito si riporta il numero di tutti i distributori presenti nel comune di Pescia suddivisi per privati, pubblici e mobili, aggiornato al 2010.

- Distributori pubblici: 8;
- Distributori privati: 9;
- Distributore mobile: 6.

4.2.3 Acqua

4.2.3.1 Acque superficiali

Riferimento normativo

Normativa comunitaria:

Dir. 2000/60/CE

Normativa nazionale:

R.D.1775/33 e s.m.i.

D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006

D.M. n.185 del 12/06/2003

Normativa regionale:

LR n. 20 del 31/05/2006

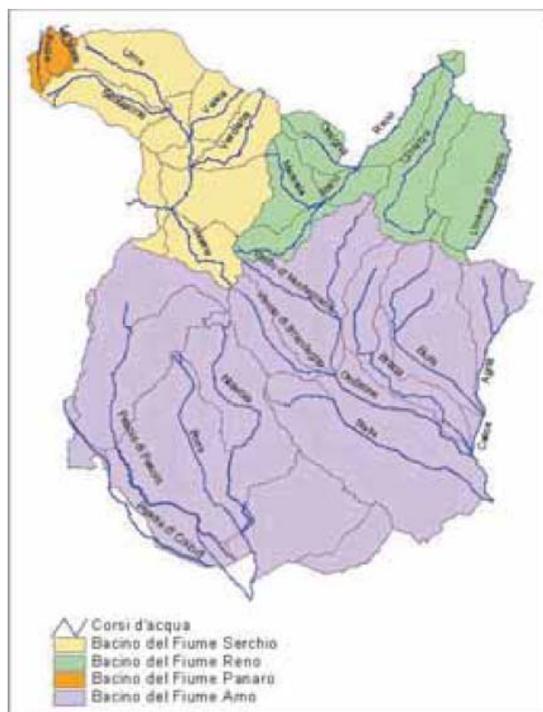
DPGR 28/R del 23/05/2003

Normativa provinciale:

Delibera di Consiglio Provinciale n. 25 del 27.1.2009 "Modifiche al Regolamento approvato con atti

di C. P. n. 298/04, n. 413/05 e n. 468/06”

Il comune di Pescia si colloca all'interno del Bacino del Fiume Arno, all'interno del sottobacino dell'Usciana.



Fonte: Rapporto 2004 sullo stato dell'ambiente della Provincia di Pistoia.

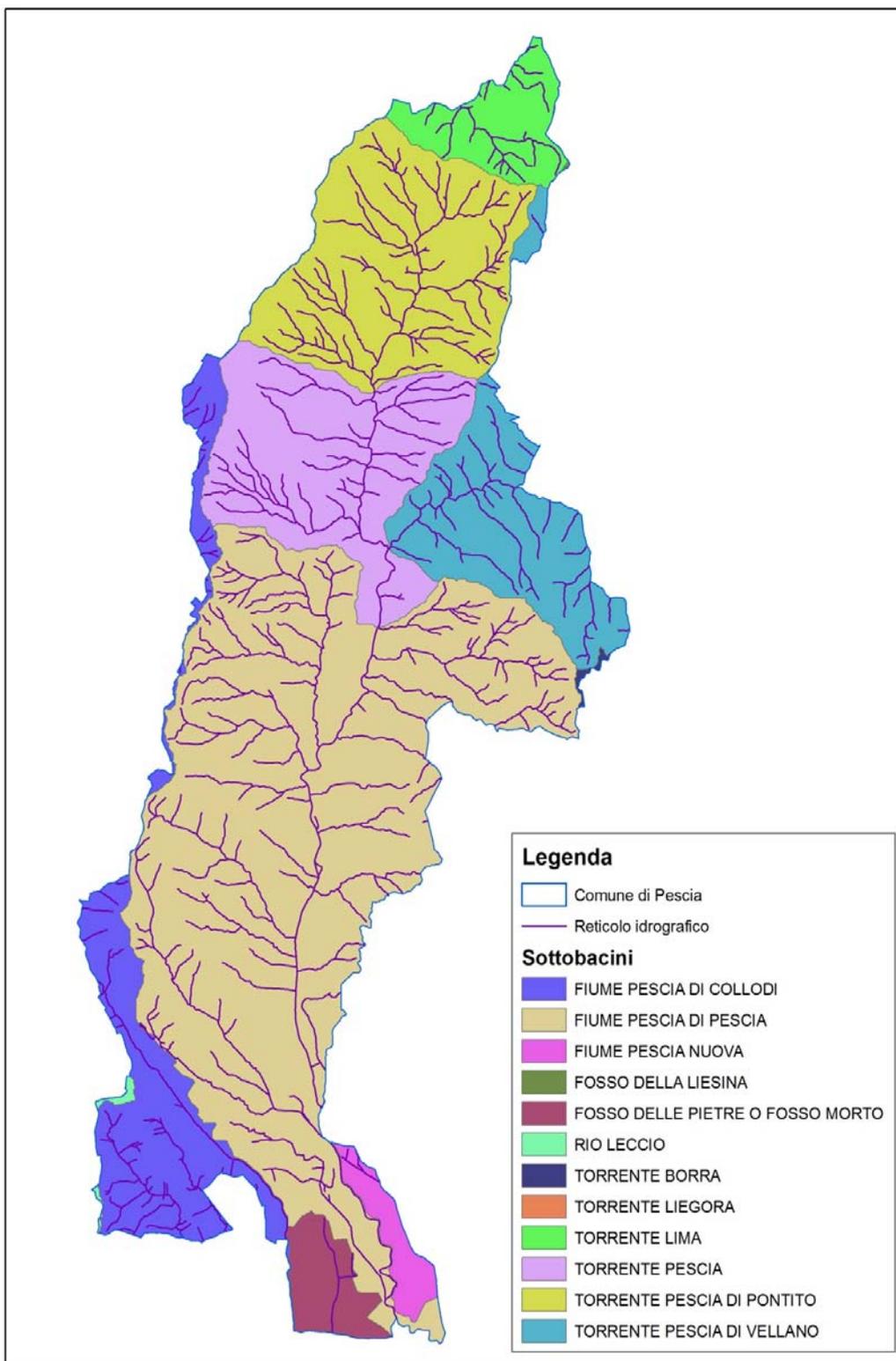
Di seguito si riporta l'elenco dei toponimi dei corsi d'acqua che interessano il comune di Pescia e la lunghezza degli stessi ricadenti in territorio pesciatino.

Nome	Lung. nel comune (km)	Lung. tot (km)	Autorità di bacino
Fiume Pescia di Collodi	7	30	ARNO
Fiume Pescia di Pescia	12	23	ARNO
Forra Cieca	1	1	SERCHIO
Forra Margiana	25	25	ARNO
Fosso Cappella	< 1	< 1	ARNO
Fosso Cioppeta	< 1	1	SERCHIO
Fosso Corsigliano	1	1	ARNO
Fosso del Confine	1	1	ARNO
Fosso del Fontanicchio	1	1	ARNO
Fosso del Forrone	< 1	< 1	ARNO
Fosso del Giocatoio	1	2	ARNO
Fosso del Lupino	16	58	ARNO
Fosso del Monte a Pescia	1	1	ARNO
Fosso del Poderino	< 1	< 1	ARNO
Fosso del Pruno	1	1	ARNO
Fosso della Frullana	1	1	SERCHIO

Fosso della Mora	1	1	ARNO
Fosso della Mora	1	1	ARNO
Fosso della Revia	2	2	SERCHIO
Fosso della Verruca	< 1	< 1	ARNO
Fosso delle Chiuse	3	3	ARNO
Fosso delle Fonti	3	3	ARNO
Fosso delle Mandrie Vecchie	< 1	2	ARNO
Fosso delle Spranghe	1	1	ARNO
Fosso dello Scasso	7	7	ARNO
Fosso di Bareglia	3	3	ARNO
Fosso di Carnevale Di Zan	1	1	ARNO
Fosso di Cerreto	1	1	ARNO
Fosso di Cesarino	< 1	1	SERCHIO
Fosso di Pezzano	2	2	ARNO
Fosso di Rimigliari	2	2	ARNO
Fosso di San Michele	1	1	ARNO
Fosso di Santo Stefano	1	1	ARNO
Fosso di Spareti	1	1	ARNO
Fosso Forra Fredda	1	4	SERCHIO
Fosso Pianizzori	1	1	ARNO
Fosso Puzzolino	2	3	ARNO
Fosso Rimaggio	1	1	ARNO
Fosso di Casa Nozza	1	1	ARNO
Rio dei Castorni	< 1	1	ARNO
Rio del Bozzo Nero	2	2	ARNO
Rio del Maleto	2	2	ARNO
Rio del Paradiso	1	1	ARNO
Rio dell'Asino	2	3	ARNO
Rio della Dilezza	6	6	ARNO
Rio della Dogana	2	2	ARNO
Rio di Boboli	1	2	ARNO
Rio di Cerreta	4	4	ARNO
Rio di Fobbia	2	2	ARNO
Rio di Furicaia o D'uzzano	< 1	2	ARNO
Rio di Malocchio	< 1	3	ARNO
Rio di San Giovanni	2	2	ARNO
Rio Gorcino	1	3	ARNO
Rio San Lorenzo	2	2	ARNO
Solco di Vaneggiori	< 1	1	ARNO
Torrente del Vada	3	3	ARNO
Torrente di Montecarlo	2	10	ARNO
Torrente Pescia	5	5	ARNO
Torrente Pescia Morta	3	3	ARNO
Torrente Puzzola	2	5	ARNO
Torrente Torbolino	2	2	ARNO

Corsi d'acqua e lunghezza delle porzioni ricadenti in territorio pesciatino (Fonte: Sistema Informativo Regionale Ambientale della Toscana - SIRA).

Di seguito si riportano i sottobacini in cui è suddiviso il territorio di Pescia.

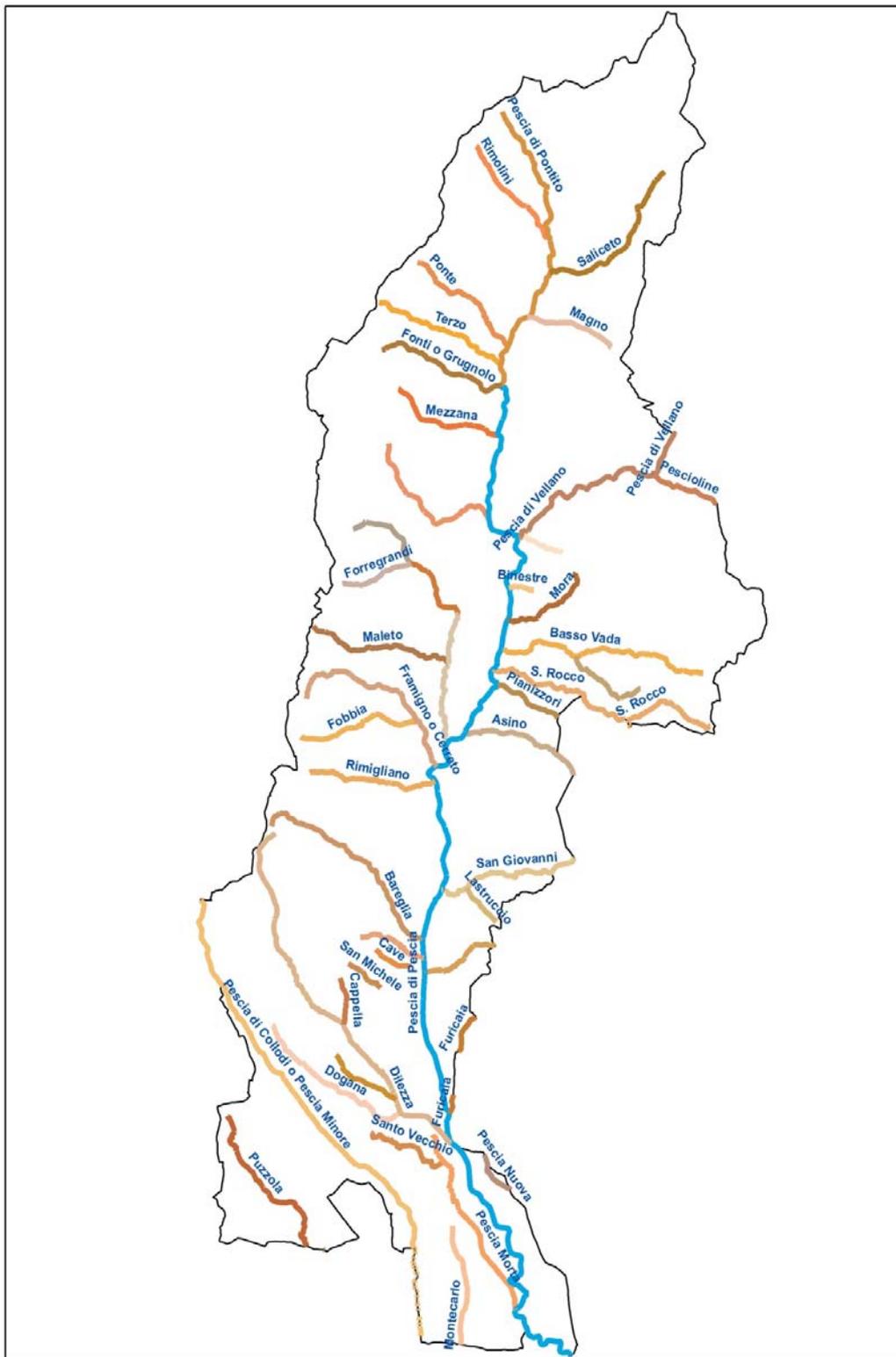


Sottobacini idrografici (Fonte: PTCP Provincia di Pistoia)

Il bacino del Torrente Pescia drena le acque della parte sud occidentale del territorio provinciale, per un ampio tratto di territorio, dallo spartiacque con la provincia di Lucca, fino all'area Padule di

Fucecchio. Il corso d'acqua principale origina dall'unione di due rami: il Pescia di Pontito ed il Pescia di Calamecca, le cui origini sono ubicate rispettivamente ai 1100 m della Penna di Lucchio ed ai 1011 m della Macchia Antonini e sfocia poi nel Padule di Fucecchio, nel quale confluiscono anche il Pescia di Collodi, il Torrente Borra ed il Torrente Nievole. Le acque del Torrente Pescia rappresentano la principale fonte diretta di alimentazione dell'area umida Padule di Fucecchio.

La figura di seguito illustra il reticolo delle acque pubbliche del territorio di Pescia, come da dati del PTC della Provincia di Pistoia.



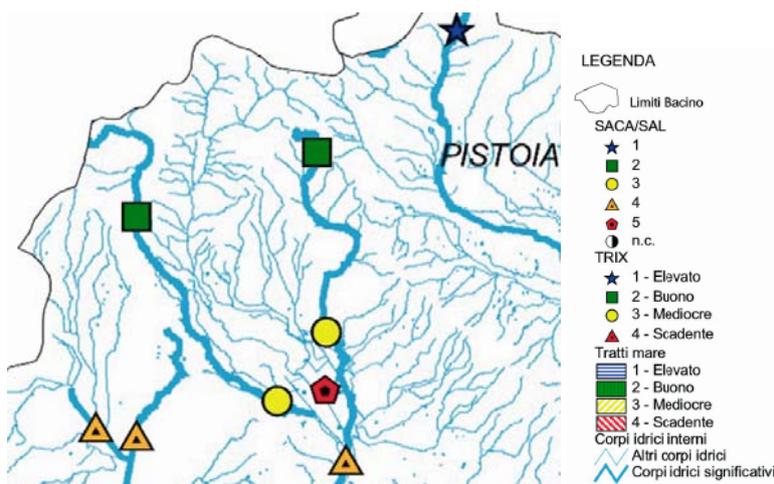
Acque pubbliche (Fonte: PTC della Provincia di Pistoia).

L'area attraversata da questi corsi d'acqua è intensamente urbanizzata nella parte orientale mentre la parte occidentale, pur non essendo molto urbanizzata, registra un'elevata antropizzazione per la presenza di attività produttive importanti sia industriali (industria della carta sviluppata nella parte più elevata del bacino), che agricole (produzione floricola nei dintorni di Pescia). Andando a valutare i fattori di criticità individuati nell'area (Fonte: Piano di Tutela delle acque del Fiume Arno, 2005) le principali criticità riscontrate sono legate agli impatti dei processi produttivi che si verificano nel territorio comunale rappresentati dal vivaismo e floricoltura e che sono la principale causa dell'inquinamento delle acque superficiali e sotterranee, deficit idrico e rischio idraulico.

4.2.3.2 Stato di qualità dei corpi idrici significativi e di riferimento superficiali

Sulla base del D. Lgs. 152/99 e successive modifiche e integrazioni, la Regione deve individuare, designare e classificare i corpi idrici ai fini della successiva definizione del livello di tutela da garantire, nonché delle relative azioni di risanamento da mettere in atto per i singoli corpi idrici mediante il Piano di Tutela, (art. 44). Al capoverso 1. "Corpi Idrici Significativi" dell'allegato 1 al decreto, relativo a "Monitoraggio e classificazione delle acque in funzione degli obiettivi di qualità ambientale" si definiscono, per le diverse categorie di corpi idrici, i criteri che devono essere soddisfatti per l'inclusione nella categoria dei corpi idrici significativi, suddivisi per tipologia.

Di seguito si riportano le informazioni contenute all'interno del Piano di Tutela delle Acque della Toscana approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale del 25 gennaio 2005, n.6, relativamente allo stato di qualità delle acque superficiali SACA/SAL (Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua/Stato Ambientale dei Laghi), successivamente descritti, del corpo idrico significativo individuato nel territorio di Pescia (Pescia di Collodi).



Corpi idrici significativi in Provincia di Pistoia (Fonte: Piano di Tutela delle Acque della Toscana).

L'inclusione del corso d'acqua Pescia di Collodi tra i corpi idrici superficiali significativi avviene per il rispetto dei seguenti criteri guida: rilevante interesse ambientale per valori naturalistici,

paesaggistici, e/o per gli specifici usi delle acque e influenza sullo stato di qualità di altri corpi idrici significativi per l'alto carico inquinante veicolato.

Per la descrizione dello stato di qualità dei corpi idrici superficiali si rimanda ai seguenti parametri:

Livello di Inquinamento da Macrodescrittori LIM:

Parametro	livello 1	livello 2	livello 2	livello 4	livello 5
100-OD (% sat.)	≤ 10	≤ 20	≤ 30	≤ 50	> 50
BOD ₅ (O ₂ mg/L)	<2,5	≤4	≤8	≤15	>15
COD (O ₂ mg/L)	<5	≤10	≤15	≤25	>25
NH ₄ (N mg/L)	<0,03	≤0,10	≤0,50	≤1,50	>1,50
NO ₃ (N mg/L)	<0,3	≤1,5	≤5,0	≤10,0	>10,0
Fosforo totale (P mg/L)	<0,07	≤0,15	≤0,30	≤0,60	>0,60
Escherichia coli (UFC/100 mL)	<100	≤1000	≤5000	≤20000	>20000
Punteggio	80	40	20	10	5
LIM classe	480-560	240-475	120-235	60-115	<60

Indice Biotico Esteso IBE:

Classi di qualità	Valore di IBE	Giudizio di qualità	Colore relativo alla classe di qualità
Classe I	10-11-12....	Ambiente non inquinato o comunque non alterato in modo sensibile	
Classe II	8-9	Ambienti con moderati sintomi di inquinamento o di alterazione	
Classe III	6-7	Ambiente molto inquinato o comunque alterato	
Classe IV	4-5	Ambiente molto inquinato o comunque molto alterato	
Classe V	0-1-2-3	Ambiente fortemente inquinato e fortemente alterato	

Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua SECA:

La classificazione dello Stato Ecologico viene effettuata incrociando il dato risultante dai macrodescrittori con il risultato dell'I.B.E., attribuendo alla stazione in esame il risultato peggiore tra quelli derivati dalle valutazioni relative ad I.B.E. e macrodescrittori.

SECA	classe 1	classe 2	classe 3	classe 4	classe 5
IBE	≥	8-9	6-7	4-5	1,2,3
LIM	480-560	240-475	120-235	60-115	<60
giudizio	elevato	buono	sufficiente	scadente	pessimo
colore convenzionale					

Stato ambientale di un corso d'acqua SACA:

Lo stato ambientale dei corpi idrici superficiali viene attribuito incrociando i dati relativi allo stato ecologico con i dati relativi alla presenza di specifici inquinanti chimici (tabella 1 All. 1 D.Lgs. 152/99, successivamente modificata dalla tab. 1 All. A del DM 367/03 e quindi dalle tab 1A e 1B dell' All. 1 parte III D. Lgs. 152/06), secondo lo schema riportato in tabella di seguito riportata. Per la valutazione dei parametri relativi agli inquinanti chimici si considera la media dei dati disponibili durante il periodo di misura.

		STATO ECOLOGICO				
		CLASSE 1	CLASSE 2	CLASSE 3	CLASSE 4	CLASSE 5
	concentrazione inquinanti chimici					
STATO AMBIENTALE	≤ valore soglia	elevato	buono	sufficiente	scadente	pessimo
	> valore soglia	scadente	scadente	scadente	scadente	pessimo

Di seguito si riporta lo stato di qualità del corpo idrico significativo del corso d'acqua Pescia di Collodi.

LEGENDA											
A	Indica il corpo idrico significativo definito dalla DGRT 10 marzo 2003, n. 225.										
B	Indica le località di inizio e fine del tratto di asta fluviale o del bacino definito dalla DGRT 10 marzo 2003, n. 225 ed i punti di monitoraggio in esso ricadenti.										
C	Stato di qualità espresso come LIM = Livello di Inquinamento da Macrodescriptors (rif. Tab. 7 All.1 al D.Lgs. 152/99 e successive modifiche ed integrazioni): confronto tra la situazione pregressa (elaborazione dei dati disponibili dal 1997 al 2000) e quella relativa ai 24 mesi di monitoraggio previsti per la classificazione dei corpi idrici significativi ai sensi del D. Lgs. 152/99 (settembre 2001 – settembre 2003). Il numero in grassetto indica la classe di qualità, tra parentesi è riportato il punteggio ottenuto dall'elaborazione dei dati risultanti dal monitoraggio.										
D	Stato di qualità biologica espresso come IBE = Indice Biotico Esteso: confronto tra la situazione pregressa (elaborazione dei dati disponibili dal 1997 al 2000) e quella relativa ai 24 mesi di monitoraggio previsti per la classificazione dei corpi idrici significativi ai sensi del D. Lgs. 152/99 (settembre 2001 – settembre 2003). Il numero in grassetto indica la classe di qualità, tra parentesi è riportato il punteggio ottenuto dall'elaborazione dei dati risultanti dal monitoraggio.										
E	Stato di qualità ecologica espresso come SECA / SEL = Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua / Stato Ecologico dei Laghi (rif. Tab. 8 All.1 al D. Lgs. 152/99 e successive modifiche ed integrazioni): confronto tra la situazione pregressa e quella relativa ai 24 mesi di monitoraggio previsti per la classificazione dei corpi idrici significativi ai sensi del D. Lgs. 152/99 (settembre 2001 – settembre 2003). Il numero in grassetto indica la classe di qualità, ottenuta incrociando il dato risultante dai macrodescriptors con il risultato dell'IBE ed attribuendo la classe peggiore ottenuta per i due indici.										
F	Stato di qualità ambientale espresso come SACA / SAL = Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua / Stato Ambientale dei Laghi (rif. Tab. 9 All.1 al D. Lgs. 152/99 e successive modifiche ed integrazioni): confronto tra la situazione pregressa e quella relativa ai 24 mesi di monitoraggio previsti per la classificazione dei corpi idrici significativi ai sensi del D. Lgs. 152/99 (settembre 2001 – settembre 2003). Il valore corrispondente all'indice SACA / SAL è stato attribuito sulla base del valore del SECA / SEL. Il valore di SACA / SAL è quindi da sottoporre a verifica al momento in cui saranno completamente ed esaustivamente disponibili i dati risultanti dal monitoraggio delle sostanze pericolose e prioritarie (rif. Tab. 1 All. 1 D. Lgs. 152/99) già in corso. Tali dati, non ancora disponibili per i 24 mesi minimi previsti dalla normativa ai fini della classificazione, permetteranno la definizione dello stato chimico delle acque superficiali e quindi dello stato ambientale. Ai punti di monitoraggio di cui alla colonna B riportati in grassetto sottolineato non si applica la considerazione di cui sopra e si considera lo stato ecologico rilevato equivalente allo stato ambientale.										
G	Campo note.										
A	B		C		D		E		F		G
CORPO IDRICO SIGNIFI	TRATTO ai sensi della DGRT 225/03		STATO DI QUALITÀ RILEVATO								
	Inizio Fine	Punti di monitoraggio	LIM		IBE		SECA / SEL		SACA / SAL		Note
			1997 - 2000	2001 - 2003	1997 - 2000	2001 - 2003	1997 - 2000	2001 - 2003	1997 - 2000	2001 - 2003	
PESCIA DI COLLODI		Ponte a Villa Basilica	3 (120)	2 (320)		II (9)		2		2 Buono	LIM 1997, 1998, 2000 non disponibili
	Intero bacino	Ponte Settepassi	3 (120)	3 (145)	III (6/7)	III (6/7)	3	3	3 Sufficiente	3 Sufficiente	LIM 2000 calcolato su dati rilevati in Loc. Galligani IBE 1998-1999 non disponibili

Stato di qualità del corpo idrico significativo (Fonte: Piano di Tutela delle acque del Fiume Arno).

Ai sensi delle disposizioni del capoverso 2.1.3 dell'allegato 1 al D. Lgs. 152/99 lo stato di qualità ambientale dei corpi idrici superficiali "è definito in relazione al grado di scostamento rispetto alle condizioni di un corpo idrico di riferimento". Detto corpo idrico è definito come quello avente caratteristiche biologiche, idromorfologiche e chimico-fisiche relativamente immuni da impatti antropici. Per il corso d'acqua Pescia di collodi va dalla sorgente alla foce, lungo tutto l'intero corso. In considerazione delle diversità ambientali esistenti all'interno di un bacino idrografico, relativamente ai corsi d'acqua naturali e ai laghi devono essere individuati almeno un corpo idrico di riferimento per:

- l'ecotipo montano, a cui può essere ricondotto il punto di monitoraggio Ponte a Villa, in territorio di Pescia;

- l'ecotipo di pianura (a cui è ricondotto il punto di monitoraggio in loc. Settepassi in territorio di Ponte Buggianese).

Gli obiettivi di qualità individuati dal Piano di Tutela delle acque per il corpo idrico Pescia di Collodi attualmente appartenente alla classe sufficiente presso il Ponte Settepassi e buono presso Ponte a Villa Basilica (indicatore SACA) sono rappresentati, entro il 2016, dal raggiungimento dei seguenti livelli di qualità.

A (*)			B	C	D				E			F	
Corpo Idrico	Tratto ai sensi della DGR 225/03 Inizio / Fine	Punti di monitoraggio	Stato di qualità rilevato	Stato di qualità ambientale - Obiettivi di legge (D.Lgs. 152/99)	STATO DI QUALITÀ – SPECIFICI OBIETTIVI DI QUALITÀ AMBIENTALE (art. 4 e 5, D.Lgs 152/99)								NOTE
			2001/2003		AUTORITÀ DI BACINO		PIANO DI TUTELA						
			Classe (indicatori SACA/SAL D. Lgs. 152/99)		Termini temporali		Termini temporali						
					2008	2016	Obiettivi ed indicazioni		2005	2008	 2009-2015		
EGOLA	Intero bacino	Presse di Rodirosso Latino	BUONO 2	SUFFICIENTE 3	BUONO 2	Raggiungimento e/o mantenimento della classe di qualità A2 per gli affluenti interessati da prese acquedottistiche. Standard relativo: Tab. 1/a All. 2 D. Lgs. 152/99				2 Buono	2 Buono		2 Buono
ERA	Intero bacino	San Quirico – Ponte per Ulgignano	SUFFICIENTE 3			3 Suffic.	3 Suffic.			2 Buono			
		Ponte di Pontedera	SCADENTE 4			4 Scadente	3 Suffic.		2 Buono				
PESCIA DI COLLODI	Intero bacino	Ponte a Villa Basilica	BUONO 2									1Elevato	
		Ponte Settepassi	SUFFICIENTE 3	3 Suffic.	3 Suffic.			2 Buono					
NIEVOLE	Intero bacino	Acquedotto Montecatini Loc. Forrabuia	BUONO 2			Raggiungimento e/o mantenimento della classe di qualità A2 per gli affluenti interessati da prese acquedottistiche. Standard relativo: Tab. 1/a All. 2 D. Lgs. 152/99				2 Buono	2 Buono		1Elevato
		Ponte del Porto	SUFFICIENTE 3	3 Suffic.	3 Suffic.			2 Buono					
ELEVATO			Non si rilevano alterazioni dei valori di qualità degli elementi chimico-fisici ed idromorfologici per quel dato tipo di corpo idrico in dipendenza degli impatti antropici, o sono minime rispetto ai valori normalmente associati allo stesso ecotipo in condizioni indisturbate. La qualità biologica sarà caratterizzata da una composizione e un'abbondanza di specie corrispondente totalmente o quasi alle condizioni normalmente associate allo stesso ecotipo. La presenza di microinquinanti, di sintesi e non di sintesi, è paragonabile alle concentrazioni di fondo rilevabili nei corpi idrici non influenzati da alcuna pressione antropica.										
BUONO			I valori degli elementi della qualità biologica per quel tipo di corpo idrico mostrano bassi livelli di alterazione derivanti dall'attività umana e si discostano solo leggermente da quelli normalmente associati allo stesso ecotipo in condizioni non disturbate. La presenza di microinquinanti, di sintesi e non di sintesi, è in concentrazioni da non comportare effetti a breve e lungo termine sulle comunità biologiche associate al corpo idrico di riferimento.										
SUFFICIENTE			I valori degli elementi della qualità biologica per quel tipo di corpo idrico si discostano moderatamente da quelli di norma associati allo stesso ecotipo in condizioni non disturbate. I valori mostrano segni di alterazione derivanti dall'attività umana e sono sensibilmente più disturbati che nella condizione di "buono stato". La presenza di microinquinanti, di sintesi e non di sintesi, è in concentrazioni da non comportare effetti a breve e lungo termine sulle comunità biologiche associate al corpo idrico di riferimento.										
SCADENTE			Si rilevano alterazioni considerevoli dei valori degli elementi di qualità biologica del tipo di corpo idrico superficiale, e le comunità biologiche interessate si discostano sostanzialmente da quelle di norma associate al tipo di corpo idrico superficiale inalterato. La presenza di microinquinanti, di sintesi e non di sintesi, è in concentrazioni da comportare effetti a medio e lungo termine sulle comunità biologiche associate al corpo idrico di riferimento.										
PESSIMO			I valori degli elementi di qualità biologica del tipo di corpo idrico superficiale presentano alterazioni gravi e mancano ampie porzioni delle comunità biologiche di norma associate al tipo di corpo idrico superficiale inalterato. La presenza di microinquinanti, di sintesi e non di sintesi, è in concentrazioni da gravi effetti a breve e lungo termine sulle comunità biologiche associate al corpo idrico di riferimento.										

Obiettivi di qualità del corpo idrico significativo (Fonte: Piano di Tutela delle acque del Fiume Arno).

4.2.3.3 Ulteriori informazioni sulla qualità delle acque superficiali

I punti di monitoraggio delle acque superficiali presenti in comune di Pescia sono lungo i corsi d'acqua Pescia di Collodi, Rio Pescioline, Pescia di Pontito, Pescia di Pescia e Pescia Morta. Le

informazioni relativamente ai corpi idrici riportate di seguito sono ottenute dal “Rapporto 2004 sullo stato dell'ambiente della Provincia di Pistoia”.

Corso d'acqua	Punto di prelievo	LIM	IBE	SECA	Pest.
Pescia di Collodi	Veneri				4/II
Rio Pescioline		3/II			
Pescia di Pontito	A monte del Ponte di Sorana	5/II			1/I
Pescia di Pescia	Ponte Europa				4/I
Pescia Morta	Ponte Loc. Pescia Morta				3/V

Fonte: *Rapporto 2004 sullo Stato dell'Ambiente della Provincia di Pistoia.*

Nella tabella, per ogni punto di prelievo è riportato il numero dei prelievi e la classificazione in base all'elaborazione dei macrodescrittori (LIM), dell'IBE e, ove entrambi queste classificazioni sono presenti, anche dell'Indice di stato di qualità ecologica (SECA).

In generale, i tratti montani possiedono uno stato di qualità elevato o buono mentre lo stato di qualità è scadente per quasi tutte le postazioni a valle di aree intensamente urbanizzate. La Pescia morta e la Pescia nuova mostrano, in tutte le postazioni indagate, costante presenza di residui di antiparassitari.

Sono in fase di elaborazione e pubblicazione i dati in merito alla qualità delle acque rilevati dopo il al 2006 (Fonte: ARPAT).

Facendo riferimento alle sostanze pericolose rilevate all'interno dei corsi d'acqua, si riportano i risultati dei “Quattro anni di monitoraggi sui fiumi toscani prima del recepimento della direttiva europea (2003-2006), 2008” dell'ARPAT.

Residui di antiparassitari

La classificazione in funzione delle analisi condotte per la ricerca di residui di antiparassitari è riportata attribuendo stato di qualità elevato (classe I) a quelle postazioni nelle quali la percentuale di campioni positivi è risultata inferiore al 10% dei campioni esaminati; buono (Classe II) quando la % dei campioni positivi era compresa fra il 10 e il 40%, sufficiente, (classe III), fra il 40 e il 60%, scadente (classe IV) fra il 60 e il 90%, pessimo (classe V) se superiore al 90%.

Località	Media	Min	Max	N° campioni	VL D.Lgs152/06
Arsenico µg/l					
Pescia di Collodi - ponte a villa		< 1	< 20	34	10
Pescia di Collodi - ponte settepassi		< 1	< 5	29	10

Cadmio µg/l					
Pescia di Collodi - ponte a villa		< 0.2	< 5	36	1
Pescia di Collodi - ponte settepassi		< 0.5	< 0.5	36	
Cromo totale µg/l					
Pescia di Collodi - ponte a villa		< 1	< 5	35	50
Pescia di Collodi - ponte settepassi		< 5	< 5	36	50
Mercurio µg/l					
Pescia di Collodi - ponte a villa		< 0.1	< 5	33	1
Nichel µg/l					
Pescia di Collodi - ponte a villa	2,549	< 1	13	35	20
Pescia di Collodi - ponte settepassi	3,306	< 1	27	36	20
Piombo µg/l					
Pescia di Collodi - ponte a villa		< 1	< 5	36	10
Pescia di Collodi - ponte settepassi	2,306	< 1	8	36	10

Contenuto di sostanze pericolose (Fonte: Quattro anni di monitoraggi sui fiumi toscani prima del recepimento della direttiva europea (2003-2006), 2008 ARPAT).

Si sottolinea che i valori di campionamento, in particolare in Loc. Ponte a Villa, risultano in alcuni casi più elevati rispetto al Valore limite imposto dalla normativa per quanto riguarda l'arsenico, il cadmio, il mercurio.

Infine, in ottemperanza al D. Lgs. 152/99, le acque dolci superficiali utilizzate a scopo idropotabile si classificano nelle categorie A1, A2, A3 secondo la loro conformità a determinate caratteristiche fisiche, chimiche e microbiologiche previste dallo stesso decreto (tabella 1/A dell'allegato 2).

A seconda della classe a cui appartengono, le acque superficiali, devono essere sottoposte ad una diversa tipologia di trattamento di potabilizzazione:

- categoria A1: trattamento fisico semplice e disinfezione;
- categoria A2: trattamento fisico e chimico normale e disinfezione;
- categoria A3: trattamento fisico e chimico spinto, affinazione e disinfezione.

Per il territorio pesciatino i punti di derivazione sono sul torrente Pescia di Pontito e Rio Pescioline, entrambi classificati come A2.

LEGENDA (ex Tab. 6 All. 2 DGRT 10 marzo 2003, n. 225)								
Colonna A	Autorità di bacino di riferimento.							
Colonna B	Denominazione del punto di derivazione delle acque da destinare all'uso potabile: coincide con il punto di monitoraggio. I punti contraddistinti dalla sigla (RQ) appartengono anche alla rete di monitoraggio dello stato di qualità ambientale di cui alla Tab. 1 della presente appendice.							
Colonna C	Codice del punto di monitoraggio.							
Colonna D	Classe di qualità di cui al D. Lgs. 152/99.							
Colonna E/F	Coordinate del punto di monitoraggio. Le coordinate mancanti (evidenziate con lo sfondo grigio) saranno integrate ai sensi dei punti 2 e 3 del testo del presente allegato.							
Colonna G	Estremi atto regionale di classificazione: dec = decreto; d.g.r. = delibera giunta regionale.							
Colonna H	Comune.							
Colonna I	Autorità di A.T.O. di riferimento.							
A	B	C	D	E	F	G	H	I
AUTORITÀ DI BACINO DI RIFERIMENTO	PUNTO DI DERIVAZIONE ACQUE DA DESTINARE ALLA POTABILIZZAZIONE							A.A.T.O.
	DENOMINAZIONE	COD.	CLASSE	LAT.	LONG.	DECRETO DI CLASSIFICAZIONE	COMUNE	

ARNO	TORRENTE PESCIA DI PONTITO	73	A2	1636904	4870606	D.G.R. 2962 13.4.92	PESCIA	2 – BASSO VALDARNO
	RIO PESCIOLINE	74	A2	1639153	4869639	D.G.R. 2962 13.4.92		

Fonte: Piano di Tutela delle Acque del Bacino del Fiume Arno

4.2.3.4 Stato dei corpi idrici significativi sotterranei

Sulla base delle dimensioni e delle caratteristiche ambientali, nella Provincia di Pistoia sono stati individuati due corpi idrici sotterranei significativi con una rete per la definizione dello stato ambientale costituita da ventidue punti di monitoraggio. Il territorio di Pescia si colloca all'interno del corpo idrico significativo "Acquifero del Valdarno Inferiore e Piana Costiera Pisana – Zona Valdinievole, Fucecchio" (i criteri di riferimento per l'inclusione delle acque sotterranee all'elenco di corpo idrico significativo è riferito al tipo di formazione geologica: nel caso in esame si tratta di depositi alluvionali, lacustri e marini Quaternari) in cui sono stati individuati dodici pozzi, di cui due utilizzati esclusivamente per il monitoraggio quantitativo. Di seguito si riporta lo Stato Chimico delle Acque Sotterranee (SCAS) di appartenenza dell'Acquifero indicato.

Pozzi	Profondità (metri)	Numero prelievi		Stato chimico (SCAS)
		2002	2003	
MAT-P271 Pozzo Arrigoni - Pescia	15	2	2	0

Fonte: Rapporto 2004 sullo stato dell'ambiente della Provincia di Pistoia.

L'indice SCAS si basa sulle concentrazioni medie di alcuni parametri di base, valutando quello che determina le condizioni peggiori, quali Conducibilità, Cloro e Cloruri, Manganese, Ferro, Azoto nitrico e ammoniacale, Solfati.

Classe	Giudizio
Classe 1	Impatto antropico nullo o trascurabile con pregiate caratteristiche idrochimiche
Classe 2	Impatto antropico ridotto e sostenibile sul lungo periodo e con buone caratteristiche idrochimiche
Classe 3	Impatto antropico significativo e caratteristiche idrochimiche generalmente buone, ma con alcuni segnali di compromissione
Classe 4	Impatto antropico rilevante con caratteristiche idrochimiche scadenti
Classe 0	Impatto antropico nullo o trascurabile ma con particolari facies idrochimiche naturali in concentrazioni al di sopra del valore della classe 3

Il trend che si registra di questo indice è comunque in salita, segnalato come classe 3 nel periodo 2005-2008.

Un altro dato utile al fine della valutazione dello stato ambientale delle acque sotterranee è il valore di SquAS, cioè stato quantitativo delle acque sotterranee. Lo stato quantitativo, espresso come indice SquAS è definito sulla base delle alterazioni delle condizioni di equilibrio connesse con la velocità naturale di ravvenamento dell'acquifero. La classe di appartenenza dell'acquifero indicato è B anche nel 2008 (Fonte: RSA della Provincia di Pistoia, 1997 e Rapporto sullo Stato dell'Ambiente della Regione Toscana, 2009).

LEGENDA						
A	Nome dell'acquifero considerato, come indicato nella DGRT 10 marzo 2003, n. 225.					
B	Stato quantitativo dell'acquifero espresso come indice SquAS = Stato Quantitativo delle Acque Sotterranee per ciascun acquifero. Le lettere in grassetto indicano la classe di qualità.					
C	Stato di qualità chimica dell'acquifero espresso come indice SCAS = Stato Chimico delle Acque Sotterranee (rif. Tab. 20 All. 1 al D. Lgs. 152/99); i dati sono relativi all'anno 2002 per ciascun acquifero. I numeri in grassetto indicano la classe di qualità.					
D	Numero di punti di monitoraggio dello stato qualitativo.					
E	Stato Ambientale dell'acquifero considerato espresso come indice SAAS = Stato Ambientale delle Acque Sotterranee: in tabella si riporta il giudizio ottenuto incrociando i dati relativi agli indici SquAS e SCAS.					
F	Campo Note.					
	A	B	C	D	E	F
	CORPI IDRICI SOTTERRANEI SIGNIFICATIVI		STATO DI QUALITÀ AMBIENTALE RILEVATO			
Acquifero del Valdarno Inferiore e Piana Costiera Pisana	Zona Lavaiano Mortaiolo	C	4	15	SCADENTE	Fe e Mn
	Zona Valdinievole Fucecchio	B	4	11	SCADENTE	Composti alifatici alogenati

Stato di qualità del corpo idrico significativo (Fonte: Piano di Tutela delle acque del Fiume Arno)

L'indice SquAS si basa sulle caratteristiche dell'acquifero (tipologia, permeabilità, coefficienti di immagazzinamento) e del relativo sfruttamento (tendenza piezometrica e della portata, prelievi).

Classe	Giudizio
Classe A	Impatto antropico nullo o trascurabile con condizioni di equilibrio idrogeologico. Le estrazioni di acqua o alterazioni della velocità naturale di ravvenamento sono sostenibili sul lungo periodo.
Classe B	Impatto antropico ridotto, vi sono moderate condizioni di disequilibrio del bacino idrico, senza che tuttavia ciò produca una condizione di sovrasfruttamento, consentendo un uso della risorsa sostenibile sul lungo periodo.
Classe C	Impatto antropico significativo con notevole incidenza dell'uso sulla disponibilità della risorsa evidenziata da rilevanti modificazioni agli indicatori generali sopraesposto (nella valutazione quantitativa bisogna tenere conto anche degli eventuali surplus incompatibili con la presenza di importanti strutture sotterranee preesistenti).
Classe D	Impatto antropico nullo o trascurabile, ma con presenza di complessi idrogeologici con intrinseche caratteristiche di scarsa potenzialità idrica.

L'indicatore SAAS è riportato come appartenente alla classe "sufficiente" negli anni 2007 e 2008

(Fonte: Rapporto sullo stato dell'ambiente della Regione Toscana, 2009).

Lo stato ambientale dei corpi idrici (SAAS) è determinato incrociando i valori dello stato quantitativo (SquAS) e chimico (SCAS).

Elevato	Buono	Sufficiente	Scadente	Particolare
1-A	1-B	3-A	1-C	0-A
	2-A	3-B	2-C	0-B
	2-B		3-C	0-C
			4-C	0-D
			4-A	1-D
			4-B	2-D
				3-D
				4-D

Secondo quanto contenuto nel Piano di Tutela delle acque, l'obiettivo da raggiungere per l'acquifero in esame a partire dallo stato attuale di classe 4 (indicatore SAAS pari a "scadente"), è il raggiungimento della classe di qualità 2 (pari a "buona") nel 2016.

A (*)	b	c	D				E				F		
			Stato di qualità rilevato	Stato di Qualità Ambientale - Obiettivi di legge (D.Lgs 152/99)	STATO DI QUALITÀ – SPECIFICI OBIETTIVI DI QUALITÀ AMBIENTALE (art. 4 e 5 D.Lgs 152/99)								
					AUTORITÀ DI BACINO				PIANO DI TUTELA				
					Termini temporali				Termini temporali				
2003	Termini temporali	Indicazioni		2005	2008	2009-2015		2016					
Corpo Idrico Sotterraneo ai sensi della DGR 225/03	Subsozona												
	Zona Pisa	PARTICOLARE 0	PARTICOLARE 0		Particolare 0	Particolare 0			Particolare 0				
	Zona Empoli	SCADENTE 4	BUONO 2		Scadente 4	Scadente 4			Buono 2				
	Zona Bientina Certalba	SCADENTE 4		Scadente 4	Scadente 4			Buono 2					
	Zona Santa Croce	SCADENTE 4		Scadente 4	Scadente 4			Buono 2					
	Zona Livignano Mortaiolo	SCADENTE 4		Scadente 4	Scadente 4			Buono 2					
Zona Valdrievole Fucecchio	SCADENTE 4	Scadente 4		Scadente 4			Buono 2						
Acquifero della Pianura di Lucca	Intero acquifero	SCADENTE 4 ¹	SCADENTE 4		Scadente 4	Scadente 4 ²			Buono 2				

ELEVATO	Impatto antropico nullo o trascurabile sulla qualità e quantità della risorsa, con l'eccezione di quanto previsto nello stato naturale particolare.
BUONO	Impatto antropico ridotto sulla qualità e/o quantità della risorsa.
SUFFICIENTE	Impatto antropico ridotto sulla quantità, con effetti significativi sulla qualità tali da richiedere azioni mirate ad evitarne il peggioramento.
SCADENTE	Impatto antropico rilevante sulla qualità e/o quantità della risorsa con necessità di specifiche azioni di risanamento.
NATURALE PARTICOLARE	Caratteristiche qualitative e/o quantitative che pur non presentando un significativo impatto antropico, presentano limitazioni d'uso della risorsa per la presenza naturale di particolari specie chimiche o per il basso potenziale quantitativo.

Obiettivi di qualità del corpo idrico significativo (Fonte: Piano di Tutela delle acque del Fiume Arno)

4.2.3.5 Bilancio idrico

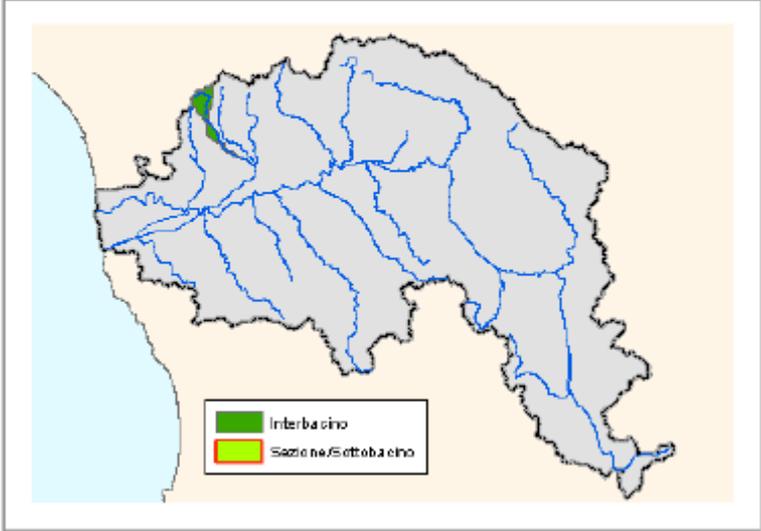
Di seguito si riportano le principali informazioni in riferimento al bacino idrico superficiale, così come da Piano Stralcio "Bilancio Idrico" adottato con Delibera del Comitato Istituzionale n. 204 del 28/2/2008 e relativamente al bacino Usciana alta (affluente centrale).

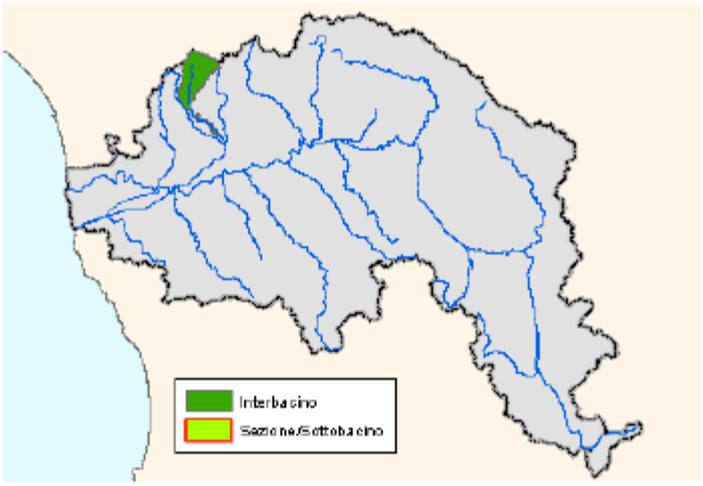
Ciascuna sezione significativa sottende una porzione del bacino definita "sottobacino", all'interno della quale si individua una ulteriore porzione, l'"interbacino", risultante dalla sottrazione dal sottobacino dei sottobacini sottesi da sezioni significative di monte.

Per ogni sezione/sottobacino e per singoli interbacini sono state redatte schede di sintesi, che riporta i dati di caratterizzazione morfologica, climatica, idrologica, DMV, uso suolo, pressione antropica, bilancio idrico e criticità.

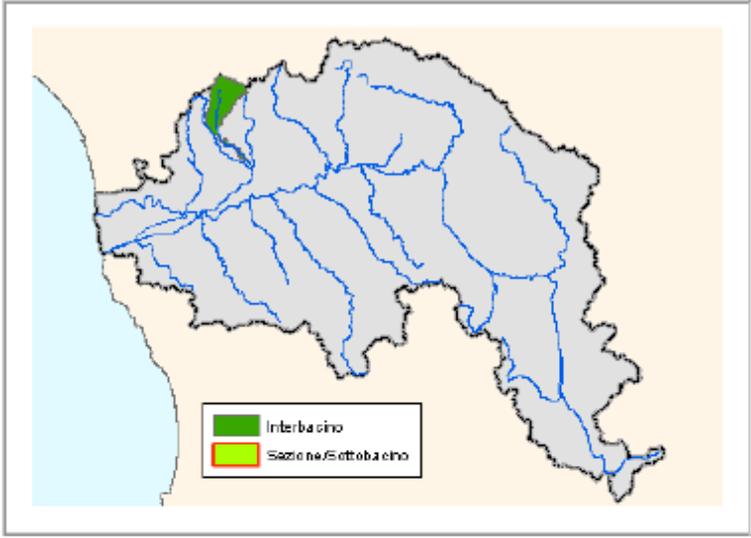
Caratterizzazione	Num. scheda	33										
	Corso d'acqua	Fiume Pescia di Collodi										
	Nome	Usciana Alta - Affluente di dx										
	Codice	8011 - [collegamento scheda interbacino]										
Collocazione geografica												
Monitoraggio	Stazione idrometrica di riferimento	n.d.										
	Stazione monitoraggio biologico	n.d.										
Caratteristiche morfologiche	Area [kmq]	49,6										
	Elevazione media [m slm]	435,9										
	Pendenza media [%]	35,9										
Caratteristiche idrologiche	Q7,2 [mc/s]	0,035										
	Q7,10 [mc/s]	0,022										
Caratteristiche ambientali (sezione)	Vocazione ittica (specie target)	n.d.										
	Indice di Funzionalità Fluviale	mediocre										
	Stato Qualità	3 (sufficiente)										
Deflusso minimo vitale	DMV [mc/s]	0,035										
	DMV [Mmc/anno]	1,10										
Uso del Suolo	Corine Land Cover	<table border="1"> <tr> <td>Classe 1 (Territori modellati artificialmente) [%]</td> <td>4,8</td> </tr> <tr> <td>Classe 2 (Territori agricoli) [%]</td> <td>28,1</td> </tr> <tr> <td>Classe 3 (Territori boscati e ambienti semi-naturali) [%]</td> <td>66,7</td> </tr> <tr> <td>Classe 4 (Zone umide) [%]</td> <td>0,4</td> </tr> <tr> <td>Classe 5 (Corpi idrici) [%]</td> <td>0,0</td> </tr> </table>	Classe 1 (Territori modellati artificialmente) [%]	4,8	Classe 2 (Territori agricoli) [%]	28,1	Classe 3 (Territori boscati e ambienti semi-naturali) [%]	66,7	Classe 4 (Zone umide) [%]	0,4	Classe 5 (Corpi idrici) [%]	0,0
Classe 1 (Territori modellati artificialmente) [%]	4,8											
Classe 2 (Territori agricoli) [%]	28,1											
Classe 3 (Territori boscati e ambienti semi-naturali) [%]	66,7											
Classe 4 (Zone umide) [%]	0,4											
Classe 5 (Corpi idrici) [%]	0,0											
Pressione antropica	Prelievi medi per fonte di approvvigionamento	acque superficiali [mc/s] 0,465 sorgenti [mc/s] 0,053 subalveo [mc/s] 0,022										

	Prelievo medio totale [mc/s]	0,540
	Restituzione media da impianti di depurazione [mc/s]	-0,080
	Prelievo totale netto medio [mc/s]	0,460
	Prelievo netto specifico [l/s/Kmq]	9,27
	Volume prelevato netto [Mmc]	4,8
	Prelievi per tipologia	idropotabile [mc/s] 0,030 irriguo [mc/s] 0,131 industriale+servizi [mc/s] 0,379 venatorio [mc/s] 0,000
	Contributo prelievi netti interbacini di monte	
Bilancio idrico	Curva di durata	Q ₅₀ [mc/s] 0,066 Q ₉₀ [mc/s] 0,066 Q ₁₂₀ [mc/s] 0,036
	Volume netto defluito estivo [Mmc]	2,1
Criticità idrica	Numero di giorni critici (Q<Q _{7,2})	0
	Classe di criticità bilancio idrico	1
Criticità idriche monte/valle	Criticità max valle [classe]	1
	Criticità sezioni/sottobacini di monte [classe]	

Caratterizzazione	Num. scheda	33										
	Corso d'acqua	Fiume Pescia di Collodi										
	Nome	Usciana Alta - Affluente di dx										
	Codice	8011 - [collegamento scheda sottobacino]										
Collocazione geografica	 <p>The map shows a watershed area with a network of blue lines representing water courses. A specific area on the left side is highlighted in green, labeled 'Interbacino', and a smaller area below it is highlighted in yellow, labeled 'Sottobacino'. A legend at the bottom of the map identifies these colors.</p>											
Caratteristiche idrologiche	Area [kmq]	49,6										
	Contributo interbacino Q7,2 [mc/s]	0,035										
	Contributo interbacino Q7,10 [mc/s]	0,022										
Uso del Suolo	Corine Land Cover	<table border="1"> <tr> <td>Classe 1 (Territori modellati artificialmente) [%]</td> <td>4,8</td> </tr> <tr> <td>Classe 2 (Territori agricoli) [%]</td> <td>28,1</td> </tr> <tr> <td>Classe 3 (Territori boscati e ambienti semi-naturali) [%]</td> <td>66,7</td> </tr> <tr> <td>Classe 4 (Zone umide) [%]</td> <td>0,4</td> </tr> <tr> <td>Classe 5 (Corpi idrici) [%]</td> <td>0,0</td> </tr> </table>	Classe 1 (Territori modellati artificialmente) [%]	4,8	Classe 2 (Territori agricoli) [%]	28,1	Classe 3 (Territori boscati e ambienti semi-naturali) [%]	66,7	Classe 4 (Zone umide) [%]	0,4	Classe 5 (Corpi idrici) [%]	0,0
Classe 1 (Territori modellati artificialmente) [%]	4,8											
Classe 2 (Territori agricoli) [%]	28,1											
Classe 3 (Territori boscati e ambienti semi-naturali) [%]	66,7											
Classe 4 (Zone umide) [%]	0,4											
Classe 5 (Corpi idrici) [%]	0,0											
Pressione antropica	Prelievi per fonte di approvvigionamento	acque superficiali [mc/s] 0,465 sorgenti [mc/s] 0,053 subalveo [mc/s] 0,022										
	Prelievi totali [mc/s]	0,540										
	Restituzioni da impianti di depurazione [mc/s]	-0,080										
	Prelievi totali netti medi [mc/s]	0,460										
	Prelievo netto specifico [l/s/Kmq]	9,270										
	Volume prelevato netto [Mmc]	4,8										
	Prelievi per tipologia	idropotabile [mc/s] 0,030 irriguo [mc/s] 0,131 industriale+servizi [mc/s] 0,379 venatorio [mc/s] 0,000										

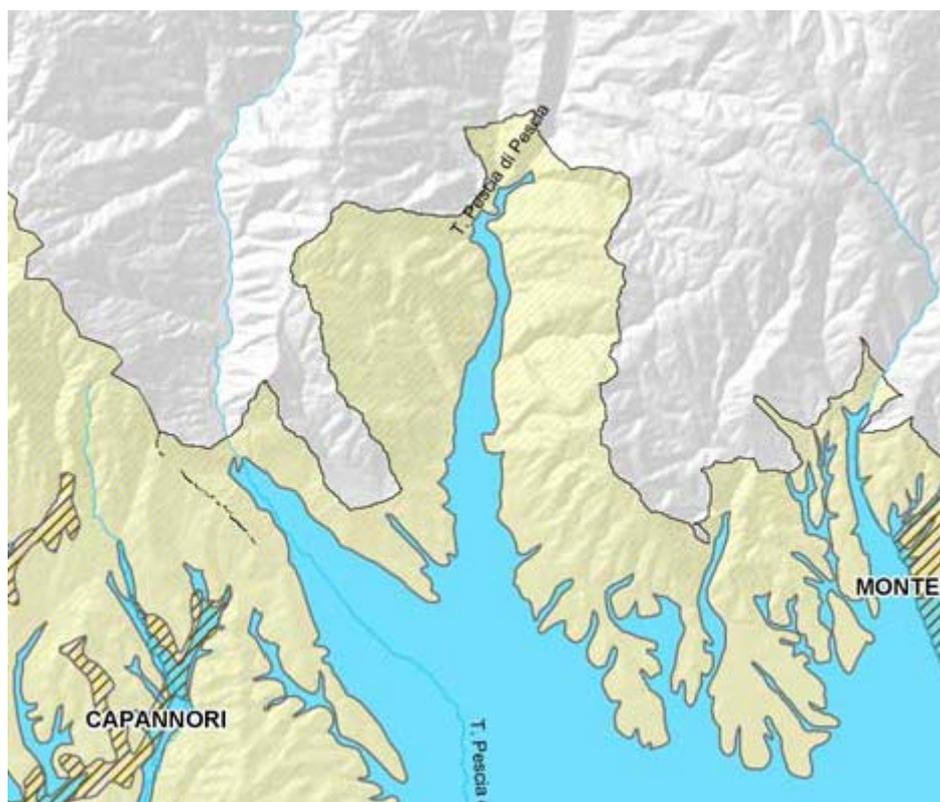
Caratterizzazione	Num. scheda	34										
	Corso d'acqua	Fiume Pescia di Pescia										
	Nome	Usciana Alta - Affluente centrale										
	Codice	8012 - [collegamento scheda interbacino]										
Collocazione geografica	 <p>The map shows the river basin of the Fiume Pescia di Pescia. A specific area in the upper left part of the basin is highlighted in green, indicating the 'interbacino' (inter-basin) area. A legend below the map identifies the green area as 'interbacino' and a yellow area as 'Sezione/Sottobacino'.</p>											
Monitoraggio	Stazione idrometrica di riferimento	n.d.										
	Stazione monitoraggio biologico	n.d.										
Caratteristiche morfologiche	Area [kmq]	98,2										
	Elevazione media [m slm]	471,6										
	Pendenza media [%]	36,7										
Caratteristiche idrologiche	Q _{7,2} [mc/s]	0,050										
	Q _{7,10} [mc/s]	0,032										
Caratteristiche ambientali (sezione)	Vocazione ittica (specie target)	n.d.										
	Indice di Funzionalità Fluviale	buono-medio										
	Stato Qualità	5 (pessimo)										
Deflusso minimo vitale	DMV [mc/s]	0,050										
	DMV [Mmc/anno]	1,58										
Uso del Suolo	Corine Land Cover	<table border="1"> <tr> <td>Classe 1 (Territori modellati artificialmente) [%]</td> <td>4,0</td> </tr> <tr> <td>Classe 2 (Territori agricoli) [%]</td> <td>21,2</td> </tr> <tr> <td>Classe 3 (Territori boscati e ambienti semi-naturali) [%]</td> <td>74,4</td> </tr> <tr> <td>Classe 4 (Zone umide) [%]</td> <td>0,4</td> </tr> <tr> <td>Classe 5 (Corpi idrici) [%]</td> <td>0,0</td> </tr> </table>	Classe 1 (Territori modellati artificialmente) [%]	4,0	Classe 2 (Territori agricoli) [%]	21,2	Classe 3 (Territori boscati e ambienti semi-naturali) [%]	74,4	Classe 4 (Zone umide) [%]	0,4	Classe 5 (Corpi idrici) [%]	0,0
Classe 1 (Territori modellati artificialmente) [%]	4,0											
Classe 2 (Territori agricoli) [%]	21,2											
Classe 3 (Territori boscati e ambienti semi-naturali) [%]	74,4											
Classe 4 (Zone umide) [%]	0,4											
Classe 5 (Corpi idrici) [%]	0,0											
Pressione antropica	Prelievi medi per fonte di approvvigionamento	<table border="1"> <tr> <td>acque superficiali [mc/s]</td> <td>0,145</td> </tr> <tr> <td>sorgenti [mc/s]</td> <td>0,024</td> </tr> <tr> <td>subalveo [mc/s]</td> <td>0,119</td> </tr> </table>	acque superficiali [mc/s]	0,145	sorgenti [mc/s]	0,024	subalveo [mc/s]	0,119				
acque superficiali [mc/s]	0,145											
sorgenti [mc/s]	0,024											
subalveo [mc/s]	0,119											

	Prelievo medio totale [mc/s]	0,288
	Restituzione media da impianti di depurazione [mc/s]	-0,063
	Prelievo totale netto medio [mc/s]	0,224
	Prelievo netto specifico [l/s/Kmq]	2,28
	Volume prelevato netto [Mmc]	2,4
	Prelevi per tipologia	idropotabile [mc/s] 0,062 irriguo [mc/s] 0,119 industriale+servizi [mc/s] 0,087 venatorio [mc/s] 0,000
	Contributo prelievi netti interbacini di monte	Usciana Alta - Affluente di dx [mc/s] 0,460
Bilancio idrico	Curva di durata	Q60 [mc/s] 0,066 Q90 [mc/s] 0,057 Q120 [mc/s] 0,040
	Volume netto defluito estivo [Mmc]	3,6
Criticità idrica	Numero di giorni critici (Q<Q7,2)	22
	Classe di criticità bilancio idrico	2
Criticità idriche monte/valle	Criticità max valle [classe]	2
	Criticità sezioni/sottobacini di monte [classe]	Usciana Alta - Affluente di dx 1

Caratterizzazione	Num. scheda	34										
	Corso d'acqua	Fiume Pescia di Pescia										
	Nome	Usciana Alta - Affluente centrale										
	Codice	8012 - [collegamento scheda sottobacino]										
Collocazione geografica	 <p>The map shows a watershed area with a network of blue lines representing water courses. A specific area in the upper left is highlighted in green, labeled 'Interbacino', and another area in the lower left is highlighted in yellow, labeled 'Sezione Sottobacino'. A legend at the bottom of the map identifies these colors.</p>											
Caratteristiche idrologiche	Area [kmq]	98,2										
	Contributo interbacino Q _{7,2} [mc/s]	0,050										
	Contributo interbacino Q _{7,10} [mc/s]	0,032										
Uso del Suolo	Corine Land Cover	<table border="1"> <tr> <td>Classe 1 (Territori modellati artificialmente) [%]</td> <td>4,0</td> </tr> <tr> <td>Classe 2 (Territori agricoli) [%]</td> <td>21,2</td> </tr> <tr> <td>Classe 3 (Territori boscati e ambienti semi-naturali) [%]</td> <td>74,4</td> </tr> <tr> <td>Classe 4 (Zone umide) [%]</td> <td>0,4</td> </tr> <tr> <td>Classe 5 (Corpi idrici) [%]</td> <td>0,0</td> </tr> </table>	Classe 1 (Territori modellati artificialmente) [%]	4,0	Classe 2 (Territori agricoli) [%]	21,2	Classe 3 (Territori boscati e ambienti semi-naturali) [%]	74,4	Classe 4 (Zone umide) [%]	0,4	Classe 5 (Corpi idrici) [%]	0,0
Classe 1 (Territori modellati artificialmente) [%]	4,0											
Classe 2 (Territori agricoli) [%]	21,2											
Classe 3 (Territori boscati e ambienti semi-naturali) [%]	74,4											
Classe 4 (Zone umide) [%]	0,4											
Classe 5 (Corpi idrici) [%]	0,0											
Pressione antropica	Prelievi per fonte di approvvigionamento	acque superficiali [mc/s] 0,145 sorgenti [mc/s] 0,024 subalveo [mc/s] 0,119										
	Prelievi totali [mc/s]	0,288										
	Restituzioni da impianti di depurazione [mc/s]	-0,063										
	Prelievi totali netti medi [mc/s]	0,224										
	Prelievo netto specifico [l/s/Kmq]	2,280										
	Volume prelevato netto [Mmc]	2,4										
	Prelievi per tipologia	idropotabile [mc/s] 0,062 irriguo [mc/s] 0,119 industriale+servizi [mc/s] 0,087 venatorio [mc/s] 0,000										

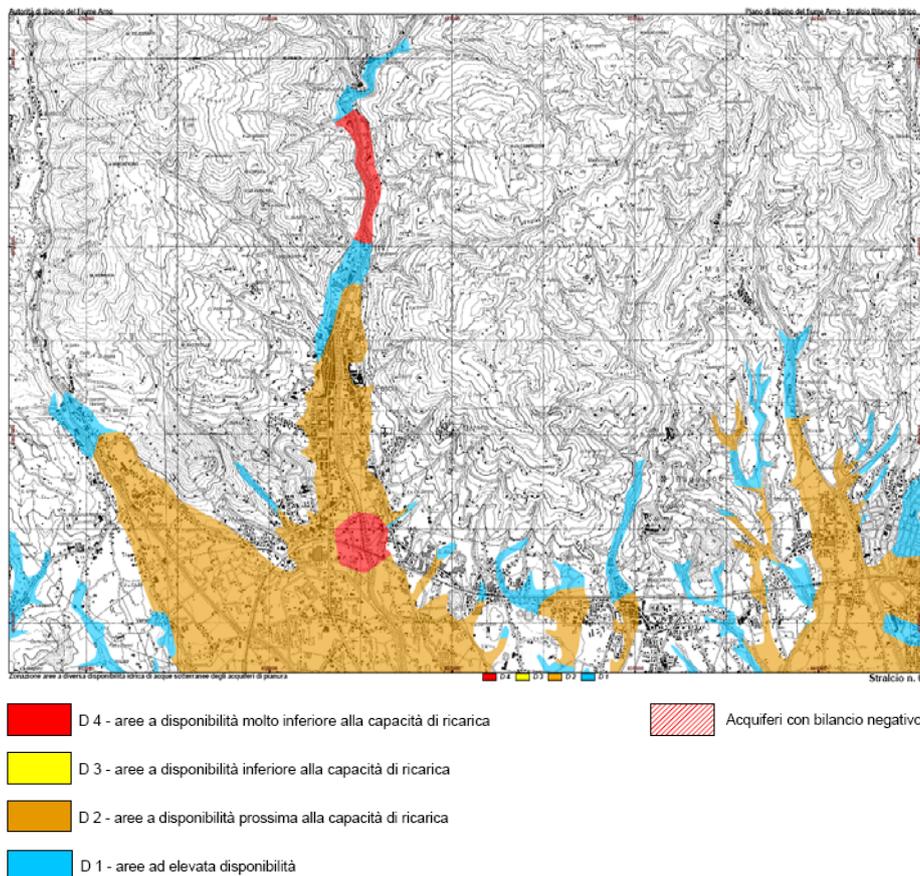
Di seguito si riporta la zonazione delle aree a diversa disponibilità di acque sotterranee degli acquiferi di pianura. Lo schema di ricarica dell'acquifero utilizzato individua i termini in entrata nell'infiltrazione areale e negli apporti sotterranei dalle aree di ricarica, contraddistinte da formazioni di natura arenacea. Il saldo del bilancio risulta positivo di 5.74 Mmc, mentre la ricarica per unità di superficie risulta di 58.075 mc/Kmq.

PIANURA DELLA VALDINIEVOLE 98.8 Km ²		Mmc/a
Infiltrazione areale		1.94
Apporti sotterranei (Aciss fratt. – Em Aciss)		5.28
Apporti dai versanti		2.86
TOTALE RICARICA		10.08
Volume di subalveo prelevato da pozzi		2.27
prelievi	acquedottistico	2,01
	domestico	0,22
	irriguo	2,37
	produttivo	1,71
	servizi	0,31
TOTALE USCITE		- 6.61
SALDO		5.74



*Acquifero della Valdinevole con evidenziate le aree di ricarica
(Fonte: Piano Stralcio "Bilancio Idrico")*

Si mette in evidenza l'elevata presenza di aree a disponibilità molto inferiore alla capacità di ricarica e aree a disponibilità prossima alla capacità di ricarica. Limitata è la presenza di aree ad elevata disponibilità.



Zonizzazione della diversa disponibilità di acque sotterranee degli acquiferi di pianura

(Fonte: Piano Stralcio "Bilancio Idrico").

4.2.3.6 Prelievi

I dati sono stati elaborati a partire da quanto fornito dalla Provincia di Pistoia, Dipartimento Ambiente e Difesa del Suolo.

Attualmente l'Ente sta provvedendo alla georeferenziazione dei dati, non ancora disponibili per una rappresentazione grafica sul territorio di Pescia.

Si riportano di seguito le principali informazioni in merito ai prelievi da pozzi, sorgenti, acque superficiali e sotterranee con indicazione dell'uso.

Anno 2007				
Pozzi n.	Uso			
828	DOMESTICO		58,4%	
590	EXTRADOMESTICO	AGRICOLO	41,6%	81,7%
		BENI E SERVIZI		3,9%
		ENERGETICO		0,8%
		POTABILE		3,9%
		PUBBLICA UTILITA'		1,2%
		VARIO		8,5%
totale				
1418				

Numero di pozzi e utilizzo della risorsa idrica, nell'anno 2007 (Fonte: Provincia di Pistoia)

Anno 2008				
Pozzi n.	Uso			
837	DOMESTICO		58,9%	
584	EXTRADOMESTICO	AGRICOLO	41,1%	81,7%
		BENI E SERVIZI		3,8%
		ENERGETICO		0,7%
		POTABILE		4,1%
		PUBBLICA UTILITA'		1,4%
		VARIO		8,4%
totale				
1421				

Numero di pozzi e utilizzo della risorsa idrica, nell'anno 2008 (Fonte: Provincia di Pistoia)

Anno 2009				
Pozzi n.	Uso			
839	DOMESTICO		59,2%	
578	EXTRADOMESTICO	AGRICOLO	40,8%	81,7%
		BENI E SERVIZI		3,6%
		ENERGETICO		0,7%
		POTABILE		4,2%
		PUBBLICA UTILITA'		1,4%
		VARIO		8,5%
totale				
1417				

Numero di pozzi e utilizzo della risorsa idrica, nell'anno 2009 (Fonte: Provincia di Pistoia)

Anno 2010				
Pozzi n.	Uso			
847	DOMESTICO		58,7%	
596	EXTRADOMESTICO	AGRICOLO	41,3%	81,9%
		BENI E SERVIZI		3,5%
		ENERGETICO		0,8%
		POTABILE		4,0%
		PUBBLICA UTILITA'		1,3%
		VARIO		8,4%
totale				
1443				

Numero di pozzi e utilizzo della risorsa idrica, nell'anno 2010 (Fonte: Provincia di Pistoia)

4.2.3.6.1 Impianti di potabilizzazione

Gli impianti di potabilizzazione sono di seguito elencati.

POTABILIZZATORE S.LORENZO	Pescia	425,834	A3
CLORATORE P.TE DI MARCHI	Pescia	25,635	A0
CLORATORE CAMPOLASSO	Pescia	489,574	A0
CLORATORE SQUARCIABOCCONI	Pescia	335,060	A0
CLORATORE COLLODI CASTELLO-BORGHETTI	Pescia	13,582	A0
CLORATORE STIAPPA	Pescia	16,125	A0
CLORATORE CASTELVECCHIO	Pescia	17,862	A0
CLORATORE S. QUIRICO	Pescia	18,110	A0
CLORATORE ARAMO	Pescia	5,706	A0
CLORATORE MEDICINA	Pescia	10,419	A0
CLORATORE MACCHINO	Pescia	2,233	A0
CLORATORE VELLANO	Pescia	1,447	A0
CLORATORE PONTE DI SORANA	Pescia	20,673	A0
CLORATORE SORANA	Pescia	413	A0
CLORATORE TIGNOSO	Pescia	620	A0
CLORATORE CALAMARI	Pescia	620	A0
CLORATORE PIETRABUONA ALTA	Pescia	413	A0
CLORATORE S. LORENZO A CERRETO	Pescia	413	A0
CLORATORE MONTE A PESCIA	Pescia	4,135	A0
CLORATORE DESERTO	Pescia	8,828	A0
CLORATORE PONTITO	Pescia	10,337	A0
FILTRAZIONE POZZO squarciabocconi/fermo	Pescia	71,343	A2

Impianti di potabilizzazione esistenti (al 31/12/2005) - Fonte Piano di Ambito Territoriale Ottimale n. 2 "Basso Valdarno" (aggiornamento del Piano d'Ambito al 2008-2009)

Comune	UTENZE									
	Domestiche		Non domestiche		Pubbliche		Allevamento		Totali	
	ACQ	F+D	ACQ	F+D	ACQ	F+D	ACQ	F+D	ACQ	F+D
Marliana	1914	682	69	34	43	43	0	0	2026	759
Massa e Cozzile	2301	2014	282	263	32	29	0	0	2615	2306
Monsummano Terme	5679	5178	627	603	86	84	0	3	6392	5868
Montaione	1298	1178	130	96	26	26	0	13	1454	1313
Montecarlo	1766	808	177	102	10	5	0	0	1953	915
Montecatini Terme	5446	5030	1310	1271	106	95	2	1	6864	6397
Montelupo Fiorentino	4422	4226	601	565	80	79	0	8	5103	4878
Montespertoli	3959	2781	540	419	72	49	1	24	4572	3273
Montopoli in Val d'Arno	3645	3488	511	482	6	5	3	0	4165	3975
Palaia	1875	1145	269	132	24	20	2	9	2170	1306
Peccioli	2242	2083	325	266	25	24	6	3	2598	2376
Pescia	7146	6222	1393	1204	6	5	0	0	8545	7431

Composizione delle utenze per Comune (2004) - Fonte Piano di Ambito Territoriale Ottimale n. 2 "Basso Valdarno" (aggiornamento del Piano d'Ambito al 2008-2009).

4.2.3.7 Gli impianti di depurazione

Si riportano le principali informazioni in merito agli impianti di depurazione in comune di Pescia.

DENOMINAZIONE	COMUNE	POTENZIALITA PROG [ab_eq]	CARICO_ATT TOT [ab_eq]	CAR_INQ_RIM TOT Kg COD/g	% INDUSTR.
DEPURATORE VELLANO	Pescia	500	314	35	
DEPURATORE STIAPPA	Pescia	500	86	9,6	
DEPURATORE S. QUIRICO	Pescia	500	200	23	
DEPURATORE SORANA	Pescia	300	164	8	
DEPURATORE PIETRABUONA	Pescia	500	340	38	
DEPURATORE MACCHINO	Pescia	100	100	11	
DEPURATORE CAPOLUOGO	Pescia	14000	16100	3068	
DEPURATORE MONTE A PESCIA	Pescia	100	100	11,2	
DEPURATORE CASTELVECCHIO	Pescia	300	300	6,5	
DEPURATORE ARAMO	Pescia	500	500	5,6	
DEPURATORE MACCHIE DI S. PIERO (TOMOLO)	Pescia	1250	515	258	

Impianti di depurazione. Trattamento reflui a prevalenza civili (al 31/12/2005) - Fonte Piano di Ambito Territoriale Ottimale n. 2 "Basso Valdarno" (aggiornamento del Piano d'Ambito al 2008-2009)

Oltre agli impianti di depurazione gestiti da Acque S.p.A., vi sono impianti di acque reflue urbane a

prevalenza industriale (depuratori misti) gestiti da Consorzi di depurazione.

DENOMINAZIONE	GESTORE	COMUNE	POTENZIALITA' PROG [ab_eq]	CARICO_ATT TOT [ab_eq]	CAR_INQ_RIM TOT Kg COD/g	% CIVILE	Note
DEPURATORE VENERI	Consorzio Torrente Pescia S.p.A.	Pescia	198,000	172,062	21,484	1%	

Impianti depurazione. Trattamento reflui a prevalenza industriale (al 31/12/2005) - Fonte Piano di Ambito Territoriale Ottimale n. 2 "Basso Valdarno" (aggiornamento del Piano d'Ambito al 2008-2009).

4.2.3.8 Prelievi e consumi

Sulla disponibilità della risorsa idrica incidono notevolmente i prelievi effettuati dal sistema produttivo (agricoltura e industria) che generalmente non utilizza i sistemi di distribuzione a scopo idropotabile. Dall'analisi dell'indicatore di seguito riportato risulta che il territorio di Pescia è tra quelli, assieme a Montale, Pistoia, Agliana e Montecatini Terme, che esercitano una pressione maggiore sulla risorsa idrica, probabilmente legato ad un uso non esclusivamente domestico della risorsa (Fonte: Rapporto sullo Stato dell'Ambiente della Provincia di Pistoia, 2004).

Comuni	Tipologia di risorsa			Volumi immessi in rete		Volumi fatturati	
	Falda %	Sorgente %	Sup. %	mc	l/ab/die	mc	l/ab/die
Abetone	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Agliana*	4,9	0,0	95,1	1.724.683	323	766.944	144
Buggiano**	nd	nd	nd	248.246	85	267.235	91
Chiesina Uzzanese**	100,0	0,0	0,0	259.728	179	259.728	179
Cutigliano	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Lamporecchio**	nd	nd	nd	274.967	111	nd	nd
Larciano**	nd	nd	nd	234.286	107	nd	nd
Marliana**	nd	nd	nd	239.405	225	239.405	225
Massa e Cozzile**	nd	nd	nd	354.163	135	nd	nd
Monsummano Terme**	nd	nd	nd	666.800	92	nd	nd
Montale*	0,0	13,7	86,3	1.245.377	336	548.904	148
Montecatini Terme**	nd	nd	nd	2.244.194	309	nd	nd
Pescia**	72,0	28,0	0,0	2.261.440	356	2.563.286	403
Pieve a Nievole**	38,0	62,0	0,0	494.044	149	494.046	149
Pistoia *	34,4	0,0	65,6	10.212.113	332	5.315.417	173
Piteglio*	20,0	80,0	0,0	nd	nd	108.010	158
Ponte Buggianese**	nd	nd	nd	461.299	166	nd	nd
Quarrata*	50,0	15,9	34,1	1.718.091	208	856.855	103
Sambuca Pistoiese*	nd	nd	nd	159.600	273	87.450^	149
San Marcello Pistoiese °	nd	nd	nd	nd	nd	498.439	191
Serravalle Pistoiese*	49,0	41,2	8,7	602.831	163	431.088	116
Uzzano**	nd	nd	nd	226.916	132	nd	nd

Fonte: Publiacqua SpA e Piano di ATO 2 "Basso Valdarno"

(*) Il dato del volume immesso in rete e del volume fatturato è relativo all'anno 2002

(**) Il dato del volume immesso in rete e del volume fatturato è relativo all'anno 1996

(°) Il dato del volume fatturato è relativo all'anno 2003

(^) Il dato è relativo ai consumi del periodo 1/1 - 20/8

nd = dato non disponibile

Fonte: Rapporto sullo Stato dell'Ambiente della Provincia di Pistoia, 2004

4.2.3.9 Stima degli scarichi reflui civili

Le informazioni riportate in questa sezione sono ottenute dallo "Studio di area vasta per l'attuazione delle previsioni del Piano di Bacino del Fiume Arno - Stralcio Rischio idraulico (D.P.C.M 5/1/99) sul Bacino dell'Usciana e per interventi di salvaguardia del sistema idrico afferente al Padule di Fucecchio". Lo scopo del lavoro è stata la verifica degli effetti sul bilancio idrologico del Padule di Fucecchio a seguito della riorganizzazione del sistema di depurazione delle acque reflue nella Val di Nievole.

Il calcolo dei volumi depurati in uscita dai singoli impianti di depurazione è stato fatto partendo dai dati forniti da Acque S.p.A., gestore unico del servizio idrico nell'ATO n°2, più aggiornati rispetto al Piano d'Ambito. In particolare la dotazione idrica pro-capite (l/ab*g) è stata ricavata per ogni comune come rapporto tra gli abitanti serviti da acquedotto e i volumi erogati, i volumi depurati sono stati calcolati come prodotto di quest'ultima per il carico depurato degli impianti (abitanti equivalenti A.E.), dato fornito da Acque S.p.A., e per un coefficiente di rilascio in fognatura pari a 0.9. Il valore complessivo su base comunale è stato diviso per immissione in base alla localizzazione degli impianti ovvero al corpo idrico ricettore e per mese in proporzione ai volumi erogati dalla rete acquedottistica per ogni comune.

N° progr.	Provincia	Comune	Abit. residenti [numero]	Abit. serviti acq. [numero]	V erogati [mc/anno]	Coeff. rilascio in fognatura		V depurati (*) [mc/anno]
						Dotaz. Idr. [l/ab*g]	Carico depurato [AE]	
1	LU	Villa Basilica	1,906	1,846	95,480	144	0	0
2	PT	Buggiano	7,949	7,479	248,246	92	11,400	340,554
3	PT	Lamporecchio	6,622	6,382	274,967	120	5,035	195,239
4	PT	Larciano	6,105	5,881	234,286	111	5,306	190,241
5	PT	Mariana	2,683	1,467	80,318	152	360	17,739
6	PT	Massa e Cozzile	6,848	6,466	354,163	152	20,850	1,027,818
7	PT	Monsummano T.	19,313	17,681	666,800	105	5,000	169,708
8	PT	Montecatini T.	20,353	20,353	2,244,194	306	350	34,733
9	PT	Pescia	18,073	17,708	2,261,440	355	19,471	2,237,929
10	PT	Pieve a Nievole	6,656	7,609	494,044	180	52,000	3,058,673
11	PT	Ponte Buggianese	7,494	7,494	461,299	171	8,416	466,248
12	PT	Uzzano	4,313	3,936	226,916	160	7,100	368,393
13	PT	Chiesina Uzzanese	3,990	3,955	259,728	182	2,600	153,670
14	FI	Cerreto Guidi	9,208	8,684	417,759	134	3,500	151,536
15	LU	Montecarlo	4,265	3,659	221,000	168	750	40,769
TOTALE			126,072	118,754	8,445,160		142,138	8,433,249

Stima degli scarichi dei depuratori civili (Fonte: Progetto di Riorganizzazione del sistema di Depurazione Civile e Industriale dell'A.T.O. 2).

La maggior parte della rete fognaria è di tipo misto, pertanto la fognatura durante gli eventi di pioggia riceve anche le acque meteoriche. Parte di queste acque vengono convogliate alla

depurazione e parte sono scaricate quando il rapporto di diluizione supera un dato valore. Sono stati considerati gli scarichi civili non collettati dalla rete fognaria verso i depuratori.

Il dato complessivo è stato ottenuto considerando per ogni comune gli abitanti residenti (abitanti residenti – abitanti serviti da depuratore) per la dotazione idrica pro-capite ricavata in precedenza.

N° progr.	Provincia	Comune	Abitanti residenti	Abitanti serviti da acquedotto	Abitanti serviti da depuratore	Coeff. rilascio in fognatura		Volumi non scaricati nei depuratori
						Abitanti non serviti da depuratore	Dotazione idrica	
							0,75	
			[numero]	[numero]	[numero]	[numero]	[l/ab*g]	[mc/anno]
1	LU	Villa Basilica	1,906	1,846	1,059	787	144	36,635
2	PT	Buggiano	7,949	7,479	5,780	1,699	92	50,755
3	PT	Lamporecchio	6,622	6,382	4,990	1,392	120	53,977
4	PT	Larciano	6,105	5,881	5,345	536	111	19,218
5	PT	Marliana	2,683	1,467	1,191	276	152	13,600
6	PT	Massa e Cozzile	6,848	6,466	5,706	760	152	37,465
7	PT	Monsummano T.	19,313	17,681	12,826	4,855	105	164,786
8	PT	Montecatini T.	20,353	20,353	20,240	113	306	11,214
9	PT	Pescia	18,073	17,708	12,258	5,450	355	626,404
10	PT	Pieve a Nievole	8,856	7,609	8,034	0	180	0
11	PT	Ponte Buggianese	7,494	7,494	6,374	1,120	171	62,048
12	PT	Uzzano	4,313	3,936	2,594	1,342	160	69,631
13	PT	Chiesina Uzzanese	3,990	3,955	2,235	1,720	182	101,658
14	FI	Cerreto Guidi	9,208	8,684	3,500	5,184	134	224,447
15	LU	Montecarlo	4,265	3,659	3,804	0	168	0
TOTALE			127,978	120,600	95,936	25,234		1,471,838

Stima degli altri scarichi civili (Fonte: Progetto di Riorganizzazione del sistema di Depurazione Civile e Industriale dell'A.T.O. 2).

4.2.3.10 Approvvigionamento idrico ad uso irriguo

Il quadro relativo all'uso agricolo della risorsa idrica è stato costruito impiegando i dati del "Progetto di Riorganizzazione del sistema di Depurazione Civile e Industriale dell'A.T.O. 2", nel quale tale analisi è stata condotta in collaborazione con A.R.S.I.A.. L'operazione compiuta è stata quella di valutare le tipologie di colture irrigate e la loro estensione grazie ai dati raccolti nel V° Censimento Generale dell'Agricoltura (ISTAT 2000), quindi di stimare i fabbisogni idrici di ogni coltura in base alle fasi fenologiche della stessa ottenendo una variazione mensile delle necessità irrigue. Le varie informazioni contenute nel Censimento ISTAT e in altre indagini effettuate da A.R.S.I.A. sull'uso dell'acqua nelle aziende, hanno permesso di avere notizie aggiuntive (suddivisione per coltura delle risorse idriche, tipo di approvvigionamento, tipo di gestione, sistemi di irrigazione) utili ad una definizione più completa delle caratteristiche delle aziende che irrigano.

In funzione di queste informazioni è stato stimato che il 5% delle aziende possano far ricorso ad acqua erogata dall'acquedotto, mentre il restante 95% del fabbisogno sia soddisfatto in modo

autonomo con prelievi privati.

Fabbisogni (mc)	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Totale
Comune**													
Buggiano	0	0	0	0	10,228	12,342	25,141	16,628	0	0	0	0	64,339
Cerreto Guidi (12%)	0	0	0	0	1,476	6,648	15,589	9,481	0	0	0	0	33,195
Chiesina Uzz. ³⁾	4,036	6,588	13,947	19,051	36,955	48,081	77,079	59,708	19,882	12,226	5,816	3,976	307,346
Fucecchio (19%)	0	0	0	0	1,717	6,521	15,985	10,413	0	0	0	0	34,635
Lamporecchio (45%)	0	0	0	0	3,797	4,754	9,389	6,304	0	0	0	0	24,245
Larciano	0	0	0	0	6,004	11,187	26,928	15,913	0	0	0	0	60,033
Mariana (64%)	0	0	0	0	19,600	4,280	9,526	7,138	0	0	0	0	40,544
Massa e Cozzile	0	0	0	0	44,773	91,309	228,892	114,477	0	0	0	0	479,450
Monsummano T.	0	0	0	0	18,708	26,519	53,693	37,830	0	0	0	0	136,750
Montecarlo* (44%)	1,495	2,440	5,166	7,057	18,267	22,618	34,586	28,103	7,365	4,529	2,154	1,473	135,253
Montecatini T.	0	0	0	0	2,654	8,962	21,945	8,047	0	0	0	0	45,469
Pescia*	14,616	23,859	50,513	68,998	186,347	219,959	339,761	270,624	72,007	44,279	21,065	14,401	1,326,431
Pieve a Nievole	0	0	0	0	3,268	173,108	274,304	186,730	0	0	0	0	637,410
Ponte Buggianese	0	0	0	0	24,346	29,004	54,662	41,098	0	0	0	0	149,111
Uzzano	0	0	0	0	12,310	14,150	25,885	20,393	0	0	0	0	72,738
Villa Basilica	0	0	0	0	6,337	8,441	26,125	5,819	0	0	0	0	46,721
TOTALE	20,147	32,887	69,626	95,106	396,787	687,875	1,242,492	839,575	99,254	61,034	29,036	19,851	3,593,669

* La distribuzione mensile dei fabbisogni di questi comuni tiene conto della presenza di una significativa superficie protetta destinata alla coltivazione di fiori

Chiesina Uzz.: ha 29,03

Montecarlo: ha 24,44

Pescia: ha 105,14

** Le percentuali vicine al nome indicano le aliquote di territorio comunale ricadenti nel bacino afferente al cratere palustre

Stima dei fabbisogni irrigui mensili (Fonte: Progetto di Riorganizzazione del sistema di Depurazione Civile e Industriale dell'A.T.O. 2).

Fabbisogni (mc)	frumento	granturco	patata	barbabietola	girasole	sola	ortive	foraggiere	vite	agrumi	fruttiferi	altre coltivazioni	fabbisogni irrigui per comune (mc)
Comune**													
Buggiano	0	330	660	0	0	0	4,345	990	528	0	1,826	55,660	64,339
Cerreto Guidi (12%)	0	25,752	32	0	1,584	0	2,534	26	0	0	3	3,264	33,195
Chiesina Uzz. ³⁾	0	6,600	0	0	0	0	4,538	0	0	0	27,258	268,950	307,346
Fucecchio (19%)	0	22,541	0	0	0	0	580	1,250	0	0	238	10,027	34,635
Lamporecchio (45%)	0	0	0	0	0	0	2,030	0	0	0	40	22,178	24,245
Larciano	0	8,580	0	0	0	0	7,150	0	0	0	9,240	35,063	60,033
Mariana (64%)	0	0	16,541	0	0	0	0	0	0	0	6,139	17,864	40,544
Massa e Cozzile	0	187,770	13,622	0	330	0	93,885	0	2,096	0	1,760	179,988	479,450
Monsummano T. ³⁾	0	19,800	0	0	0	0	6,710	220	0	0	770	109,250	136,750
Montecarlo ³⁾ (44%)	0	7,042	35	0	0	0	145	0	2,904	0	145	124,982	135,253
Montecatini	0	11,121	0	0	0	0	15,950	440	33	0	2,442	15,483	45,469
Pescia³⁾	0	42,801	5,267	0	0	0	15,868	2,882	1,304	0	8,910	1,249,400	1,326,431
Pieve a Nievole	0	345,249	92	66,000	0	0	6,463	0	99	0	0	18,508	637,410
Ponte Buggianese	0	1,320	0	0	0	0	4,648	0	0	0	968	142,175	149,111
Uzzano	0	0	0	0	0	0	853	0	0	0	0	71,885	72,738
Villa Basilica	0	6,666	4,250	0	0	0	18,343	4,840	0	0	440	12,183	46,721
TOTALE	0	886,572	40,500	66,000	1,914	0	184,039	10,648	6,963	0	60,179	2,336,855	3,593,669

a)Chiesina Uzz.: altre coltivazioni = 53,79 ha a fronte di 64,08 ha per fiori e piante, piantine e vivai ==> fabbisogni irrigui unitari attribuiti = 5.000 mc/ha

b)Monsummano: altre coltivazioni = 21,85 ha a fronte di 24,24 ha per fiori e piante, piantine e vivai ==> fabbisogni irrigui unitari attribuiti = 5.000 mc/ha

c)Montecarlo: altre coltivazioni = 56,81 ha a fronte di 49,84 ha per fiori e piante, piantine e vivai ==> fabbisogni irrigui unitari attribuiti = 5.000 mc/ha

c)Pescia: altre coltivazioni = 249,88 ha a fronte di 196,68 ha per fiori e piante, piantine e vivai ==> fabbisogni irrigui unitari attribuiti = 5.000 mc/ha

** Le percentuali vicine al nome indicano le aliquote di territorio comunale ricadenti nel bacino afferente al cratere palustre

Stima dei fabbisogni irrigui per coltura (Fonte: Progetto di Riorganizzazione del sistema di Depurazione Civile e Industriale dell'A.T.O. 2).

Superficie (Ha) Comune**	frumento	granturco	patata	barbabietola	girasole	soia	ortive	foraggiere	vite	agrumi	fruttiferi	seme	altre coltivazioni	superficie irrigata
Buggiano	0.00	0.10	0.50	0.00	0.00	0.00	1.58	0.45	0.32	0.00	0.83	2.83	17.41	24.02
Cerreto Guidi (12%)	0.00	7.80	0.02	0.00	0.96	0.00	0.92	0.01	0.00	0.00	0.00	0.05	1.14	10.91
Chiesina Uzz.	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.65	0.00	0.00	0.00	12.39	29.03	24.76	69.83
Fucecchio (19%)	7.80	6.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.21	0.57	0.00	0.00	0.11	1.22	2.43	19.17
Lamporecchio (45%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.74	0.00	0.00	0.00	0.02	0.74	7.32	8.82
Larciano	0.00	2.60	0.00	0.00	0.00	0.00	2.60	0.00	0.00	0.00	4.20	1.37	11.38	22.15
Marliana (64%)	0.00	0.00	12.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.79	0.00	6.50	21.82
Massa e Cozzile	0.00	56.90	10.32	0.00	0.20	0.00	34.14	0.00	1.27	0.00	0.80	0.00	65.45	169.08
Monsummano T.	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.44	0.10	0.00	0.00	0.35	11.45	10.40	30.74
Montecarlo (44%)	0.00	2.13	0.03	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	1.76	0.00	0.07	10.75	14.24	29.04
Montecatini T.	0.00	3.37	0.00	0.00	0.00	0.00	5.80	0.20	0.02	0.00	1.11	0.56	5.07	16.13
Pescia	0.00	12.97	3.99	0.00	0.00	0.00	5.77	1.31	0.79	0.00	4.05	105.14	144.74	278.76
Preve a Nievole	0.44	195.55	0.07	50.00	0.00	0.00	2.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.39	5.74	205.16
Ponte Buggianese	0.00	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	1.69	0.00	0.00	0.00	0.44	16.32	35.38	54.23
Uzzano	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.31	0.00	0.00	0.00	0.00	8.02	18.12	26.45
Villa Basilica	0.00	2.02	3.22	0.00	0.00	0.00	6.67	2.20	0.00	0.00	0.20	0.00	4.43	18.74
TOTALE	8.24	268.66	30.68	50.00	1.16	0.00	66.92	4.84	4.22	0.00	27.35	188.47	374.50	1026.06

** Le percentuali vicine al nome indicano le aliquote di territorio comunale ricadenti nel bacino afferente al cratere palustre

Superfici irrigate per coltura (Fonte: Progetto di Riorganizzazione del sistema di Depurazione Civile e Industriale dell'A. T.O. 2).

Superficie (Ha) Comune**	scorrimento	sommersione	asperione	micro-irrigazione	goccia	altro
Buggiano	15.06	0.00	7.79	0.01	2.55	0.06
Cerreto Guidi (12%)	0.31	0.00	9.58	0.28	0.73	0.01
Chiesina Uzz.	10.82	0.00	46.26	5.47	16.75	8.05
Fucecchio (19%)	0.66	0.00	16.92	0.09	0.92	0.64
Lamporecchio (45%)	0.12	0.00	5.92	0.17	1.41	1.21
Larciano	1.81	0.00	12.99	0.00	5.35	2.70
Marliana (64%)	0.27	0.00	12.00	0.08	0.00	9.47
Massa e Cozzile	159.15	0.00	8.68	0.00	1.00	0.60
Monsummano T.	0.36	0.00	16.54	0.18	12.93	0.73
Montecarlo (44%)	0.39	0.00	17.15	1.58	10.11	1.73
Montecatini T.	7.13	0.00	6.65	0.00	2.45	0.00
Pescia	33.42	0.30	161.82	13.19	86.86	43.97
Preve a Nievole	3.85	0.00	217.76	1.15	0.87	1.83
Ponte Buggianese	7.96	0.00	42.73	0.00	9.27	1.25
Uzzano	2.26	0.00	17.63	0.80	5.52	0.40
Villa Basilica	12.52	0.00	5.84	0.00	0.00	0.43
TOTALE	261.95	0.30	784.46	27.69	180.56	84.87

** Le percentuali vicine al nome indicano le aliquote di territorio comunale ricadenti nel bacino afferente al cratere palustre

Superfici irrigate per sistema di irrigazione (Fonte: Progetto di Riorganizzazione del sistema di Depurazione Civile e Industriale dell'A. T.O. 2).

Incidenza (%) Comuni	Sistemi di approvvigionamento						Gestione acqua irrigua				aziende irrigue (N)
	corsi di acqua superficiali	laghi e laghetti	acquedotto	sotterranee	diretto da impianti di dep.	raccolta acque pluviali	autonoma	consorzi di irrigazione e bonifica	altre aziende agrit.ole	in altra forma	
Cerreto Guidi	17	26	4	70	0	0	30	0	0	70	23
Chiesina Uzz.	26	1	0	74	1	0	69	22	0	10	110
Fucecchio	5	22	3	70	3	8	57	3	0	43	37
Lamporecchio	8	9	3	64	0	21	92	0	0	8	66
Larciano	6	35	0	71	0	6	24	6	0	71	17
Marliana	48	10	8	24	0	10	69	0	0	31	62
Massa e Cozzile	4	0	51	63	0	45	41	0	0	59	80
Monsummano T.	0	32	0	68	0	27	45	0	0	55	22
Montecarlo	6	16	2	86	0	3	84	0	0	16	88
Montecatini T.	64	0	0	43	0	0	86	0	0	14	28
Pescia	22	0	11	67	0	5	79	6	1	17	672
Pieve a Nievole	9	3	3	72	0	16	59	0	3	38	32
Ponte Buggianese	9	10	0	88	1	3	71	0	0	29	68
Uzzano	9	7	0	91	0	4	75	0	0	25	57
Villa Basilica	89	0	2	4	0	11	97	0	0	3	158
MEDIA	21	11	6	64	0	11					

Sistemi di irrigazione e modalità di gestione (Fonte: Progetto di Riorganizzazione del sistema di Depurazione Civile e Industriale dell'A.T.O. 2).

Per quanto riguarda il settore agricolo, secondo l'ultimo censimento ISTAT, le principali fonti di approvvigionamento idrico utilizzate dalle aziende risultano in ordine le acque sotterranee, le acque superficiali, le acque pluviali raccolte e i laghi naturali e artificiali (Fonte: Rapporto sullo Stato dell'Ambiente della Provincia di Pistoia, 2004).

4.2.3.11 Approvvigionamento idrico a uso zootecnico

Il dato complessivo e su base comunale, riportato nel Progetto di Riorganizzazione del sistema di Depurazione Civile e Industriale dell'A.T.O. 2, è tratto, a sua volta, dal Piano d'Ambito: il calcolo dell'immissione è stato fatto ipotizzando una distribuzione omogenea dei prelievi sul territorio e stimando la percentuale di territorio comunale presente in ogni immissione mentre per il dettaglio mensile è stato valutato un consumo costante nell'anno.

N° progr.	Provincia	Comune	Totale prelievi 2004	Previsione Totale prelievi 2017	Riduzione
			[mc/anno]	[mc/anno]	[%]
1	LU	Villa Basilica	2.438	2.320	5
2	PT	Buggiano	5.359	5.349	0
3	PT	Lamporecchio	8.566	8.098	5
4	PT	Larciano	6.203	5.922	5
5	PT	Marliana	4.120	3.907	5
6	PT	Massa e Cozzile	556	547	2
7	PT	Monsummano T.	14.627	14.446	1
8	PT	Montecatini T.	28.385	26.559	6
9	PT	Pescia	7.881	7.660	3
10	PT	Pieve a Nievole	41.792	40.548	3
11	PT	Ponte Buggianese	31.572	29.964	5
12	PT	Uzzano	1.744	1.707	2
13	PT	Chiesina Uzzanese	1.060	1.042	2
14	FI	Cerreto Guidi	17.859	17.163	4
15	LU	Montecarlo	30.638	28.711	6
		TOTALE	202,800	193,943	4

Stima dei prelievi a uso zootecnico (Fonte: Progetto di Riorganizzazione del sistema di

*Depurazione Civile e Industriale dell'A.T.O. 2).***4.2.3.12 Approvvigionamento idrico a scopo industriale**

Per quanto riguarda lo scarico delle acque reflue industriali non è stato possibile ricavare dalla letteratura tecnica dati relativi alle perdite; soprattutto a causa della forte differenza tra un ciclo produttivo e l'altro non è stato possibile ottenere un valore generico complessivo per l'intero comparto: sinteticamente è stato assegnato un valore cumulativo per le perdite sulla rete di adduzione, le perdite proprie del processo produttivo e quelle relative al rilascio in fognatura del 30%.

Si è tenuto conto che parte dei trattamenti di depurazione avvengono in modo centralizzato presso depuratori consorziali (Dep. di Veneri (Comune di Pescia)) mentre un'altra parte avviene in modo autonomo presso l'azienda stessa.

La suddivisione per immissione degli scarichi è stata fatta in base alla posizione dell'impianto di Veneri e considerando una distribuzione omogenea sul territorio degli altri scarichi.

N° progr.	Provincia	Comune	Acque superficiali [mc/anno]	Acque sotterranee [mc/anno]	Totale prelievi [mc/anno]
1	LU	Villa Basilica	1,018,109	1,540,014	2,558,123
2	PT	Buggiano	144,403	435,925	580,328
3	PT	Lamporecchio (45%)	14,904	410,381	425,285
4	PT	Larciano	5,982	1,851,774	1,857,736
5	PT	Mariana (84%)	0	95,572	95,572
6	PT	Massa e Cozzile	8,280	1,067,312	1,075,592
7	PT	Monsummano T.	54,979	2,485,542	2,520,521
8	PT	Montecatini T.	0	2,240,593	2,240,593
9	PT	Pescia	3,085,395	578,326	3,643,721
10	PT	Pieve a Nievole	0	946,043	946,043
11	PT	Ponte Buggianese	0	991,876	991,876
12	PT	Uzzano	27,092	496,591	523,683
13	PT	Chiesina Uzzanese	18,580	286,634	283,194
14	FI	Cerreto Guidi (12%)	0	248,882	248,882
15	LU	Montecarlo (44%)	0	225,945	225,945
TOTALE			4,355,684	13,861,410	18,217,094

Stima dei prelievi a uso industriale (Fonte: Progetto di Riorganizzazione del sistema di Depurazione Civile e Industriale dell'A.T.O. 2).

Per quanto riguarda i prelievi del settore industriale, secondo una stima effettuata dall'ATO 2, la fonte principale risulta la falda (Fonte: Rapporto sullo Stato dell'Ambiente della Provincia di Pistoia, 2004).

4.2.4 Suolo e sottosuolo

Riferimento normativo

Normativa comunitaria

Dir. 3-3-1997 n. 97/11/CE Direttiva del Consiglio che modifica la direttiva 85/337/CEE concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati.

Dir. 24-9-1996 n. 96/61/CE Direttiva del Consiglio sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento.

Normativa nazionale

D.Lgs. 18-2-2005 n. 59 Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento.

D.P.R. 21-12-1999 Delimitazione del bacino idrografico del fiume Arno.

D.M. 4-2-1999 Attuazione dei programmi urgenti per la riduzione del rischio idrogeologico, di cui gli articoli 1, comma 2, e 8, comma 2, del D.L. n. 180, convertito, con modificazioni, dalla L. 3 agosto 1998, n. 267.

L. 18-5-1989 n. 183 Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo.

Normativa regionale

L.R. 7-2-2005 n. 27 Modifica alla legge regionale 11 dicembre 1998, n. 91 (Norme per la difesa del suolo).

4.2.4.1 Caratteristiche strutturali e utilizzazione del suolo

4.2.4.2 Stato

4.2.4.3 Uso del suolo

Le classi di uso del suolo per la Regione Toscana, e quindi impiegate nel presente documento, riferimento al CORINE LAND COVER. Obiettivo è di fornire ad ogni possibile utilizzatore interessato informazioni sulla copertura del suolo e sulle sue modifiche nel tempo. Queste informazioni devono essere per quanto possibile omogenee e suscettibili di aggiornamento periodico. Il sistema di nomenclatura adottato si articola in tre livelli con approfondimento crescente per un totale di 44 classi al terzo livello, 15 al secondo e 5 al primo. Nella base dati CLC non sono ammessi codici diversi dai 44 ufficiali, così come non sono accettate aree "non classificate".

Di seguito si riportano le classi di uso del suolo presenti nel territorio comunale e la percentuale interessata dalla stessa come individuate dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (approvato con D.C.P. n° 123 del 21.04.2009).

All'interno del territorio comunale gli agroecosistemi, in cui sono incluse tutte le tipologie di superfici agricole, interessano una superficie pari a 24%, la superficie interessata da territori boscati e ambienti semi-naturali è invece pari a quasi il 67%.

Tipologia area	%	Categoria	Sup. (ha)	%
Superfici artificiali	6,64%	1.1 aree urbanizzate	329,6	4,17%
		1.2 aree produttive	116,2	1,47%
		1.3.1.1 aree estrattive in atto	2,7	0,03%

		1.3.3 depositi materiali - cantieri	1,3	0,02%
		1.4.1 aree verdi urbane	10,1	0,13%
		1.4.2 aree a verde urbano attrezzato	7,9	0,10%
		1.5 aree viarie	57,2	0,72%
Superfici agricole utilizzate	24,08%	2.1 seminativi	560,0	7,08%
		2.2 colture arboree	0,4	0,00%
		2.2.1 vigneti	62,1	0,79%
		2.2.1.1 vigneti in condizione di abbandono	2,0	0,03%
		2.2.2 frutteti o frutteti minori	2,3	0,03%
		2.2.3 oliveti	690,4	8,73%
		2.2.3.1 oliveti in condizione di abbandono	2,6	0,03%
		2.2.4 arboricoltura da legno	13,5	0,17%
		2.2.4.1 arboricoltura da legno: pioppeti	2,9	0,04%
		2.3.1 prati stabili (foraggiere permanenti)	85,9	1,09%
		2.4.1 orto-coltura	13,0	0,16%
		2.4.3 vivaismo in pieno campo	88,2	1,12%
		2.4.4 serre	188,6	2,38%
		2.6 colture promiscue	192,8	2,44%
Territori boscati e ambienti semi-naturali	67,64%	3.1.1.1.1 boschi cedui di latifoglie a prevalenza di robinia	252,6	3,19%
		3.1.1.1.2 boschi cedui di latifoglie a prevalenza di castagno	2.675,4	33,83%
		3.1.1.1.3 boschi cedui di latifoglie a prevalenza di faggio	97,3	1,23%
		3.1.1.1.4 boschi cedui di latifoglie a prevalenza di querce	21,2	0,27%
		3.1.1.1.5 boschi cedui di latifoglie varie	1.045,2	13,22%
		3.1.1.2 boschi cedui coniferati	729,9	9,23%
		3.1.1.3.2 boschi d'alto fusto di latifoglie a prevalenza di castagno	5,4	0,07%
		3.1.1.3.5 boschi d'alto fusto di latifoglie varie	12,5	0,16%
		3.1.2.1 boschi di conifere a prevalenza di douglasia	12,4	0,16%
		3.1.2.2 boschi di conifere a prevalenza di pino marittimo	2,0	0,03%
		3.1.2.3 boschi di conifere a prevalenza di pino nero	49,4	0,62%
		3.1.2.4 boschi di conifere a prevalenza d'abeti	1,3	0,02%
		3.1.2.5 boschi di conifere varie	40,1	0,51%
		3.1.3 boschi misti di conifere e latifoglie	130,9	1,65%
		3.2.1 aree a pascolo naturale e praterie	110,3	1,40%
		3.2.2 brughiere e cespuglieti	162,6	2,06%
Zone umide	0,69%	4.1.2 vegetazione riparia	54,2	0,69%
Corpi idrici	0,95%	5.1.1 corsi d'acqua - canali - idrovie	73,3	0,93%
		5.1.2 bacini d'acqua	1,8	0,02%
		Totale	7.907,5	100,00%

Distribuzione delle Classi di Uso del Suolo del Comune di Pescia (Fonte: CLC)

Si rimanda alla "Valutazione dei dimensionamenti per UTOE" per il dato di ciascuna UTOE in territorio di Pescia.

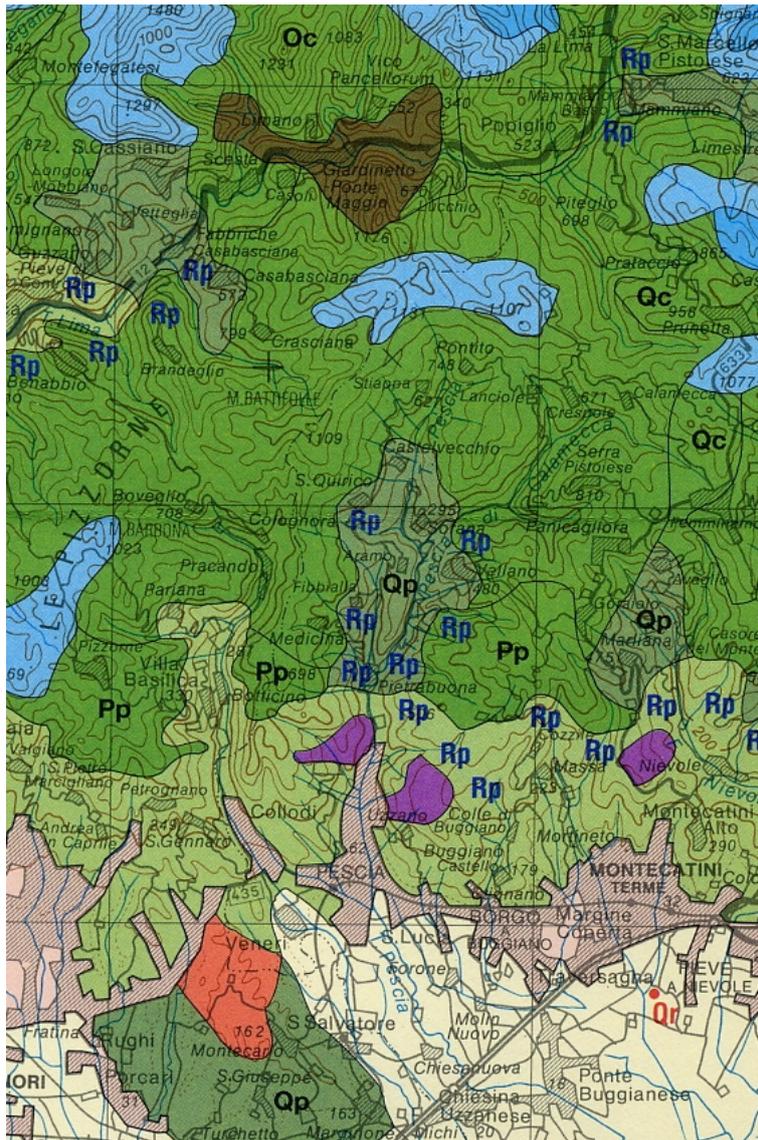
Le informazioni in merito alle principali classi di copertura del suolo possono essere confrontate nel tempo per valutare eventuali variazioni di struttura del paesaggio e dell'ecomosaico di ambienti, riportate nei paragrafi successivi (ved. par. 4.2.8).

Un'utilità diretta nel valutare gli effetti del PS nel tempo è costituita dalla suddivisione del dato per UTOE, in particolare si ritiene opportuno indicare la distribuzione di classi di uso del suolo nel buffer di 200 m attorno ai corsi d'acqua pubblica, così come classificati anche nell'ambito del PTCP, e suddivisi per UTOE (Si rimanda alla "Valutazione dei dimensionamenti per UTOE" per il dato di ciascuna UTOE in territorio di Pescia.).

4.2.4.4 Patrimonio forestale/Indice boscosità

La vegetazione forestale potenziale dell'area è costituita, all'aumentare del livello altimetrico, dalle seguenti unità vegetazionali:

- querceti di roverella (*Quercus pubescens*) caratterizzati da scarsa potenzialità della roverella nelle aree marginali ancora a coltura con presenza sporadica di robinia (*Robinia pseudoacacia*) con buona potenzialità in mosaico (verde chiaro);
- pinete di pino marittimo (fucsia);
- lungo la valle del Torrente Pescia, i tipi ad ostrieto con scarsa potenzialità del carpino nero soprattutto per ragioni antropiche (boschi in mosaico con coltivi o in fase incipiente, con modesta infiltrazione nei castagneti);
- castagneti con presenza sporadica di robinia con buona potenzialità in mosaico (verde intenso) e presentano potenzialità per il pino marittimo;
- faggete e abetine con buona potenzialità per l'abete bianco mentre è scarsa la potenzialità del faggio in mosaico con le praterie pascolate o in abbandono, anche arbustate (azzurro).



Stralcio della Carta della Vegetazione forestale potenziale della Regione Toscana, 1998.

L'indicatore "Patrimonio Forestale", o indice di boscosità, descrive la tipologia e la consistenza delle aree boscate presenti sul territorio.

La presenza delle aree boscate sul territorio è un indiscusso valore sia dal punto di vista conservazionistico sia segno di una buona integrazione tra la presenza di aree naturali e le attività antropiche che vi possono interferire. Inoltre dal punto di vista paesaggistico la presenza dei boschi avvalorano il territorio anche in aree moderatamente frammentate per la presenza di infrastrutture antropiche. In questo contesto sono apprezzabili dal punto di vista percettivo anche le aree ecotonali tra bosco/praterie/seminativi che avvalorano il territorio con forme e contorni dinamici. L'intento è quello di valutare, per l'ambito territoriale comunale, il grado di copertura forestale presente, espresso in percentuale rispetto alla superficie di ciascun ambito. Nella pianificazione di area vasta la percentuale di copertura forestale può essere utilizzata come

indicatore di qualità paesistica. Nel processo di VAS inoltre è importante valutare il grado di copertura forestale non solo per individuare gli ambiti paesistici maggiormente boscati ma anche quelli che, pur in un ambito di pianura, presentano ancora coperture forestali di una certa entità.

Le elaborazioni eseguite hanno permesso di evidenziare le diverse percentuali di categorie forestali e poter pertanto individuare sia il contributo di ciascuna singola categoria. Il campo di escursione del valore percentuale (0 – 100) è stato suddiviso in 5 classi di copertura forestale:

Classe di copertura forestale		Intervallo valori
I	Basso	0 - 10%
II	Medio-basso	10.1 - 20%
III	Medio	20.1 - 35%
IV	Alto	35.1 - 60%
V	Molto alto	60.1 - 100%

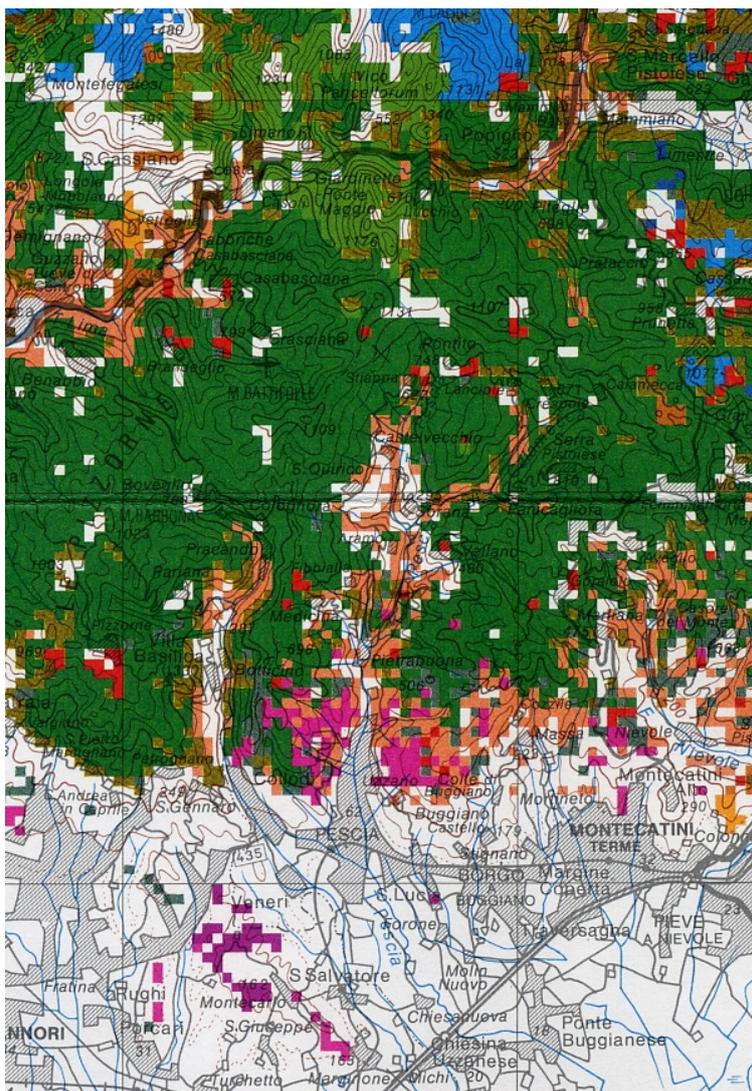
L'indice di boscosità risulta pari a 66,93%, dato che mette in evidenza come il territorio pesciatino presenti un'elevata boscosità. Le informazioni derivano dalla carta di uso del suolo del PTCP vigente di Pistoia.

Successivamente è stata condotta anche l'analisi delle categorie forestali paesaggistico. In questo modo è possibile valutare quali categorie forestali sono più abbondanti e quali invece sono soltanto residuali.

	Sup.(ha)	Valore percentuale
boschi cedui di latifoglie a prevalenza di robinia	252,6	4,77%
boschi cedui di latifoglie a prevalenza di castagno	2.675,4	50,55%
boschi cedui di latifoglie a prevalenza di faggio	97,3	1,84%
boschi cedui di latifoglie a prevalenza di querce	21,2	0,40%
boschi cedui di latifoglie varie	1.045,2	19,75%
boschi cedui coniferati	729,9	13,79%
boschi d'alto fusto di latifoglie a prevalenza di castagno	5,4	0,10%
boschi d'alto fusto di latifoglie varie	12,5	0,24%
brughiere e cespuglieti	162,6	3,07%
vegetazione riparia	54,2	1,02%
boschi di conifere a prevalenza di douglasia	12,4	0,23%
boschi di conifere a prevalenza di pino marittimo	2,0	0,04%
boschi di conifere a prevalenza di pino nero	49,4	0,93%
boschi di conifere a prevalenza d'abeti	1,3	0,02%
boschi di conifere varie	40,1	0,76%
boschi misti di conifere e latifoglie	130,9	2,47%
	5.292,5	100,00%

Facendo invece riferimento alla carta della vegetazione forestale, si rilevano i seguenti tipi vegetazionali, secondo l'aumentare del livello altimetrico:

- boschi misti di sclerofille sempreverdi e conifere (fucsia);
- robinieti (arancione);
- boschi a dominanza di latifoglie decidue mesofile e sciafile (verde scuro);
- castagneti (verde intenso);
- boschi di altre conifere, dominanti o miste con le altre specie (rosso).



Stralcio della Carta della Vegetazione forestale della Regione Toscana, 1998.

4.2.4.5 Inquadramento geologico

Il territorio pesciatino si colloca nell'ambito dell'Appennino settentrionale, e che si è formato a partire dal periodo compreso tra il Cretacico inferiore e il Quaternario durante il quale hanno avuto origine le zone collinari, i terrazzamenti alluvionali e le incisioni torrentizie.

L'andamento delle aste fluviali è nord-sud, parallelamente allo sviluppo delle faglie, e, quindi, ai contatti tettonici tra le rocce delle unità liguri e quelle della serie Toscana.

Gli strati rocciosi influenzano l'assetto dei rilievi, solitamente inclinati verso ovest a creare scarpate ripide verso est.

Con riferimento alla stratigrafia dell'area, si individua su buona parte della montagna pesciatina la successione toscana o Falde Toscana. Localmente, nella parte settentrionale del bacino del Pescia di Pescia, sono presenti formazioni di rocce argillitiche e marnose con lenti di calcari marnosi e calcareniti cioè scisti policromi (denominate Scaglia rossa Toscana).

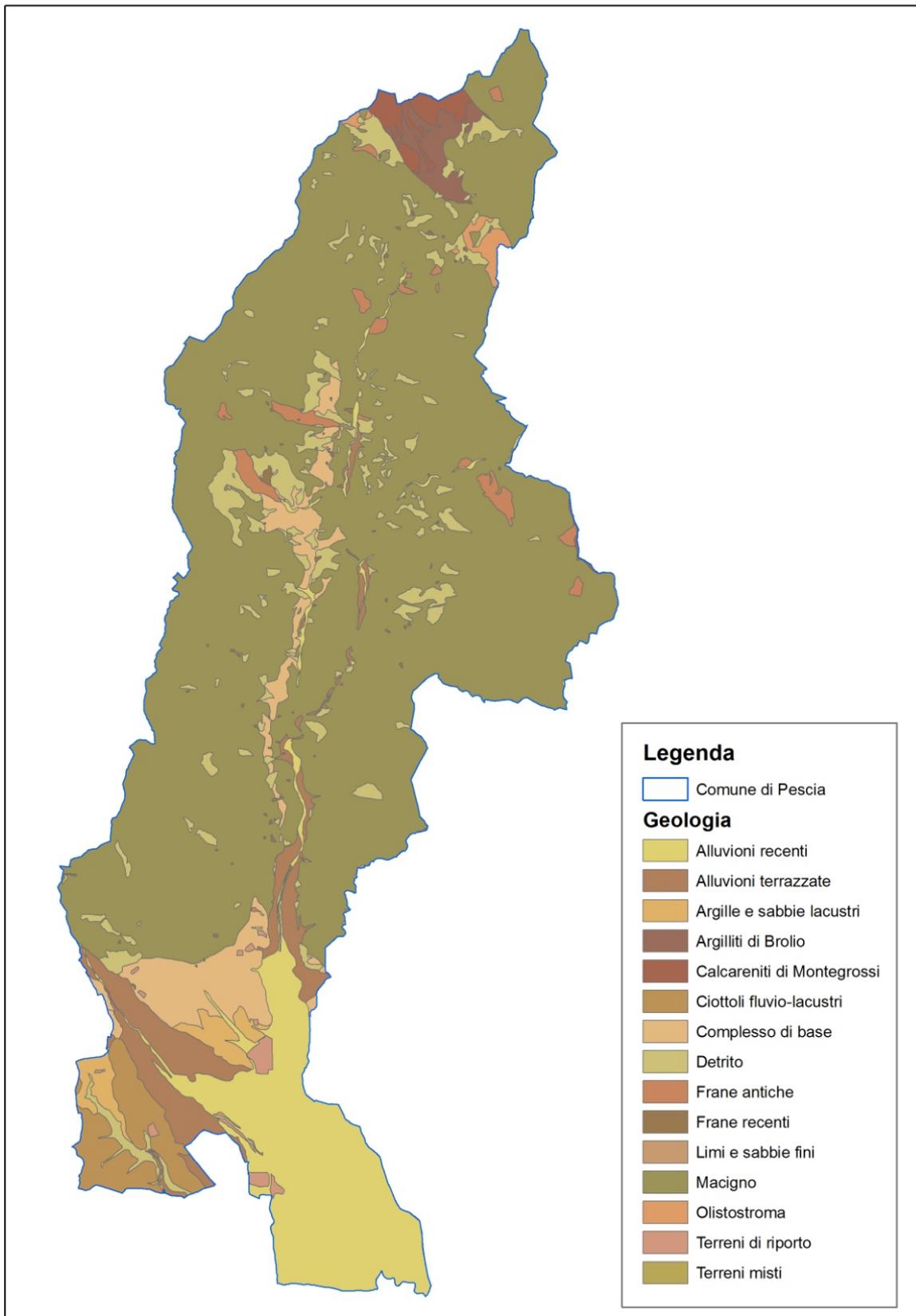
L'altra unità presente è la successione Ligure, un tipo di formazione molto eterogenea costituita da argilliti grigie e nerastre che inglobano calcari marnosi.

Al di sopra delle unità stratigrafiche indicate, sono presenti depositi quaternari che fanno riferimento a processi morfogenetici. Si tratta dei depositi di versante, depositi alluvionali che derivano dall'attività fluviale e meteorica e depositi di origine antropica.

I depositi di versante, di elevato spessore, sono interessate da fenomeni gravitativi nelle zone di elevata acclività o dove si concentrano le acque nel sottosuolo:

- i depositi alluvionali più attuali si rinvergono nella parte valliva dei corsi d'acqua e nella porzione pedemontana di tutta la Valdinievole;
- i depositi alluvionali terrazzati sono presenti al bordo dei rilievi e lungo le aste dei principali corsi d'acqua; i depositi di conoide, piuttosto grossolani e compatti, sono trasportati dagli affluenti e per la riduzione delle pendenze si depositano lungo i margini del fondovalle del Torrente Pescia di Pescia. Nella specificità dei due rami del T. Pescia, (di Collodi e di Pescia) questi hanno rappresentato un importante elemento di alimentazione clastica della pianura per le loro condizioni di forte energia idraulica ed elevato sviluppo del bacino idrografico sotteso, al punto da determinare un esteso accumulo ghiaioso non solo nelle strette adiacenze delle città di Pescia e di Collodi ove i corsi d'acqua scorrono incassati, ma anche molto all'interno della pianura con depositi granulari di conoide e di paleoalveo sede di acquiferi. L'evoluzione della pianura ha determinato la presenza di depositi alluvionali terrazzati reinciati dai più recenti tracciati fluviali e talora delimitati da vere e proprie scarpate di bordo di terrazzo; evidenti sono i tracciati dei paleoalvei più recenti compresi nel tratto di pianura che va dal versante orientale della valle e l'attuale corso del T. Pescia di Collodi;
- i depositi fluvio-lacustri costituiti da ghiaie e ciottoli in matrice mista sono presenti a Veneri;
- i depositi lacustri del villafranchiano sono presenti in tutta la Valdinievole affiora sulle colline di Veneri e nella fascia pedecollinare.

Le forme antropiche si riferiscono alle trasformazioni che derivano dall'attività edilizia come l'area dove sorge il nuovo mercato dei fiori e la cava in loc. Vellano.



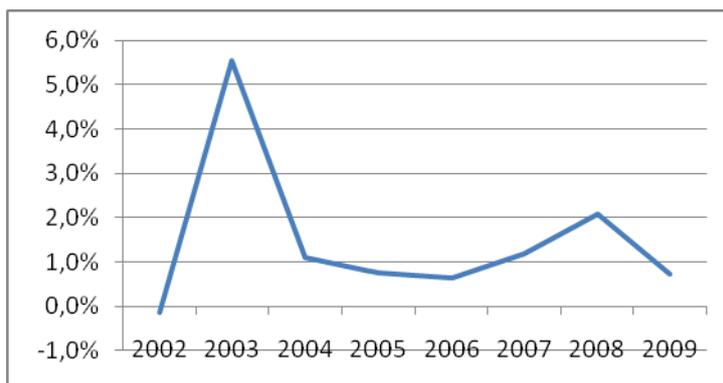
*Principali formazioni geologiche (Fonte: PTCP della Provincia di Pistoia)***4.2.4.6 Pressioni****4.2.4.7 Popolazione residente e densità abitativa**

Il principale aspetto che lega suolo e territorio all'attività edilizia, ai consumi di risorse naturali, alla produzione di rifiuti, e a tutto ciò che causa degrado ambientale è legato ai processi demografici: a Pescia si segnala la riduzione della popolazione residente nel corso del periodo 1951-2001 passando da 20.798 a 17.428 nel corso del cinquantennio con densità abitativa conseguentemente ridotta da 263 a 220 ab/kmq (Fonte: Rapporto sullo stato dell'Ambiente della provincia di Pistoia 2004). Confrontando la variazione della densità di popolazione comunale con quella della Valdinievole (da 308 a 416 ab/kmq) si evince la controtendenza a Pescia rispetto al territorio di area vasta fino agli inizi degli anni '90.

Si registra poi un aumento della popolazione, al 2009 pari a 19.595 (per una densità di 248 ab/kmq) con incremento percentuale complessivo rispetto al 2002 pari a 11,9%.

Anno	Popolazione residente
2001	17.428
2002	17.404
2003	18.370
2004	18.570
2005	18.711
2006	18.831
2007	19.056
2008	19.453
2009	19.595

Popolazione residente nel periodo 2002-2009 (Fonte dati: ISTAT)



Variazione della popolazione nel periodo 2002-2009 (Fonte dati: ISTAT)

4.2.4.8 Utilizzazione agricola dei suoli

SAU è l'insieme dei terreni investiti a seminativi, coltivazioni legnose agrarie, orti familiari, prati permanenti e pascoli e castagneti da frutto. Essa costituisce la superficie effettivamente utilizzata

in coltivazioni propriamente agricole. La valutazione dello stato locale non può prescindere dal confronto con quanto avviene nel Sistema locale della Val di Nievole, che include i comuni di Buggiano, Chiesina Uzzanese, Lamporecchio, Larciano, Massa e Cozzile, Monsummano Terme, Montecatini Terme, Pescia, Pieve a Nievole, Ponte Buggianese, Uzzano, e nell'intera provincia di Pistoia. Dai dati di seguito riportati, risulta evidente che la superficie agricola utilizzata all'interno del territorio pesciatino (32%) è notevolmente ridotta rispetto al valore medio riscontrato in Val di Nievole (60%), evidentemente da attribuire alla morfologia del territorio; infatti, sebbene il valore di SAU si avvicini a quello provinciale (39%), è evidente come sia esattamente la metà del valore dell'ambito indicato. Parimenti, la SAU interessata dai seminativi (35%) è inferiore al valore medio della Val di Nievole (49%), ma si allinea al valore provinciale (30%). Della complessiva superficie di SAU interessata dalla coltivazione di fiori e piante ornamentali, più del 46% del totale della Val di Nievole è collocato nel comune di Pescia. Infine, in territorio pesciatino la SAU destinata a prati e pascoli è pari a circa il 28% della superficie complessiva della Val di Nievole.

SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZATA											totale superficie aziendale (include boschi e altre superfici)			
Sistemi locali	seminativi		di cui: fiori e piante ornamentali		coltivazioni permanenti		di cui: vivai		prati e pascoli				totale s.a.u.	
	Val. ass.	%	Val. ass.	%	Val. ass.	%	Val. ass.	%	Val. ass.	%	Val. ass.	%	Val. ass.	%
Pescia	466	35	120	9	650	49	14	0	205	16	1.321	32	4.155	100
totale Val di Nievole	4.462	48	257	3	4.065	44	85	1	713	8	9.241	60	15.436	100
totale Provincia	7.676	30	728	3	12.424	49	2.823	11	5.263	21	25.362	39	65.718	100

Superficie aziendale (Valori assoluti e percentuali espressi in ettari) secondo l'utilizzazione dei terreni al Censimento ISTAT 2000 - Elaborazioni: Ufficio Statistica della Provincia di Pistoia.

Di seguito si riportano le superfici delle principali coltivazioni praticate nel territorio di Pescia, per le quali si evidenzia la notevole riduzione di superficie coltivata, in particolare per le coltivazioni foraggere avvicendate e il fumento.

Sistemi locali	cereali				coltivazioni ortive		coltivazioni foraggere avvicendate	
	totale		di cui: frumento					
	Superficie		Superficie		Superficie		Superficie	
	Val. ass.	Var. % su 1990	Val. ass.	Var. % su 1990	Val. ass.	Var. % su 1990	Val. ass.	Var. % su 1990
Pescia	111,20	-23,24	0,80	-89,47	17,04	-51,27	16,69	281,92
totale Val di Nievole	2541,24	-29,69	151,80	-60,44	164,61	-24,07	304,04	3,76
totale Provincia	3530,17	-35,57	354,70	-49,16	322,88	-10,29	824,27	13,74

Principali coltivazioni praticate secondo Censimento ISTAT 2000 e variazione percentuale rispetto al censimento del 1990. Elaborazioni: Ufficio Statistica della Provincia di Pistoia (superficie in ettari).

Dai dati di seguito riportati, che mostrano la ripartizione della SAU per coltivazione legnosa, si evidenzia che quasi il 44% dei terreni destinati a fruttiferi del totale della Val di Nievole sono collocati nel comune di Pescia. Per quanto riguarda l'olivicoltura e le superfici destinate a vivaio, esse costituiscono il 15% del complessivo della Val di Nievole.

Sistemi locali	vite	olivo	fruttiferi	vivai	altre coltivazioni	totale
	superficie	superficie	superficie	superficie	superficie	superficie
Pescia	35,28	488,64	72,32	13,56	6,03	615,83
totale Val di Nievole	543,46	3.096,68	164,58	85,12	21,13	3.910,97
Totale Provincia	1.201,32	7.098,00	925,34	2.822,85	86,75	12.134,26

Coltivazioni legnose al Censimento ISTAT 2000 - Elaborazioni: Ufficio Statistica della Provincia di Pistoia (superficie in ettari).

4.2.4.9 Florovivaismo

Le zone interessate alle coltivazioni floricole si trovano principalmente nella pianura nei Comuni di Pescia, Uzzano, Chiesina Uzzanese e Uzzano, ma vi sono anche piccole coltivazioni a fiori nella zona montana. La fascia montana dove si riscontrano colture floricole è caratterizzata da crinali inclinati e fianchi non molto ripidi. A nord di Pescia lungo il corso alto della Pescia Maggiore il rilievo è aspro con pendii scoscesi e valli strette.

La zona collinare è costituita, invece, da materiali geologici di varia natura di forma compatta e con pendii relativamente aspri.

L'area pianeggiante del comprensorio floricolo risulta composta da depositi fluvio-lacustri (argille, sabbie, ghiaie e resti vegetali) mentre le fasce che costeggiano i margini collinari presentano depositi alluvionali terrazzati. Lungo il Torrente Pescia di Pescia e lungo Pescia Minore si trovano depositi alluvionali di origine recente.

I terreni pesciatini si presentano come terreni poco profondi e porosi in modo da dare consistenza ed areazione alle piante: il loro grado di assorbimento, igroscopicità e imbibizione sono tali da permettere un buon assorbimento, una certa freschezza in estate e non un'eccessiva umidità.

Un elemento di considerevole importanza ai fini della produzione florovivaistica è rappresentato dall'abbondante disponibilità idrica che caratterizza soprattutto il comprensorio pesciatino dovuta all'elevata piovosità ed alla morfologia del territorio. Le acque d'irrigazione sono prelevate, per la maggior parte, dalla falda freatica sotterranea, che nella pianura pesciatina si mantiene ovunque sui 3-9 m di profondità. L'acqua così prelevata viene distribuita attraverso impianti di irrigazione specifici, generalmente a scorrimento (tramite canali di distribuzione) o a pioggia. La realizzazione di pozzi in prossimità di torrenti, che facilitano la captazione dell'acqua dalla falda, ha contribuito molto a creare uno squilibrio del sistema idrico sotterraneo per il quale sarà necessario predisporre un adeguato piano di risanamento (www.ispesl.it).

4.2.4.10 Rischio e pericolosità idraulica

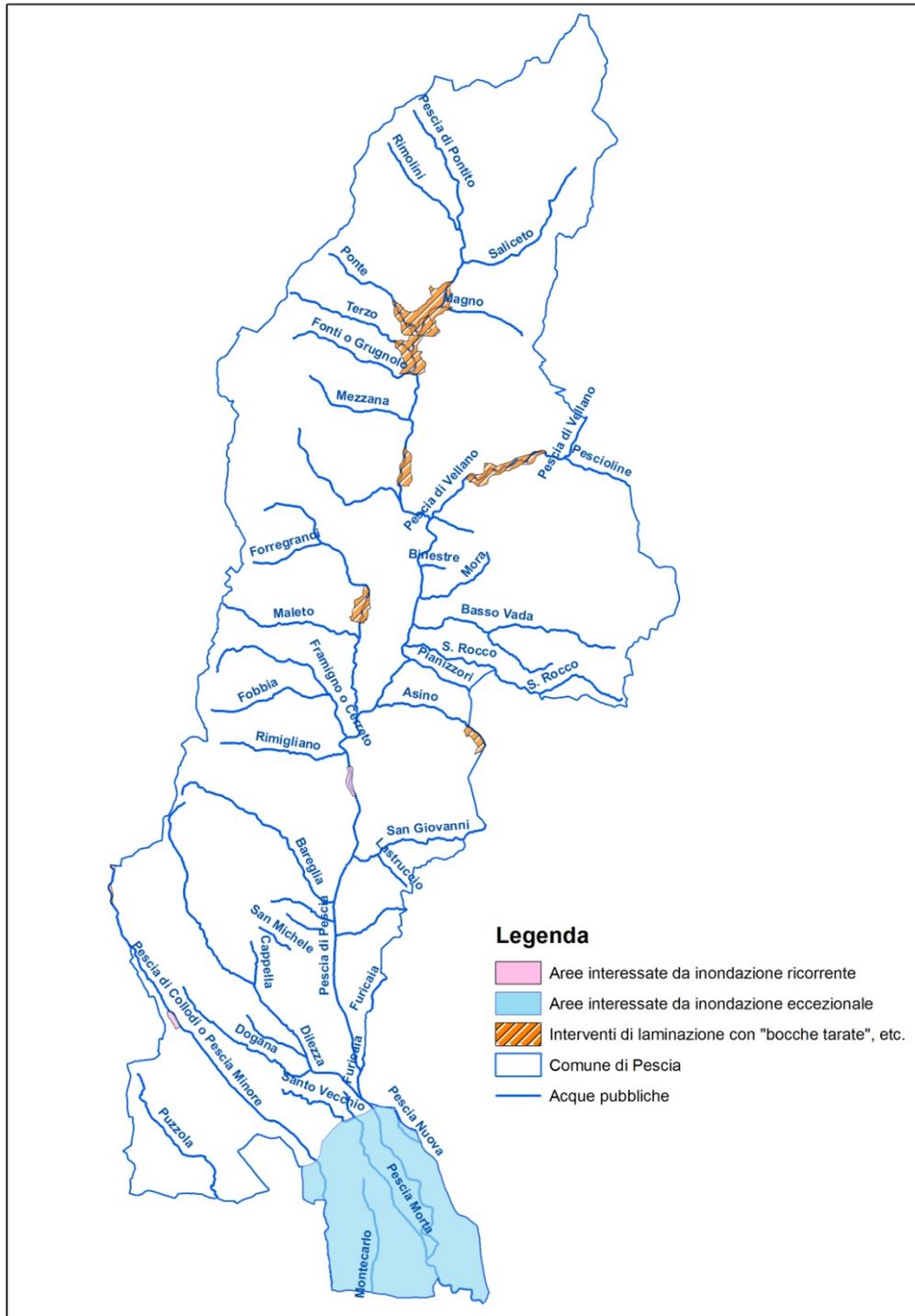
Dall'analisi del "Piano stralcio relativo alla riduzione del rischio idraulico del bacino del Fiume Arno" approvato con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri e pubblicato dalla G.U. n. 224 del 24 settembre 2008, il territorio di Pescia risulta esterna alle aree di pertinenza fluviale del Fiume Arno e dei suoi affluenti.

Parte del suo territorio è inserito tra le aree allagate: la Carta guida delle aree allagate è stata elaborata sulla base degli eventi alluvionali significativi, posteriori e comprendenti quello del novembre 1966 per il periodo 1966-1999 e rappresenta una carta che fornisce indicazioni di pericolosità. Secondo quanto contenuto nell'art. 6 "Carta guida delle aree allagate" della normativa di piano all'interno delle aree allagate, *"le Province ed i Comuni provvederanno [...] alla redazione di specifiche norme al fine di garantire il non aumento dell'esposizione al rischio per le persone e per le infrastrutture nonché la mitigazione del rischio stesso. A seguito della realizzazione di interventi di mitigazione del rischio potranno aversi variazioni della delimitazione delle aree suddette, che dovranno essere sottoposte all'approvazione dell'Autorità di Bacino. Fatto salvo quanto stabilito nelle norme 2 e 3, le opere che comportano trasformazioni edilizie e urbanistiche, ricadenti nelle aree rappresentate nella Carta guida delle aree allagate, potranno essere realizzate a condizione che venga documentato dal proponente ed accertato dall'Autorità amministrativa competente al rilascio dell'autorizzazione il non incremento del rischio idraulico da esse determinabile o che siano individuati gli interventi necessari alle mitigazione di tale rischio, da realizzarsi contestualmente all'esecuzione delle opere richieste"*.

In particolare, le aree interessate da inondazione ricorrente sono collocate all'interno del sottobacino del Fiume Pescia di Collodi, lungo il corso d'acqua omonimo, laddove il Fosso del Forrone e Fosso del Poderino lo intercettano, a valle di Monte Verruca, e in loc. Ponte all'Abbate.

L'area interessate da inondazione eccezionale è quella collocata nella parte inferiore del sottobacino idrografico del Fiume Pescia di Pescia a valle di Loc. Alberghi, in prossimità dell'A11 e lungo il Torrente Pescia Morta; allo stesso modo, le vicine aree del sottobacino idrografico del Fosso Morto o Fosso delle Pietre, del Fiume Pescia Nuova e Pescia di Collodi, sono incluse tra quelle interessate da inondazione eccezionale.

Nel Comune di Pescia sono individuati interventi strutturali per la riduzione del rischio idraulico nel bacino dell'Arno, specificatamente di tipo bt, di classe A, riportate in figura.



Aree a rischio idraulico (Fonte: Piano stralcio relativo alla riduzione del rischio idraulico del bacino del Fiume Arno).

Si riporta anche quanto relativo alla pericolosità idraulica così come elaborato dal Piano di Assetto idrogeologico del Fiume Arno.

Il territorio comunale rientra all'interno della classe di pericolosità moderata PI1, media PI2, PI3

elevata e PI4 molto elevata.

Di seguito si riporta la descrizione sintetica dei livelli di pericolosità e gli articoli di riferimento delle Norme di attuazione del Piano Stralcio di assetto idrogeologico che elencano gli interventi consentiti nelle corrispondenti aree.

Le aree a *pericolosità bassa* o P.I.1 sono comprese tra l'inviluppo delle massime alluvioni storiche di cui sopra e il limite delle alluvioni di fondovalle. Tale limite è stato tracciato con criteri geomorfologici (art. 8 Norme Piano Stralcio Assetto idrogeologico) e comprende le seguenti aree:

- lungo il torrente Pescia di Pescia nel tratto tra Ponte Bello in Loc. Castelvecchio e C. Stefanella in prossimità di Sorana;
- lungo l'immissione del torrente Pescia di Vellano e Pescia di Pescia;
- lungo il torrente Pescia di Pescia dal ponte in loc. Aramo a C.S. Caterina;
- una vasta area che si estende da San Giovanni fino alla Loc. Alberghi lungo il torrente Pescia di Pescia, lungo Rio Dilezza, Castellare, Rio della Dogana, Torrente Puzzola e lungo Pescia di Collodi fino all'immissione del Fosso del Poderino.

Le aree a *pericolosità media* o P.I.2 sono state individuate nella fascia compresa tra le aree a Pericolosità idraulica 3 e 4 ed l'inviluppo delle massime alluvioni storiche risultante dalla Carta Guida delle aree allagate. Nella sostanza si tratta di aree inondate in occasione dell'evento del 1966 e non soggette a inondazioni ricorrenti (art. 8 Norme Piano Stralcio Assetto idrogeologico): così come indicato in riferimento al rischio idraulico, si tratta delle aree a valle di Loc. Alberghi.

Le *aree a pericolosità elevata* o P.I.3 sono state anch'esse perimetrate con riferimento al Piano straordinario. In particolare sono state ascritte a tale classe le aree indicate nel piano con la sigla B.I. Si tratta di aree soggette anch'esse a inondazioni con frequenza relativamente elevata ma per le quali era vigente il regime normativo previsto dalla Delibera CRT 230/94, adesso recepita nel PIT, per gli ambiti "B" (art. 7 Norme Piano Stralcio Assetto idrogeologico). Le aree classificate a pericolosità elevata in comune di Pescia sono di seguito indicate.

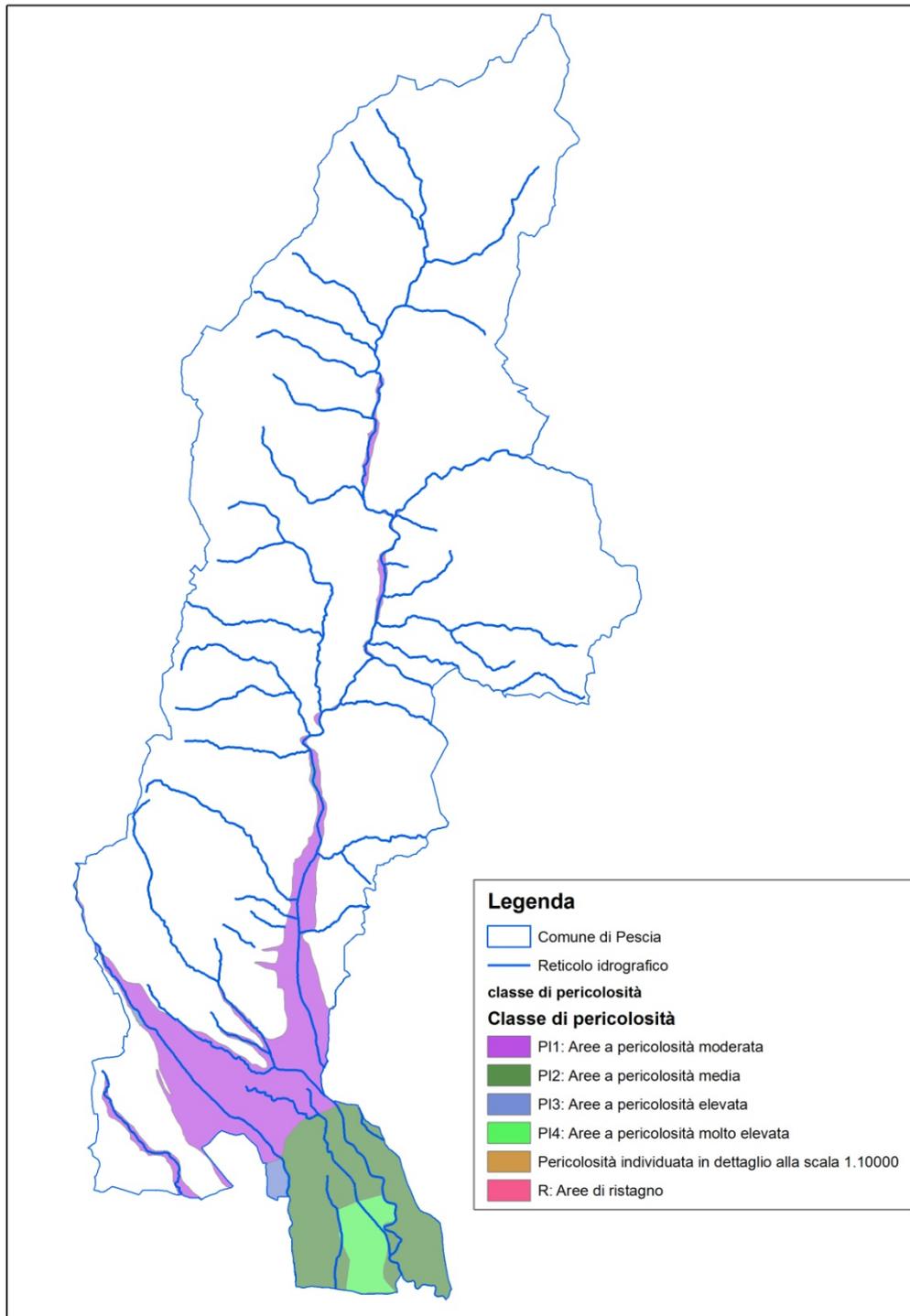
- Lungo il Torrente Pescia di Pescia le aree comprese tra la confluenza del Rio del Bozzo Nero e Rio San Lorenzo nel Torrente Pescia di Pescia;
- Lungo il Torrente Pescia di Collodi: l'area compresa tra la confluenza del Fosso del Forrone e Fosso del Poderino nel Torrente Pescia di Collodi; in prossimità di Ponte all'Abbate; alla destra idrografica del Torrente Pescia di Collodi in Loc. Macchie di San Pietro.

Per le *aree a pericolosità molto elevata* o P.I.4, è stata adottata, nella sostanza, la perimetrazione già individuata per il Piano straordinario ex D.L. 180/98 che fu ai tempi effettuata su criteri esclusivamente storici. In particolare furono prese in considerazione le aree già individuate nella Carta guida delle aree allagate, facendo riferimento alle inondazioni storiche successive al 1966 (art. 6 Norme Piano Stralcio Assetto idrogeologico). Specificatamente le aree sono: lungo il Torrente Pescia di Collodi: l'area compresa tra la confluenza del Fosso del Forrone e Fosso del

Poderino nel Torrente Pescia di Collodi; le aree collocate lungo il Torrente Pescia Morta e Torrente di Montecarlo.

Come di seguito evidenziato, non sono presenti nel territorio comunale aree di ristagno e aree con pericolosità individuata a scala di maggior dettaglio.

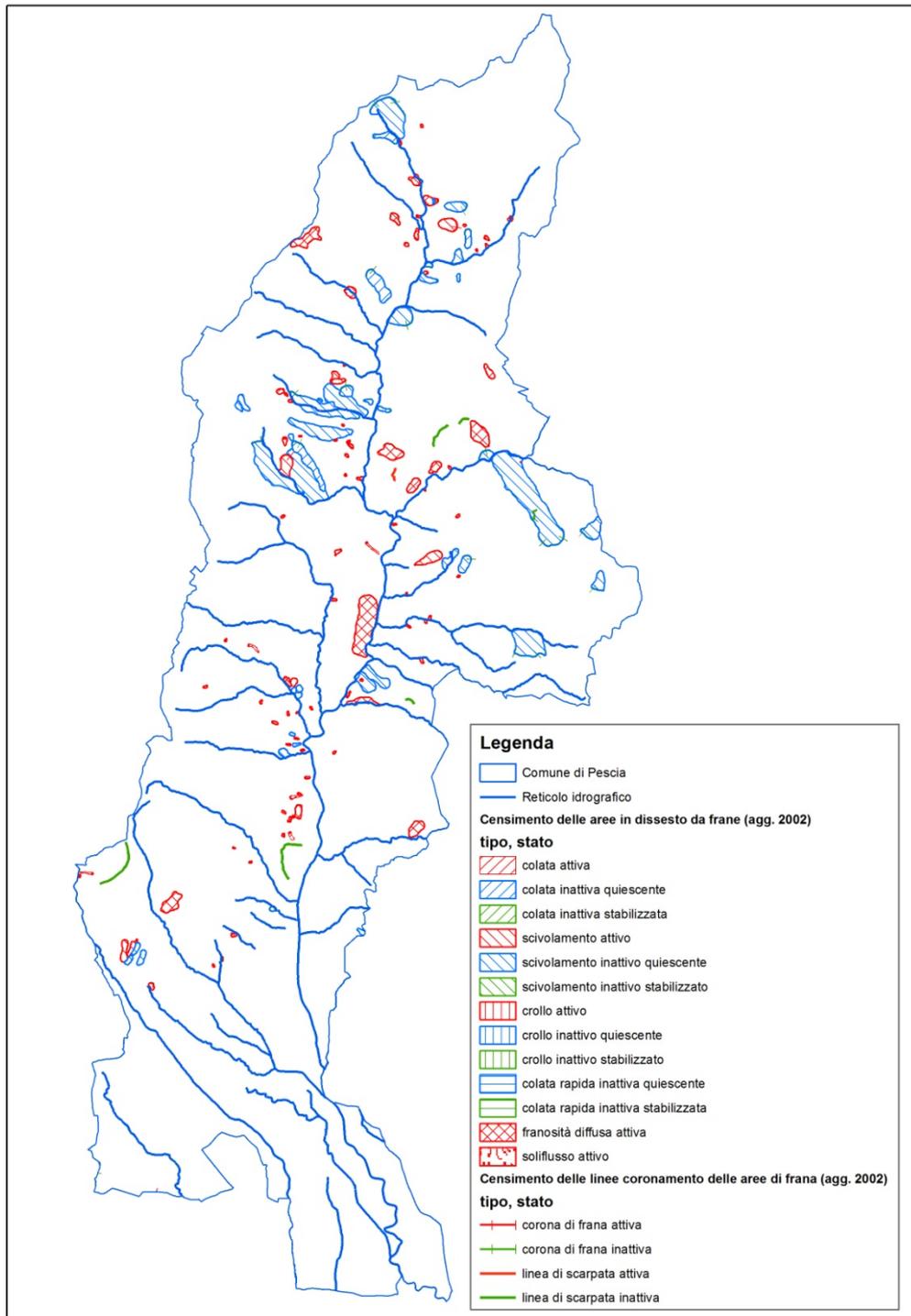
Si evidenzia che per le aree classificate come P.I.3 e P.I.4 le norme di attuazione indicate (specificatamente art. 6 e 7) contengono vincoli urbanistici.



Aree a pericolosità idraulica (Fonte: Piano Stralcio di assetto idrogeologico).

4.2.4.11 Rischio geomorfologico

La pericolosità geomorfologica del territorio è riferibile a diversi tipi di rischio connessi all'urbanizzazione e alla natura del territorio, collinare e montana. Un maggiore approfondimento in merito alle aree in dissesto è fornito dal Piano di Assetto idrogeologico di cui si riporta uno stralcio.



Censimento delle aree in dissesto da frana e delle linee di coronamento al 2002 in riferimento alle

acque pubbliche (Fonte: Piano di Assetto idrogeologico del Bacino del Fiume Arno)

4.2.4.12 Le attività estrattive

A livello regionale è vigente il Piano regionale delle attività estrattive di recupero delle aree escavate e di riutilizzo dei residui recuperabili P.R.A.E.R., che la Provincia di Pistoia non ha tuttora recepito nel relativo PAERP.

Il Piano delle attività estrattive attualmente vigente è il P.R.A.E., modificato nel 2006 con DGR n. 904 del 4 dicembre 2006 "PRAE - Approvazione del rapporto sullo stato di attuazione del piano e delle proposte di modifiche e integrazioni".

Il comune di Pescia ha un'antica tradizione di coltivazione della pietra arenaria. Secondo il recente censimento PRAER in territorio pesciatino sono state censite 8 cave inattive anche di grosse dimensioni ed una cava attiva ancora in produzione, nella quale si rileva un netto incremento di forza lavoro giovane.

Facendo riferimento al documento PRAE vigente, in comune di Pescia risultano approvate le proposte di integrazione e modifica come di seguito indicato nella descrizione dell'ambito estrattivo di riferimento PT/1 individuata in loc. "Vellano" (richiedente ditta Frosini Pietre s.r.l.). La ditta Frosini Pietre s.r.l. chiedeva l'inserimento nella "Carta delle Risorse" del PRAE di un'area per l'estrazione di pietra arenaria in loc. "Vellano" nel Comune di Pescia. Il Nucleo di Valutazione regionale, che ha il compito di formulare i pareri sulle proposte di modifica e integrazione, aveva espresso parere favorevole solo per una porzione dell'area richiesta così come indicato nella cartografia allegata. Il Comune di Pescia con deliberazione di Giunta del 20 luglio 2006 esprime parere favorevole a quanto deciso dal Nucleo (DGR n. 904 del 4 dicembre 2006).



4.2.4.13 Discariche, siti contaminati e bonificati

Vengono identificate con la componente inquinamenti sia i siti contaminanti in corso di bonifica, individuati dall'Anagrafe Regionale dei siti contaminati (redatta ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i), sia le aree industriali a rischio rilevante censite ai sensi del D.M. 9 maggio 2001, che il sistema di raccolta e depurazione delle acque reflue.

Si definiscono siti contaminati i luoghi dove i valori delle concentrazioni soglia di rischio (CSR) determinati con l'applicazione della procedura di analisi prevista dalla normativa risultano superati. All'interno del Comune di Pescia sono censiti specifici siti con i caratteri sopraindicati.

Codice SIRA	Codice Sito	Denominazione	Subarea	Indirizzo	Stato Sito	Google Map	Maps Live
711-68	PT1700-002	Alluvione 1999 - terreni contaminati - lotto 1	lotto 1	LOCALITA' PESCIA	certificazione di avvenuta bonifica (parziale)	GM	ML
711-69	PT1700-002	Alluvione 1999 - terreni contaminati - lotto 2	lotto 2	LOCALITA' PESCIA	piano di caratterizzazione presentato	GM	ML
1714	PT1700-012	Aurora Srl		VIA MANSELMA	attivazione procedura	GM	ML

(Fonte: http://sira.arpad.toscana.it/sira/Siti_Contaminati/sicon_047012.htm)

4.2.5 Rifiuti solidi urbani

Il Piano Interprovinciale per la gestione dei rifiuti urbani e speciali anche pericolosi è in fase di VAS.

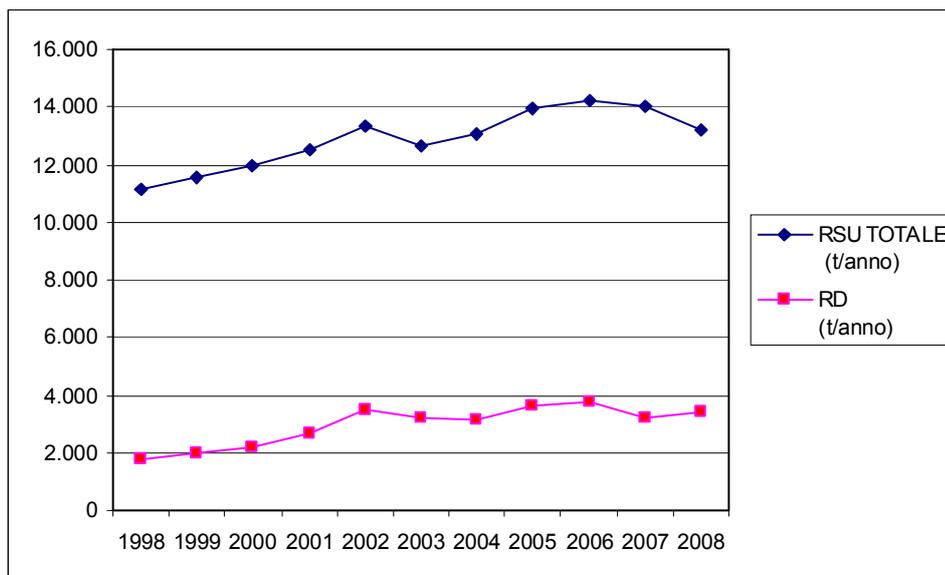
Si riportano i dati comunali in merito alla componente in esame come da PTCP Pistoia (anni di riferimento 1997-2003)

- Produzione di rifiuti urbani (t/anno): dal 1997 al 2003 passati da 10.674 a 12.632;
- Produzione procapite (kg/ab/anno) di rifiuti da 591 (1997) a 725 (2003)
- Raccolta differenziata (t/anno): 866 t nel 1997 saliti a 3137 t nel 2003
- Raccolta differenziata procapite (kg/ab/anno): da 48 nel 1997 a 180 nel 2003
- Raccolta differenziata nel territorio comunale (%): da 8,1 nel 1997 a 26,4 nel 2003

Come rilevato dai dati precedentemente riportati e illustrati, in merito al periodo più recente, la raccolta differenziata in territorio comunale è quasi raddoppiata.

	Abitanti residenti dichiarati	RSU (t/anno)	RD (t/anno)	RSU TOTALE (t/anno)	% RD effettiva (RD/RSU)	% RD con spazzamento
1998	18.030	9.375,84	1.754,08	11.129,92	15,76	16,42
1999	18.030	9.567,24	2.000,78	11.568,02	17,3	18,02
2000	18.044	9.805,20	2.172,30	11.977,50	18,14	18,89
2001	18.159	9.873,16	2.640,99	12.514,15	21,1	21,98
2002	18.313	9.837,78	3.470,19	13.307,97	26,08	27,16
2003	18.510	9.429,28	3.188,81	12.618,09	25,27	26,88
2004	18.711	9.970,95	3.114,00	13.084,94	23,8	25,32
2005	18.831	10.322,17	3.644,09	13.966,26	26,09	27,76
2006	19.056	10.514,19	3.740,60	14.254,79	26,24	27,92
2007	19.453	10.799,96	3.201,13	14.001,09	22,86	24,32
2008	19.595	9.779,28	3.422,84	13.202,12	25,93	27,58

Dati comunali raccolta differenziata (Fonte: Agenzia Regionale Recupero Risorse www.arrr.it).



Confronto dell'andamento del totale dei rifiuti solidi urbani comunali con le quantità di raccolta differenziata (Fonte: www.arrr.it).

Con riferimento alla situazione aggiornata al momento attuale, l'attività di raccolta dei rifiuti solidi urbani (con un numero di utenze domestiche pari a 9.103 e n. di utenze diverse pari a 1.787) è caratterizzata come di seguito riportato:

DESCRIZIONE	QUANTITÀ RACCOLTE (t/a)
Rifiuti urbani non differenziati	tot. 8.642,430

Raccolta non differenziata

DESCRIZIONE	QUANTITÀ RACCOLTE (t/a)
Carta e cartone	732,856
Vetro	157,960
Apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi	30,180
Batterie e accumulatori di cui alle voci 16 06 01, 16 06 02, 16 06 03 nonché batterie e accumulatori non suddivisi contenenti tali batterie	7,360
Batterie e accumulatori diversi da quelli di cui alla voce 20 01 33	1,640
Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21, 20 01 23 e 20 01 35	35,118
Metallo	137,480
Rifiuti biodegradabili	1.090,610
Imballaggi in carta e cartone	124,150
Imballaggi in plastica	97,040
Imballaggi in materiali misti	641,680

Altri rifiuti urbani non pericolosi, di cui:	tot. 1.063,693
Toner per stampa esauriti	0,434
Pneumatici fuori uso	22,380
Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione	118,680
Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	523,400
Abbigliamento	32,729
Oli e grassi commestibili	0,990
Medicinali diversi da quelli di cui alla voce 20 01 31	1,540
Legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37	222,300
Altri rifiuti urbani pericolosi, di cui:	tot. 0,900
Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	0,450
Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	0,450

Raccolta differenziata in t/a (dato anno 2009) (Fonte: Comune di Pescia)

Si sottolinea come la raccolta differenziata, nel 2010, mostri un'ulteriore incremento, illustrato nelle tabelle di seguito riportate.

Anno 2010			
	indiff	totale R.D.	% R.D.
gen	665.630	225.120	25,27
feb	583.230	321.879	35,56
mar	722.140	381.585	34,57
apr	701.030	407.790	36,78
mag	711.920	395.988	35,74
giu	755.870	456.499	37,65
lug	656.160	456.290	41,02
ago	760.060	321.324	29,71
set	600.010	394.190	39,65
ott		0	
nov		0	
dic		0	
	6.156.050	3.360.665	35,31

Raccolta differenziata in t/a e % (dato anno 2010) (Fonte: Comune di Pescia)

Anno 2010										
	abiti	alluminio	amianto	banda stagnata	batterie	beni durevoli	carta	farmaci	inerti	ingombranti
gen	0	0	0	0	0	3.910	63.020	0	0	0
feb	1.350	141	0	424	1.240	9.880	66.360	200	13.300	0
mar	2.755	108	0	324	0	9.550	87.600	180	19.900	0
apr	0	91	0	274	0	10.840	98.760	0	0	0
mag	3.250	100	0	301	1.520	6.950	91.700	260	16.100	0
giu	0	196	0	589	0	9.100	106.200	200	0	0
lug	0	90	0	270	0	10.930	83.000	200	23.200	0
ago	0	102	0	307	1.880	10.060	82.420	0	0	0
set	0	193	0	578	0	11.040	97.440	260	7.400	0
ott										
nov										
dic										
	7.355	1.021	0	3.067	4.640	82.260	776.500	1.300	79.900	0

Anno 2010												
	legno	metallo	multimateriale	oli	organico	pile	plastica	pneumatici	ramaglie	.E/OF./alt.	toner	vetro finale
gen	11.580	7.080	53.820	0	41.550	0	5.920	0	38.240	0	0	0
feb	12.960	5.940	48.940	0	49.770	240	6.740	3.220	87.600	0	0	13.574
mar	21.060	9.780	55.180	0	67.950	320	7.490	0	88.980	0	40	10.368
apr	0	9.620	60.260	0	74.760	0	8.480	4.020	131.930	0	0	8.755
mag	12.400	9.520	63.020	0	79.690	0	6.970	0	94.370	218	0	9.619
giu	26.780	9.220	67.340	0	62.630	320	6.260	2.820	145.990	0	0	18.854
lug	17.140	10.160	66.140	0	76.660	0	6.730	0	153.070	0	60	8.640
ago	22.960	0	69.620	0	73.880	0	5.740	5.040	39.480	0	0	9.835
set	12.740	9.240	67.540	0	69.170	300	7.360	0	92.420	0	0	18.509
ott												
nov												
dic												
	137.620	70.560	551.860	0	596.060	1.180	61.690	15.100	872.080	218	100	98.154

Quantità di materiale differenziato in t/a (dato anno 2010) (Fonte: Comune di Pescia)

Infine, gli impianti di gestione rifiuti sono di seguito elencati:

RAGIONE SOCIALE	CATEGORIA	DESCRIZIONE RIFIUTI
AGRARIA DI VITA SRL	STOCCAGGIO PROVVISORIO (DEPOSITO PRELIMINARE)	imballaggi in carta e cartone, in plastica, in materiali compositi, in materiali misti
CARVIN SRL	STOCCAGGIO PROVVISORIO (DEPOSITO PRELIMINARE)	rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi), imballaggi in carta e cartone, in plastica, in legno, metallici, in materiali compositi, in materiali misti
COSEA AMBIENTE SPA	STOCCAGGIO PROVVISORIO (STAZIONE TRASFERIMENTO RSU)	toner per stampa esauriti, contenenti sostanze pericolose, toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17, imballaggi in carta e cartone, in plastica, in legno, metallici, misti, in vetro, imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze, pneumatici fuori uso etc...
LINE PAPER S.R.L.	RECUPERO (RECUPERO PROC SEMPLIFICATA)	rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi), scarti di corteccia e sughero, scaglie di laminazione, polveri e particolato di materiali ferrosi,

		cemento, miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06, ferro e acciaio, etc...
3F ECOLOGIA S.R.L.	RECUPERO (RECUPERO PROC ORDINARIA)	scarti della separazione meccanica nella produzione di polpa da rifiuti di carta e cartone, metalli ferrosi

Catasto impianti di gestione rifiuti con aggiornamento al 27/10/2010 (Fonte: Sistema Informativo Regionale Ambientale della Toscana - SIRA)

Politiche di indirizzo PER RIFIUTI ED ENERGIA:

Schema di Accordo Quadro provinciale su Energia e Rifiuti (D.C.P. n. 87 del 28/4/2010) sottoscritto anche dal Comune di Pescia propone interventi che dovranno incidere positivamente sullo sviluppo economico in particolare attraverso:

- risparmio energetico;
- uso corretto delle varie forme di energia;
- miglioramento del rendimento degli apparati;
- risparmio energetico degli edifici.

Politiche di indirizzo:

Accordi volontari – Accordi Rifiuti speciali:

- “Tavolo Tecnico” finalizzato all’elaborazione di un accordo volontario per la riduzione della produzione e lo smaltimento/recupero dei rifiuti speciali relativo al settore cartario (2006)

Accordi volontari – Intese ambientali RU 2003:

- Interventi in favore della prevenzione e avvio al riciclaggio dei beni durevoli dismessi - apparecchiature elettriche e elettroniche
- Interventi di riduzione e promozione del riciclaggio dei rifiuti di imballaggio in vetro
- Promozione della corretta gestione finalizzata al recupero e riciclaggio dei rifiuti inerti da costruzione e demolizione
- Interventi di riduzione e promozione del riciclaggio dei rifiuti di imballaggio in legno
- Promozione della produzione di compost di qualità e incentivazione dell’impiego a fini agronomici
- Interventi di riduzione e promozione del riciclaggio dei rifiuti di imballaggi celluloseici
- Interventi di riduzione e promozione del riciclaggio degli imballaggi in plastica

4.2.6 Natura e Biodiversità

Riferimento normativo

Normativa comunitaria

Direttiva 92/43/CEE "Habitat"

Direttiva 2009/147/CE che ha abrogato e sostituito la Direttiva 79/409/CEE "Uccelli"

Normativa nazionale

D.M. 3 settembre 2002 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, denominato "Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000"

D.M. 17 ottobre 2007 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, denominato "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a ZSC e a ZPS"

Decreto Legislativo 10 novembre 2003, n. 386 "Attuazione della direttiva 1999/105/CE relativa alla commercializzazione dei materiali forestali di moltiplicazione"

Normativa regionale

D.C.R. n. 342 del 10 novembre 1998 e con LR 56/00

Deliberazione di Consiglio Regionale n. 80 del 22 Dicembre 20092

Misure di conservazione D.G.R. 644/04 e DGR 454/08

DCR n.80/2007 Istituzione area SIC IT5130008 "Alta valle del Torrente Pescia di Pescia"

Delib.G.R. 21-10-2002 n. 1148 L.R. n. 56/2000 - Indicazioni tecniche per l'individuazione e la pianificazione delle aree di collegamento ecologico.

D.P.G.R. 5-9-2001 n. 44/R

Regolamento di attuazione della L.R. 21 marzo 2000, n. 39 "legge forestale della Toscana".

4.2.6.1 Zona di Rispetto Venatorio "Lignana"

Il Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Pistoia individua 5 Zone di Rispetto Venatorio e due interessano il comune di Pescia, rientrando nel distretto 7:

- "Lignana", inclusa quasi interamente nella porzione settentrionale del comune di Pescia e, per una piccola zona, nella porzione meridionale del comune di Piteglio;
- "Uso Battifolle" Posta al confine con la Provincia di Lucca, in comune di Pescia è la zona di protezione con la minore estensione, pari a 9,57 ettari. Territorio interessato dalla presenza di prati pascoli e boschivi con essenze pregiate particolarmente idonee per la sosta della selvaggina migratoria.

Il Piano prevede nel corso della sua durata la realizzazione della ZRV "Pianura di Pescia". Posta in comune di Pescia, ha una superficie di circa 361,38 ettari ed è un'area utile per la sosta della selvaggina migratoria, e inoltre è in continuità con la ZRC di Marzalla.

4.2.6.2 Aree Protette

Con il termine rete ecologica regionale si intende l'insieme costituito dai siti facenti parte della Rete Natura 2000 (SIC + ZPS) e i siti di interesse regionale (SIR).

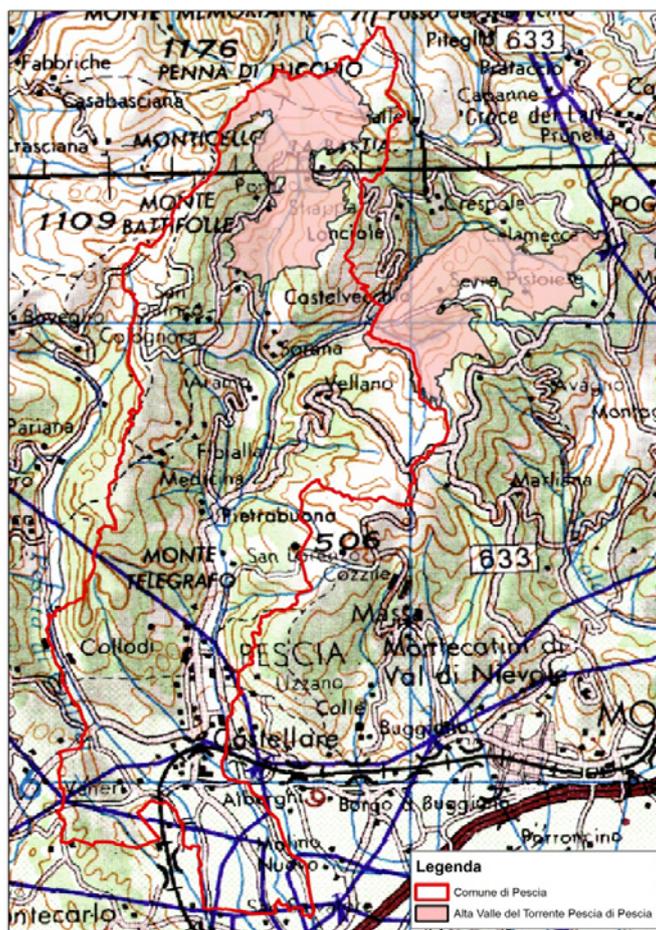
La percentuale di territorio individuato come Area Protetta, rispetto alla totalità del territorio comunale, dà un'indicazione di semplice recepibilità, ma nello stesso tempo permette di visualizzare in maniera concreta la quantità di superfici che, presumibilmente, rappresenta la parte naturalisticamente più rilevante di Pescia.

L'area SIR, coincidente anche con i confini del pSIC IT5130008 "Alta valle del Torrente Pescia di Pescia", interessa complessivamente un'area di 1586 ha. Parte dell'area (pari a 826,45 ha) interessa il territorio pesciatino mentre la restante parte si colloca in territorio di Marliana. Nel complesso, la superficie comunale interessata dal pSIC è pari al 10,45% della sua superficie.

Nella tabella di seguito si riportano le informazioni sintetiche in merito alle Aree protette in comune di Pescia e provincia di Pistoia.

	pSIC		ZPS		pSIC+ZPS		SIR+SIN			Aree Protette
	n.	ettari	n.	ettari	ettari	%	n.	ettari	% sul territorio complessivo	% sul territorio complessivo
Comune di Pescia	1	826,45	-	-	-	10,45	coincidenza del SIC col SIR		-	10,45
Provincia di Pistoia	7	3.639,5	3	1.361,0	4.466,6	4,6	1	243,6	0,3	4,7

Aree protette suddivise per tipologia nel territorio comunale e provinciale (Fonte: Rapporto sullo Stato dell'Ambiente della Provincia di Pistoia).



SIR - pSIC Alta Valle del Fiume Pesca di Pescia.

4.2.6.3 Numero di specie animali e vegetali terrestri minacciate inserite in lista di attenzione

L'indicatore valuta nel complesso lo status in Pescia di tali specie secondo le categorie di minaccia predisposte dall'IUCN.

Uccelli: n. 11

Pesci: n. 1

Invertebrati: n. 2

Rettili: n. 6

Mammiferi: n. 6

Anfibi: n. 3

Di seguito si riporta l'elenco delle specie tutelate e la corrispondente categoria IUCN; accanto alla specie è indicato l'anno di aggiornamento del dato.

Denominazione	Nome comune	Categorie IUCN			
		Rischio minimo (LC or LR)	Prossimo alla minaccia (NT)	Vulnerabile VU	In pericolo (EN)
Uccelli					
<i>Lanius collurio</i> (2009)	Averla piccola	x			
<i>Lullula arborea</i> (2009)	Tottavilla	x			
<i>Anthus campestris</i> (2009)	Calandro	x			

<i>Falco peregrinus</i> (2009)	Falco pellegrino	x			
<i>Accipiter gentilis</i> (2009)	Astore	x			
<i>Oenanthe oenanthe</i> (2009)	Culbianco	x			
<i>Lanius senator</i> (2009)	Averla capirossa	x			
<i>Phoenicurus Phoenicurus</i> (2009)	Codirosso	x			
<i>Corvus corax</i> (2009)	Corvo imperiale	x			
<i>Falco tinnunculus</i> (2009)	Gheppio	x			
<i>Picus viridis</i> (2009)	Picchio verde	x			
Pesci					
<i>Leuciscus souffia</i> (2008)	Vairone occidentale	x			
Invertebrati					
<i>Cerambyx cerdo</i> (1996)	Cerambyx cerdo			x	
<i>Austropotamobius pallipes</i> (2010)	Gambero di fiume				x
Rettili					
<i>Elaphe longissima</i> (2008)	Colubro di Esculapio	x			
<i>Hierophis viridiflavus</i> (2008)	Biacco	x			
<i>Natrix natrix</i> (2008)	Biscia dal collare	x			
<i>Podarcis muralis</i> (2008)	Lucertola muraiola	x			
<i>Podarcis sicula</i> (2008)	Lucertola campestre	x			
<i>Lacerta viridis</i> (2008)	Ramarro orientale	x			
Mammiferi					
<i>Talpa europaea</i> (2008)	Talpa	x			
<i>Sciurus vulgaris</i> (2008)	Scoiattolo comune	x			
<i>Martes foina</i> (2008)	Faina	x			
<i>Moscardinus avellanarius</i> (2008)	Moscardino	x			
<i>Hystrix cristata</i> (2008)	Istrice	x			
<i>Mustela putorius</i> (2008)	Puzzola europea	x			
Anfibi					
<i>Speleomantes italicus</i> (2008)	Geotritone italiano			x	
<i>Rana dalmatina</i> (2008)	Rana agile	x			
<i>Triturus alpestris</i> (2008)	Tritone alpino	x			

4.2.7 Energia

Riferimento normativo

Normativa comunitaria

Direttiva 2002/91/CE Rendimento energetico nell'edilizia

Normativa nazionale

LR n. 39/2005 "Disposizioni in materia di energia"

Normativa regionale

LR n. 45/1997 "Norme in materia di risorse energetiche" Delib.G.R. 28-2-2005 n. 322

Approvazione delle istruzioni tecniche denominate "Linee-guida per la valutazione della qualità energetica ed ambientale degli edifici in Toscana" ai sensi dell'art. 37, comma 3, della legge regionale 3 gennaio 2005, n. 1 ed in attuazione dell'azione B.13 del P.R.A.A. 2004-2006.

L.R. 24-2-2005 n. 39

Disposizioni in materia di energia.

4.2.7.1 Stato

Un quadro dello stato attuale della componente "energia" può essere fornita dalle Autorizzazioni alla produzione di energia elettrica da FER (Fonti energia rinnovabile) rilasciate a partire dal 1 ottobre 2005 fino al 30.09.09.

Specificatamente:

- idroelettrico: in comune di Pescia è stato autorizzato n.1 impianto per la produzione di energia elettrica (tot. autorizzazioni provinciali n.8);
- fotovoltaico: in comune di Pescia sono state autorizzate n.2 impianti per la produzione di energia elettrica (tot. autorizzazioni provinciali n.19);
- solare termico: dato non disponibile;
- biomasse (forestali): nel territorio provinciale sono complessivamente 4, situati in aree montane o comunque soggette alla normativa delle zone montane. Le principali informazioni in merito all'impianto di Pescia (complesso scolastico) sono di seguito riportate: centrale composta da due caldaie con potenza complessiva di 1,2 Mw termici al servizio di 6 edifici (tra cui la piscina, le palestre e le officine) dei due complessi scolastici interessati. Con questo sistema, si avrà una riduzione di CO₂ pari a circa 430 tonnellate l'anno, mentre è stimato un consumo di cippato (il combustibile proveniente da materiale forestale locale) di circa 600 tonnellate annue. Il costo previsto per l'intero impianto è di 842.000 €;
- energia eolica: non sono presenti impianti in comune di Pescia mentre nel territorio provinciale è esistente un impianto di energia eolica;
- geotermia: nel territorio provinciale sono state rilasciate n. 11 autorizzazioni provinciali, nessuna ricade in territorio di Pescia.

4.2.8 Paesaggio e territorio

4.2.8.1 Stato

Il paesaggio è definito dal Codice dei beni culturali e del paesaggio come una parte omogenea di territorio i cui caratteri derivano dalla natura, dalla storia umana o dalle reciproche interrelazioni, e rappresenta un fattore per il benessere individuale e sociale, contribuisce alla definizione dell'identità regionale e rappresenta una risorsa strategica che, se opportunamente valorizzata, diventa uno dei fondamenti su cui basare lo sviluppo economico.

Le componenti basilari che concorrono alla formazione del carattere del paesaggio sono il modellamento morfologico del territorio, la copertura della vegetazione e l'insediamento infrastrutturale ed urbano.

Il paesaggio è qui inteso come "sistema di ecosistemi interagenti che si ripetono in un intorno", definizione data dall'Ecologia del Paesaggio ed è a tutti gli effetti la sintesi delle caratteristiche ambientali di un territorio e dell'azione antropica: paesaggio culturale e cartina al tornasole delle azioni previste dal piano.

4.2.8.2 Diversità del paesaggio

Prendendo in considerazione le diverse tipologie di uso del suolo come semplificate a partire dai dati riportati al par. 4.2.4.3, facendo riferimento al II e III livello del CLC, deriva la seguente

distribuzione delle classi di uso del suolo del territorio di Pescia. Si riporta anche l'estensione media delle singole *patches* ossia l'estensione media degli appezzamenti per ciascuna classe di uso del suolo, che consente di avere un'idea sulla frammentazione del paesaggio.

Si rimanda alla "Valutazione dei dimensionamenti per UTOE" per il dato di ciascuna UTOE in territorio di Pescia.

Categoria	Sup. (ha)	n patches	Superficie media patches (ha)
aree urbanizzate	329,6	218	1,5
aree produttive	116,2	89	1,3
aree estrattive	2,7	1	2,7
depositi materiali - cantieri	1,3	2	0,6
aree verdi urbane	10,1	15	0,7
aree a verde urbano attrezzato	7,9	6	1,3
aree viarie	57,2	4	14,3
seminativi	560,0	113	5,0
colture arboree	0,4	1	0,4
vigneti	64,1	58	1,1
frutteti o frutteti minori	2,3	3	0,8
oliveti	693,0	111	6,2
arboricoltura da legno	16,3	11	1,5
prati stabili (foraggiere permanenti)	85,9	65	1,3
orto-coltura	13,0	12	1,1
vivaismo in pieno campo	88,2	31	2,8
serre	188,6	239	0,8
colture promiscue	192,8	66	2,9
boschi di latifoglie	4.839,5	326	14,8
boschi di conifere	105,3	30	3,5
boschi misti di conifere e latifoglie	130,9	16	8,2
aree a pascolo naturale e praterie	110,3	23	4,8
brughiere e cespuglieti	163	83	2,0
vegetazione riparia	54,2	31	1,7
corsi d'acqua - canali - idrovie	73,3	42	1,7
bacini d'acqua	1,8	9	0,2
Totale	7.907,5	1.605	4,9

Si utilizza per lo studio delle strutture paesistiche e della loro stabilità. E' tratto dall'indice di diversità biologica di Shannon-Wiener, ma è applicato alle unità ecosistemiche o alle singole macchie, considerandone la superficie occupata, anziché il numero di individui. Si calcola con la seguente formula: $D = H/H_{max}$ con $H = -\sum(P_i)\ln(P_i)$, dove P_i = rapporto tra la superficie occupata dall'elemento i -esimo e l'area considerata.

Si utilizza per misurare il grado di eterogeneità paesistica di un dato ambito. Il grado di eterogeneità è in relazione con la capacità di mantenimento dell'equilibrio dei sistemi paesistici. Un alto valore di eterogeneità di un sistema in cui gli elementi incompatibili sono scarsi, può corrispondere a un'alta capacità di auto/ri-equilibrio di fronte alle perturbazioni. Un basso valore di eterogeneità generalmente significa banalizzazione del sistema con conseguente scarsa capacità di auto/ri-equilibrio. Un incremento di valore troppo elevato, d'altro canto, può causare aumento di frammentazione e perdita della matrice paesistica, soprattutto nel caso di compresenza di elementi contrastanti. In tal caso, l'aumento è letto in senso negativo, perchè può essere sintomatico di una destrutturazione del sistema.

Il campo di escursione dell'indice è stato suddiviso in cinque classi secondo il seguente modello:

Classe di diversità		Intervallo valori
I	Basso	$D \leq 0,30$
II	Medio-basso	$0,30 < D \leq 0,42$
III	Medio	$0,42 < D \leq 0,60$
IV	Alto	$0,60 < D \leq 0,76$
V	Molto alto	$0,76 < D \leq 1,00$

Per l'intera superficie comunale il valore di D è risultato pari a 0,65 quindi si può considerare molto alto.

Si rimanda alla "Valutazione dei dimensionamenti per UTOE" per il dato di ciascuna UTOE in territorio di Pescia.

4.2.8.3 Matrice

La matrice di un paesaggio o di un'unità di paesaggio è data dall'ecosistema o il tipo di uso del suolo di sfondo in un mosaico, caratterizzato da una copertura estensiva, alta connettività, e/o maggior controllo sulle dinamiche (R. T.T. Forman, Land mosaic, 1995).

Di fatto nella maggior parte dei casi la matrice è data dall'elemento più estensivo del mosaico, ad esempio in un paesaggio agrario la matrice è data dai campi coltivati o dal sistema campi più siepi, in un paesaggio fluviale costituito dal fiume compresa la sua area golenale, la matrice è data dal fiume anche se questo non occupa usualmente la superficie maggiore, ma è l'elemento che ha il maggior controllo sulle dinamiche. In sostanza la matrice è costituita dagli elementi dominanti, che hanno maggior capacità di regolazione dell'ambito che costituiscono. Individuare la matrice, e rispettarla è una delle prime azioni per la conservazione del paesaggio. Quando la matrice non è evidente, in genere siamo di fronte o a un degrado o ad una dinamica di trasformazione in atto.

Viene individuata attraverso l'esame dei dati territoriali e la verifica della fisionomia degli ambiti. Una matrice stabile dovrebbe avere almeno il 60% del territorio coperto dagli elementi che la definiscono. Il grado di stabilità della matrice è un elemento per la valutazione della vulnerabilità di un territorio, a diversa scala, sia comunale sia di ambito.

Se la matrice è vicina alla soglia critica del 60% è facilmente trasformabile, quindi le eventuali trasformazioni, sono più facilmente destrutturanti.

Al di sotto del 60% siamo in genere in una situazione dinamica in cui un tipo di matrice, spesso un tipo di paesaggio, sta per essere sostituito da un altro.

Se la matrice è superiore al 60%, significa che è solida: l'ambito territoriale considerato accetta meglio le trasformazioni, soprattutto se periferiche.

Più il valore aumenta, allontanandosi dalla soglia del 60%, maggiore è la sua stabilità e resistenza nei confronti delle azioni destrutturanti dovute all'inserimento delle opere di trasformazione. Una matrice solida non è comunque immune dagli impatti delle opere di trasformazione, ma è in grado di rispondere meglio. Per la sua salvaguardia, comunque, vanno attuate azioni di protezione.

Considerando l'intero territorio comunale di Pescia, la matrice considerata solida è rappresentata da Territori boscati e ambienti semi-naturali (67,64%), che costituiscono il tipo di paesaggio prevalente.

Si rimanda alla "Valutazione dei dimensionamenti per UTOE" per il dato di ciascuna UTOE in territorio di Pescia.

4.2.8.4 Biopotenzialità territoriale (BTC)

La BTC fornisce una misura delle soglie di metastabilità del sistema paesistico, dove per metastabilità si intende una "condizione soddisfacente di equilibrio dinamico tra i processi naturali e le azioni umane a scarso impatto ambientale". Le trasformazioni di larga scala sono difficili da misurare, anche in un paesaggio, ed in molti casi non è possibile valutare se il cambiamento sia positivo o meno. Può tuttavia essere possibile valutare se i cambiamenti in atto stiano, o meno, portando il paesaggio ad un punto di instabilità, controllandone proprio la metastabilità. Raggiungere una determinata soglia di metastabilità significa cambiare tipo di paesaggio. Pertanto la biopotenzialità territoriale quantifica la dinamica del paesaggio nel tempo, valutandone la metastabilità.

Per arrivare ad un dato territoriale complessivo è necessario misurare la metastabilità di ogni elemento paesistico presente, in modo da considerare la complementarietà di ognuno rispetto all'insieme.

In senso scientifico la BTC è basata sui seguenti principi (Ingegnoli, 1993):

- concetto di stabilità resistente ("*resistance stability*");
- principali tipi di ecosistemi della biosfera e loro dati metabolici, che sono: biomassa, produzione primaria lorda, respirazione.

Valori indicativi di biopotenzialità sono stati calcolati sulla media degli elementi paesistici tipici dell'Europa centro-meridionale, attraverso sperimentazioni e misurazioni di laboratorio. L'unità di misura utilizzata è la Mcal/m²/anno.

Mettendo in relazione la biomassa con le capacità omeostatiche degli ecosistemi, la Biopotenzialità territoriale contribuisce a misurare il grado di metastabilità degli ecosistemi stessi, ovvero la loro capacità di conservare e massimizzare l'impiego di energia:

$$B_{tci} = \frac{1}{2} (a_i + b_i) \times R \quad [\text{Mcal/m}^2/\text{anno}]$$

$$\text{per } a_i = (R/PG)_i / (R/PG)_{\max} \text{ e } b_i = (dS/S)_{\min} / (dS/S)_i$$

dove:

R = respirazione

PG = produzione primaria lorda

B = biomassa

$dS/S = R/B$ = rateo di mantenimento della struttura

i = principali ecosistemi della biosfera (Ingegnoli, 1993).

Il fattore a_i misura il grado di capacità metabolica relativa ai principali ecosistemi, mentre b_i misura il grado di mantenimento degli stessi ecosistemi.

La Btc quindi, è fondamentalmente una funzione di stato, che dipende principalmente dai sistemi vegetali e dal loro metabolismo, e permette di confrontare, sia qualitativamente sia quantitativamente, ecosistemi e paesaggi.

L'attribuzione della Btc è stata effettuata sulla base dei valori indicati da Ingegnoli (1980), calcolati per i principali tipi di elementi del paesaggio dell'Europa centromeridionale.

ECOTOPO	VALORE DI Btc (Mcal/m ² /anno)
Boschi	4,0
Arbusteti e aree in evoluzione	2,9
Prati e pascoli	1,0
Colture permanenti (frutteti, uliveti, ecc)	2,0
Seminativi	1,3
Colture protette (orticole)	2,5
Aree aperte con vegetazione rada o assente (incolti)	2,0
Ambiti urbani	0,4
Corpi idrici	0,2

Attribuzione dei valori di BTC. (Fonte: Ingegnoli, 1980)

Biopotenzialità territoriale	>4.00	2.50-4.00	2.01-2.50	1.01-2.00	0.20-1.00
Valori	5	4	3	2	1
Classi di qualità	ALTA	MEDIO-ALTA	MEDIA	MEDIO-BASSA	BASSA

Classi di qualità del valore di Btc del territorio in esame.

Il valore del territorio comunale è pari a 2,51.

Si rimanda alla “Valutazione dei dimensionamenti per UTOE” per il dato di ciascuna UTOE in territorio di Pescia.

4.2.8.5 Habitat naturale (HN)

Questo indice definisce la percentuale di superficie che, per ogni apparato paesistico, è ascrivibile ai processi naturali, non condizionati direttamente dalle attività antropiche.

La distinzione, nell’ambito di uno studio di ecologia del paesaggio, tra HN (habitat naturale) e HU (habitat umano), viene effettuata per quantificare l’influenza delle attività antropiche su di una determinata porzione di territorio; in sostanza l’HU esprime la superficie territoriale su cui l’uomo interviene attivamente; l’HN esprime invece la superficie territoriale su cui l’uomo non interviene attivamente. (Ingegnoli, 1980, 1985).

Per “Habitat naturale” (HN) si intende quindi quella porzione di territorio il cui equilibrio dipende prevalentemente da apporti di energia naturale. In queste zone l’uomo entra saltuariamente, in parte può alterare gli equilibri originari, ma non modifica in modo radicale la funzionalità degli elementi che compongono il sistema; la fauna selvatica meno opportunista trova habitat favorevoli e nicchie ecologiche.

Con il termine "naturale" non si intende la naturalità in senso stretto (riferibile ad ambienti incontaminati dall’uomo) che nei nostri ambienti è scomparsa, ma si intende una situazione che si avvicina almeno potenzialmente alla naturalità classica, eventualmente anche per mezzo di interventi di rinaturazione, conservazione attiva ecc. correttamente impostati. Potremmo perciò parlare di Habitat seminaturale e/o naturaliforme; utilizziamo "naturale" per brevità.

Per “Habitat umano” (HU) si intende il territorio che non costituisce habitat naturale, i cui equilibri sono condizionati prevalentemente dalle attività umane.

In generale fanno parte di HN elementi quali i boschi naturaliformi, i sistemi fluviali, i biotopi, le aree in abbandono, le zone cacuminali ecc. Alcuni elementi possono appartenere sia ad HN che ad HU, indipendentemente dal tipo di energia dissipata, dal tipo e dal grado di utilizzo antropico e quindi dal regime dei disturbi, dalla consistenza della fauna che utilizza l’elemento stesso.

Il valore dell’intero territorio comunale è pari a 48,6%.

Si rimanda alla “Valutazione dei dimensionamenti per UTOE” per il dato di ciascuna UTOE in territorio di Pescia.

4.2.8.6 Qualità del bosco

La Qualità dei boschi misura il livello di naturalità dei popolamenti forestali sulla base del grado di interferenza o di alterazione indotto dalle attività antropiche (con alterazione di struttura e composizione specifica).

L’analisi viene effettuata facendo riferimento alle tipologie forestali individuate per il Piemonte. La tipologia forestale può essere definita come un sistema di classificazione dei boschi che vengono

suddivisi in unità distinte su base floristica, ecologica, dinamica e selvicolturale ai fini della pianificazione degli interventi forestali o, in senso più ampio, del territorio. Il sistema è articolato gerarchicamente in categorie (unità puramente fisionomiche in genere definite sulla base della dominanza delle specie arboree – castagneti, faggete, lariceti, ecc.) e tipi forestali (l'unità fondamentale della classificazione, omogenea sotto l'aspetto floristico e selvicolturale-gestionale).

I diversi tipi forestali vengono accorpati nelle classi di seguito riportate:

- Formazioni pioniere primarie;
- Formazioni seminaturali più o meno alterate nella struttura e/o nella composizione specifica in grado di perpetuarsi senza gestione antropica;
- Formazioni originatesi per abbandono colturale più o meno recente;
- Cenosi instabili e non in grado di perpetuarsi naturalmente (caratterizzate da profonde modificazioni strutturali e/o specifiche indotte da un'attiva gestione antropica);
- Boschi artificiali (rimboschimenti);
- Formazioni a prevalenza di specie alloctone.

La classificazione proposta prevede che ogni classe sia distinta da un numero in una scala da 0 a 1 (grado crescente di naturalità) e viene ulteriormente affinata introducendo un coefficiente (peggiorativo o migliorativo) basato su informazioni relative al grado di mescolanza del piano arboreo.

In un paesaggio le trasformazioni di larga scala sono di norma difficili da misurare, e in molti casi non è possibile valutare a priori in che misura i cambiamenti in atto andranno ad incidere sulla stabilità ecologica del sistema ambientale. In quest'ottica può quindi risultare utile un parametro sintetico che consenta di stimare il valore intrinseco delle formazioni forestali presenti sul territorio analizzato.

Gli indici di Qualità del Bosco hanno permesso di evidenziare per ciascun Ambito le diverse condizioni di distribuzione della qualità delle categorie forestali e il ruolo all'interno del territorio comunale.

Il campo di escursione dell'indice è stato suddiviso in cinque classi secondo il seguente modello:

Classe		Intervallo valori
I	Bassa	$0 < IQB < 0,30$
II	Medio-bassa	$0,31 < IQB < 0,44$
III	Media	$0,45 < IQB < 0,59$
IV	Alta	$0,61 < IQB < 0,75$
V	Molto alta	$0,76 < IQB < 1$

Valori che riconducono a classi di qualità del bosco basse (classi I e II), indicano Ambiti di paesaggio in cui prevalgono boschi con presenza di cenosi instabili e non in grado di perpetuarsi naturalmente (caratterizzate da profonde modificazioni strutturali e/o specifiche indotte da un'attiva

gestione antropica), boschi artificiali (rimboschimenti) o formazioni a prevalenza di specie alloctone.

I valori minimi prossimi allo zero indicano ambiti in cui all'interno non sussistono realtà boschive di un certo spessore ed interesse ecologico e conservazionistico.

Valori che invece riconducono a classi di qualità del bosco alte (classi VI e V) indicano Ambiti di paesaggio in cui sono presenti vaste aree con coperture forestali ad elevato valore ecologico e conservazionistico e si assiste ad una prevalenza di formazioni pioniere primarie, formazioni seminaturali più o meno alterate nella struttura e/o nella composizione specifica in grado di perpetuarsi senza gestione antropica, oppure formazioni originatesi per abbandono colturale più o meno recente in grado di evolversi in formazioni naturali senza la gestione antropica.

I valori massimi (prossimi all'1) si riscontrano in ambiti che presentano condizioni di spiccata naturalità per la gran parte dei boschi presenti.

I parametri attribuiti sono di seguito riportati:

Boschi cedui di latifoglie a prevalenza di robinia	0,088
Boschi cedui di latifoglie a prevalenza di castagno	0,832
Boschi cedui di latifoglie a prevalenza di faggio	0,832
Boschi cedui di latifoglie a prevalenza di querce	0,832
Boschi cedui di latifoglie varie	0,832
Boschi cedui coniferati	0,832
Boschi d'alto fusto di latifoglie a prevalenza di castagno	0,234
Boschi d'alto fusto di latifoglie varie	0,832
Boschi di conifere a prevalenza di douglasia	0,088
Boschi di conifere a prevalenza di pino marittimo	0,102
Boschi di conifere a prevalenza di pino nero	0,088
Boschi di conifere a prevalenza d'abeti	0,832
Boschi di conifere varie	0,102
Boschi misti di conifere e latifoglie	0,117
Brughiere e cespuglieti	0,380
Vegetazione riparia	0,832

Parametri attribuiti a singola formazione per il calcolo dell'indice qualità del bosco

Il valore è risultato pari a 0,74, quindi la classe di qualità di appartenenza è alta.

4.2.9 Economia e società

4.2.9.1 Le attività industriali e commerciali

Nella tabella che segue si riportano le informazioni relative allo stato attuale del settore agricolo, confrontato anche agli occupati degli altri settori.

Agricoltura	Industria	Altre attività	Totale
-------------	-----------	----------------	--------

Val.ass.	%	Val.ass.	%	Val.ass.	%	Val.ass.
893	12,36	2.300	31,84	4.030	55,79	7.223

Occupati per sezioni di attività economica al Censimento della Popolazione 2001 (in valore assoluto e percentuale)

La pressione dovuta alla produzione edilizia, che si esplicita nella sottrazione di spazio e nel consumo delle risorse utilizzate per la costruzione, è di seguito illustrata attraverso l'evoluzione del volume dei fabbricati costruiti annualmente, per nuova edificazione o per ampliamento dell'esistente. L'indicatore si propone di registrare l'incremento del volume degli edifici nel periodo 1990-2000, distinto tra residenziale e non residenziale nelle varie aree del territorio.

Anno	Comune di Pescia (mc)	Provincia di Pistoia (mc)
1990	38.621	721.216
1991	110.888	655.589
1992	31.867	628.462
1993	23.891	503.251
1994	17.141	625.136
1995	21.703	649.060
1996	23.911	683.001
1997	17.953	489.174
1998	74.731	620.812
1999	0	674.383
2000	31.024	1.089.610

Volume dei fabbricati costruiti annualmente in mc

(Fonte: Rapporto sullo stato dell'ambiente della Provincia di Pistoia)

4.2.9.2 L'agricoltura

Come in precedenza indicato, la superficie agricola utilizzata nel territorio pesciatino è pari al 32% ed occupa il 12% del totale degli occupati.

Di seguito si riportano le principali informazioni in merito alle risorse in imprenditoria agricola e alle caratteristiche strutturali aziendali legate all'utilizzazione agricola del suolo in territorio di Pescia (Fonte: Censimento ISTAT dell'Agricoltura 2000).

Dai dati di seguito riportati nelle tabelle di seguito riportate, si evidenzia che, così come per la Val di Nievole e per il territorio della Provincia di Pistoia, prevale nettamente (circa 81%) la presenza di aziende che coltivano terreni di proprietà privata, mentre altre forme di conduzione sono praticamente assenti. Lo stesso discorso, con la prevalenza quindi di forme di proprietà privata, vale andando a considerare la SAU e superficie totale, riflettendo comunque l'andamento provinciale.

Sistemi locali	titolo di possesso dei terreni							Totale
	Proprietà	Affitto	Uso gratuito	Parte in proprietà e parte in affitto	Parte in proprietà e parte in uso gratuito	Parte in affitto e parte in uso gratuito	Parte in proprietà, parte in affitto e parte in uso gratuito	
Pescia	1.176	63	32	96	68	4	4	1.443
totale Val di Nievole	5.219	174	130	167	253	16	12	5.971
totale Provincia	14.634	409	232	430	511	24	24	16.264

Numero aziende per titolo di possesso dei terreni. Censimento Agricoltura 2000 - Elaborazioni: Ufficio Statistica della Provincia di Pistoia.

Sistemi locali	titolo di possesso dei terreni							Totale
	Proprietà	Affitto	Uso gratuito	Parte in proprietà e parte in affitto	Parte in proprietà e parte in uso gratuito	Parte in affitto e parte in uso gratuito	Parte in proprietà, parte in affitto e parte in uso gratuito	
Pescia	3.474,57	94,97	106,75	264,99	201,83	5,61	6,06	4.154,78
totale Val di Nievole	12.803,33	593,29	269,58	740,24	807,03	107,84	114,30	15.435,61
totale Provincia	46.774,17	4.505,99	678,45	3.424,84	1.813,57	8.291,15	229,37	65.717,54

Superficie totale (in ettari) per titolo di possesso dei terreni. Censimento Agricoltura 2000 - Elaborazioni: Ufficio Statistica della Provincia di Pistoia.

Sistemi locali	titolo di possesso dei terreni							Totale
	Proprietà	Affitto	Uso gratuito	Parte in proprietà e parte in affitto	Parte in proprietà e parte in uso gratuito	Parte in affitto e parte in uso gratuito	Parte in proprietà, parte in affitto e parte in uso gratuito	
Pescia	1.017,20	83,79	55,64	97,35	60,63	3,34	3,21	1.321,16
Totale Val di Nievole	7.504,46	473,63	188,67	451,54	424,73	99,83	97,70	9.240,56
totale Provincia	19.157,26	1.906,06	925,84	2.283,26	792,78	124,09	173,04	25.362,33

Superficie agricola utilizzata (in ettari) per titolo di possesso dei terreni. Censimento Agricoltura 2000 - Elaborazioni: Ufficio Statistica della Provincia di Pistoia.

Per completezza, si riportano i dati che illustrano la distribuzione delle aziende e della superficie totale per classe di superficie. Si evidenzia una variazione in negativo delle classi a partire dalla 5-10 andando in su, mentre variano in positivo le classi più basse (meno di 1, 1-2, 2-5) per quanto riguarda sia le aziende sia la superficie totale.

Sistemi locali	Classi di superficie totale																Totale	Var. % su 1990		
	Senza superficie		Meno di 1		1 - 2		2 - 5		5 - 10		10 - 20		20 - 50		50 - 100				100 ed oltre	
	Val. ass.	Var. % su 1990	Val. ass.	Var. % su 1990	Val. ass.	Var. % su 1990	Val. ass.	Var. % su 1990	Val. ass.	Var. % su 1990	Val. ass.	Var. % su 1990	Val. ass.	Var. % su 1990	Val. ass.	Var. % su 1990			Val. ass.	Var. % su 1990
Pescia			541	7	398	9	312	-3	126	-16	44	-27	19	35	2	-50	1		1.443	1,83

totale Val di Nievole	0	2.699	5	1.446	-4	1.206	-8	403	-15	141	-11	61	7	9	50	6	200	5.971	-2	
totale Provincia	2	-88	6.960	3	3.584	-4	3.468	-10	1.347	-15	575	-4	250	-0	46	-9	34	13	16.266	-3

Aziende per classe di superficie totale (in ettari). Censimento Agricoltura 2000 - Elaborazioni: Ufficio Statistica della Provincia di Pistoia.

Sistemi locali	Classi di superficie totale																totale	
	Meno di 1		1 -- 2		2 -- 5		5 -- 10		10 -- 20		20 -- 50		50 -- 100		100 ed oltre		Val. ass.	Var. % su 1990
	Val. ass.	Var. % su 1990	Val. ass.	Var. % su 1990	Val. ass.	Var. % su 1990	Val. ass.	Var. % su 1990	Val. ass.	Var. % su 1990	Val. ass.	Var. % su 1990	Val. ass.	Var. % su 1990				
Pescia	291	10	565	15	991	1	900	-14	558	-30	568	29	152	-41	129		4155	-6
totale Val di Nievole	1324	5	2018	-3	3709	-7	2762	-14	1819	-14	1796	3	593	43	1415	113	15436	-8
totale Provincia	3256	4	5083	-1	10823	-8	9318	-13	7738	-4	7281	-2	3157	-12	19061	-1	65718	-5

Superficie totale per classe di superficie (in ettari). Censimento Agricoltura 2000 - Elaborazioni: Ufficio Statistica della Provincia di Pistoia.

Simile fenomeno di riduzione dei valori aziendali e superfici appartenenti alle classi superiori riguarda anche la superficie agricola utilizzata.

Sistemi locali	classi di superficie agricola utilizzata																		Totale	
	Senza superficie		Meno di 1		1 -- 2		2 -- 5		5 -- 10		10 -- 20		20 -- 50		50 -- 100		100 ed oltre		Val. ass.	Var. % su 1990
	Val. ass.	Var. % su 1990	Val. ass.	Var. % su 1990	Val. ass.	Var. % su 1990	Val. ass.	Var. % su 1990	Val. ass.	Var. % su 1990	Val. ass.	Var. % su 1990	Val. ass.	Var. % su 1990	Val. ass.	Var. % su 1990				
Pescia	144	289	864	7	300	-10	117	-33	10	-77	7	-61	1	-80					1443	2
Totale Val di Nievole	213	105	3393	1	1277	-10	835	-12	157	-17	65	-2	24	26	4	100	3	50	5971	-2
totale Provincia	1804	10	9066	-3	2702	-7	1916	-12	481	-4	186	5	75	-3	25	92	11	-27	16266	-3

Aziende per classe di superficie agricola utilizzata. Censimento Agricoltura 2000 - Elaborazioni: Ufficio Statistica della Provincia di Pistoia.

Sistemi locali	classi di superficie agricola utilizzata																TOTALE	
	Meno di 1		1 -- 2		2 -- 5		5 -- 10		10 -- 20		20 -- 50		50 -- 100		100 ed oltre		Val. ass.	Var. % su 1990
	Val. ass.	Var. % su 1990	Val. ass.	Var. % su 1990	Val. ass.	Var. % su 1990	Val. ass.	Var. % su 1990	Val. ass.	Var. % su 1990	Val. ass.	Var. % su 1990	Val. ass.	Var. % su 1990				
Pescia	369	5	406	-10	348	-31	72	-75	102	-54	25	-85					1321	-34
totale Val di Nievole	1477	1	1750	-10	2451	-13	1039	-20	862	-1	711	33	284	114	667	114	9241	-12
totale Provincia	3449	2	3713	-7	5713	-13	3201	-5	2479	3	2215	-5	1760	103	2832	-20	25362	-4

Superficie agricola utilizzata per classe di superficie (in ettari). Censimento Agricoltura 2000 - Elaborazioni: Ufficio Statistica della Provincia di Pistoia.

4.2.9.3 Florovivaismo

La floricoltura, prevalente nell'Area Pesciatina, riguarda circa 800 aziende con circa 3000 addetti (che in determinati periodi dell'anno arrivano a 4000 circa) con una SAU di circa 350 ha (di cui 60% sotto serra). L'80% delle aziende è a conduzione diretta, il 48% di esse ha una superficie aziendale inferiore ad 1 ha. Un dato caratteristico attiene alla forte presenza di manodopera femminile: circa il 49%.

Num. aziende floricole: in Valdinievole ci sono circa 800 aziende e il 56% è in Comune di Pescia.

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Produttori (singoli e associati)	1059	1019	1003	1019	958	812	824
Commercianti	560	600	616	591	642	508	520

(Operatori sul mercato di Pescia (anni 1990-1996) Fonte:
http://www.ispesl.it/profilo_di_rischio/Floro-vivaismo/floricoltura.htm)

4.2.9.4 Allevamenti zootecnici

Di seguito si riportano alcune informazioni utili alla descrizione dello stato attuale del settore dell'allevamento (Fonte: Censimento ISTAT Agricoltura 2000). In linea generale s'è verificata una diminuzione delle aziende con allevamenti, in particolare quelle con bovini e bufalini e in parte anche ovicapri. Nonostante il calo in tutta la Val di Nievole e il territorio provinciale, gli allevamenti avicoli hanno conservato la loro presenza e quelli equini sono risultati perfino in crescita assieme a quelli suinicoli.

Sistemi locali	aziende con allevamenti		bovini e/o bufalini		suini		ovini e/o capri		equini		allevamenti avicoli	
	numero	var % su 1990	capi	var % su 1990	capi	var % su 1990	capi	var % su 1990	capi	var % su 1990	capi	var % su 1990
Pescia	256	-24,71	31	-70,48	214	58,52	815	-28,45	48	29,73	9.431	-7,53
<i>totale Val di Nievole</i>	<i>1.546</i>	<i>-47,86</i>	<i>3.086</i>	<i>6,97</i>	<i>1.504</i>	<i>-46,86</i>	<i>2.135</i>	<i>-31,20</i>	<i>377</i>	<i>-19,10</i>	<i>54.979</i>	<i>-75,02</i>
Provincia	3.248	-40,22	4.042	-5,47	4.789	-44,24	6.139	-33,49	903	4,51	93.595	-64,97

Aziende con allevamenti e numero di capi. Censimento Agricoltura 2000 - Elaborazioni: Ufficio Statistica della Provincia di Pistoia.

5. La valutazione della conformità e sostenibilità delle previsioni urbanistiche

5.1 Valutazione generale dei criteri di dimensionamento del piano

Il fabbisogno abitativo del territorio comunale di Pescia è stato stimato con previsione ventennale sulla base dei dati riportati nella relazione demografica nella Relazione di Quadro Conoscitivo del PS, tali dati sono stati verificati con la disponibilità di risorse essenziali del territorio attraverso la valutazione integrata degli effetti ambientali, sociali ed economici.

La stima riportata in tabella riferita al 2030 è stata calcolata a partire dal rapporto, pressochè costante negli ultimi dieci anni, numero di abitazioni / numero di famiglie, mentre è cresciuto il rapporto numero di abitazioni / numero di abitanti; questo fattore indica che, a partire dal dato di riduzione del numero di componenti del nucleo familiare, il trend demografico del territorio pesciatino è in crescita negli ultimi anni e di conseguenza è aumentato il fabbisogno di abitazioni, anche con l'apporto dei fenomeni migratori.

Del fabbisogno di nuove abitazioni stimato per le esigenze del territorio comunale nei prossimi 20 anni, pari a 2.303 alloggi, una quota consistente (almeno il 40%) verrà reperita, nel rispetto delle disposizioni del PIT e dei criteri di sostenibilità del PS, attraverso il recupero del patrimonio edilizio esistente.

Per i dati dimensionali relativi alle singole destinazioni d'uso si fa riferimento all'art.9 delle NTA del PS.

Il dimensionamento del PS individuato come recupero del patrimonio edilizio esistente può essere attuato con:

1. interventi di ristrutturazione edilizia con variazione d'uso e/o frazionamenti realizzati in territorio a prevalente o esclusiva funzione agricola (vedi art. 45 c. 5 della LRT. 1/2005);
2. interventi di sostituzione edilizia;
3. interventi ristrutturazione urbanistica;

ANNO	ABITANTI	FAMIGLIE	ABIT. OCCUPATE	ABIT. NON OCCUPATE	TOTALE ABIT.	RAPP. ABIT/ABITANTI	RAPP. ABIT/FAMIGLIE
1981	18.123	6.595	5.957	1.096	7.053	0,3892	1,06942
1991	18.178	6.831	6.544	1.175	7.719	0,4246	1,12998
2001	17.391	7.399	6.981	1.247	8.228	0,4731	1,11209
2010	19.762	8.250	7.796	1.387	9.183	0,4647	1,11307
2030	22.609	10.277	9.763	1.723	11.486	-----	1,11765

Il carico insediativo che la domanda di nuovi alloggi comporta sarà distribuito sulle singole UTOE seguendo i criteri di disponibilità di aree urbanizzate da riqualificare, edifici produttivi o residenziali storici da recuperare, reperibilità di aree libere in zone già servite dalle reti tecnologiche e infrastrutturali.

L'UTOE n.3 che riguarda il centro di Pescia è la più idonea a programmi di recupero e riqualificazione per il patrimonio edilizio storico di cui può disporre e per la presenza di servizi già insediati, accessibili e strutturati.

Le UTOE 6 E 7 relative a Veneri e Pescia Morta sono agglomerati urbani in parte compresi nel sistema territoriale della pianura produttiva urbanizzata, in cui si concentrano le attività agricole, industriali e artigianali. L'esigenza di attribuire un carattere urbano e aumentare la qualità delle zone residenziali nelle UTOE 6 e 7 giustifica le previsioni di ampliamento per rispondere alle esigenze di un numero crescente di popolazione e addetti nelle diverse attività e di dotare di servizi aree di frangia ricompattandole con il tessuto edilizio esistente.

Le previsioni di crescita per l'UTOE 5 Collodi sono connesse allo sviluppo turistico previsto all'interno di specifici progetti del PS per questa area di pregio paesaggistico e culturale del territorio comunale di Pescia.

5.1.1 Criteri di valutazione delle previsioni urbanistiche del PS

Nel processo di aggiornamento dei contenuti del PS effettuato dall'ufficio di piano si è proceduto a una prima fase di revisione dei residui edificatori contenuti nel precedente piano per verificarne lo stato di attuazione nel territorio comunale di Pescia. Il fabbisogno edilizio, di servizi e attrezzature stimati sulla base degli scenari di crescita analizzati su un arco temporale di venti anni (2010-2030) è messo a confronto con il *trend* di crescita riscontrato nella effettiva attuazione del piano tuttora vigente.

Gli obiettivi che si pone la VAS nella valutazione dei piani recepiti dal nuovo PS consistono nella verifica dello stato dell'ambiente rispetto alla crescita e allo sviluppo del territorio, della

compatibilità dello stato attuale con il carico insediativo previsto dai piani, nell'indicare quindi gli opportuni adeguamenti ai piani rispetto al contesto territoriale e ai suoi cambiamenti.

In particolare si sono presi in considerazione i piani di recupero (APR) e i Piani Attuativi Unitari (PAU) che possono incidere in modo significativo sul contesto territoriale di Pescia sia in termini di opportunità che di impatti e pressioni.

I Piani Attuativi Unitari (PAU) riguardano Comparti Urbanistici (CU) di cui all'art.20 delle NTA che "comprendono aree di intervento urbanistico riferite a parti del territorio comunale assoggettate dalla presente variante ad espansione edilizia, comprensive, in alcuni casi, sia della Superficie Fondiaria (Sf) che delle aree per opere di urbanizzazione primaria e secondaria.

I Piani di Recupero (PR) di cui all'art.23 delle NTA sono attuabili nell'ambito delle "zone di recupero" che comprendono complessi edilizi isolati ed aree per cui il rilascio della concessione è subordinato alla formazione del PR.

I criteri di valutazione di questi piani da parte della VAS hanno come obiettivo :

1. verificare l'idoneità alla trasformazione delle aree di potenziale sviluppo insediativo, in particolare in riferimento ai vincoli, alle invarianti e agli elementi di valore e fragilità ambientale presenti sul territorio delle UTOE che comprendono le aree di sviluppo: **coerenza delle scelte urbanistiche con lo stato dei luoghi;**
2. verificare la compatibilità degli obiettivi di piano con le indicazioni e gli obiettivi contenuti nel PS e nelle successive integrazioni: **coerenza normativa;**
3. analizzare la previsione di standards, servizi e attrezzature connessi agli interventi, l'integrazione con il sistema di reti e infrastrutture esistente, l'accessibilità e la fruibilità delle aree di espansione: **coerenza urbanistica;**
4. valutare la **sostenibilità dell'aumento del carico insediativo**, analizzandone gli effetti potenziali sull'ambiente e sul territorio e di evidenziare le eventuali misure compensative e mitigative per la riduzione degli impatti ambientali residui.

Quale strumento di valutazione della sostenibilità dell'aumento del carico insediativo, si è scelto l'utilizzazione di un **set di indicatori**, in quanto nelle diverse fasi di elaborazione e valutazione del Piano essi sono strumenti atti a consentire:

- la descrizione dei caratteri quantitativi e qualitativi e delle modalità d'uso delle risorse ambientali disponibili nell'area interessata dagli effetti del Piano;
 - la fissazione degli obiettivi ambientali generali e specifici e il loro livello di conseguimento;
-

- la previsione e la valutazione degli effetti ambientali significativi dovuti alle azioni previste dal Piano;

il monitoraggio degli effetti significativi dovuti alla attuazione delle azioni del Piano.

5.1.2 Piani Attuativi Unitari (PAU): indicatori di valutazione

La valutazione della sostenibilità ambientale ed urbanistica delle previsioni di piano per i comparti urbanistici di espansione si basa sulla valutazione dei seguenti elementi:

- carico insediativo aggiuntivo di residenza in relazione al fabbisogno edilizio calcolato nel ventennio 2010-2030
- standard urbanistici (nel rispetto della quantità minima rapportata al numero degli abitanti teorici prevista dall'art. 68 del PTC di Pistoia, pari a 24 mq/ab);
- mobilità e infrastrutture in relazione al carico insediativo aggiuntivo e accessibilità ai servizi

Gli indicatori di analisi della sostenibilità dell'aumento del carico insediativo previsto dai piani di recupero, completamento e nuovo insediamento confrontano lo stato attuale (S indicatori di stato) con le possibili pressioni dovute all'incremento degli indicatori (P indicatori di pressione) e valutano l'efficacia delle risposte (R) del piano nel contenere le pressioni attraverso misure di pianificazione e programmazione.

Gli indicatori considerati nella valutazione sono:

- popolazione residente (S) e incremento di popolazione prevista dal piano (P)
- suolo urbanizzato totale (S) e incremento di suolo urbanizzato previsto dal piano (P)
- attuale destinazione d'uso del suolo urbanizzabile a seguito del piano
- fattore di compattezza dell'insediamento attuale e previsto (R)
- indice di impermeabilizzazione e incremento del grado di permeabilità previsto (P)
- presenza di aree idonee al miglioramento della qualità urbana (R)
- esposizione alle sorgenti di inquinamento acustico e atmosferico (numero di residenti attuali e previsti ricadenti nelle fasce di impatto delle principali arterie viabilistiche) (P)
- disponibilità di verde urbano fruibile (verde pubblico e sportivo procapite) (R)
- accessibilità ai servizi rilevanti (accessibilità ai principali servizi nel raggio di 400m) (R).

5.1.3 Piani di Recupero (PR): indicatori di valutazione

I criteri di valutazione dei piani di recupero sono gli stessi adottati nel caso dei comparti di espansione, ponendo l'attenzione in particolare sull'aumento di dotazioni a scala locale e territoriale e sull'incremento della qualità urbana a seguito dell'intervento.

Nel caso dei piani di recupero è ridotta l'incidenza di consumo di suolo agricolo in quanto viene riutilizzato suolo già urbanizzato: l'obiettivo di sostenibilità di questi piani riguarda quindi la riqualificazione di aree degradate o ritenute incompatibili con le funzioni presenti nell'area, la riutilizzazione o la sostituzione di edifici e l'integrazione con il tessuto urbano circostante.

Gli indicatori considerati nella valutazione sono:

- indice di impermeabilizzazione e incremento del grado di permeabilità previsto (P)
- accessibilità e consumo della risorsa idrica (P)
- carico di traffico e spostamento attuale e previsto in relazione al numero di popolazione impiegata nelle attività (P)
- compatibilità delle funzioni previste con il contesto in cui si inseriscono (R)
- mix funzionale e rotazione di funzioni previste (R)
- interventi di mitigazione e compensazione previsti (R)

5.1.4 Valutazione dei consumi energetici

L'incremento di carico insediativo connesso alle previsioni urbanistiche di espansione contenute nel PS è un dato fondamentale per valutare la sostenibilità delle scelte di piano.

Per valutare l'impatto e le pressioni che i nuovi comparti urbanistici comportano, saranno stimati i consumi procapite per l'aumento di popolazione prevista, facendo riferimento ai dati comunali e provinciali più aggiornati, confrontandoli con la media di consumi e verificandone l'incremento.

Si rimanda all'Allegato I "Schede di valutazione dei Piani Attuativi e di Recupero residui del PRG" per l'approfondimento.

5.2 Sostenibilità ambientale e impronta ecologica dello sviluppo territoriale previsto dal PS

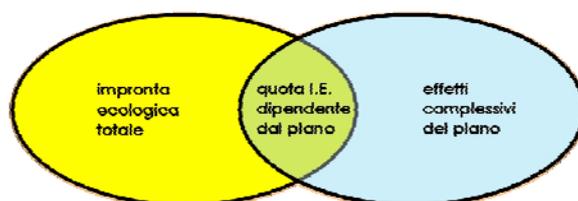
L'impronta ecologica è un indicatore aggregato che mostra la sostenibilità dei consumi complessivi di una determinata comunità ed il loro impatto sulla disponibilità di territorio naturale. Alle diverse componenti dell'impronta sono associati i relativi consumi medi nazionali suddivisi in quattro componenti principali, a loro volta disaggregate in ulteriori sottocategorie:

1. alimentazione: considera l'alimentazione animale e vegetale e i relativi contenuti energetici;
-

2. abitazione: considera i consumi domestici di energia, il terreno occupato, il legname da costruzione, il consumo di legna da ardere e l'energia utilizzata per costruire;
3. mobilità: considera l'energia consumata nei trasporti per ciascuna modalità e il suolo occupato dalle relative infrastrutture;
4. beni e servizi: considera gli impatti energetici relativi alla produzione industriale, alle importazioni ed esportazioni, allo svolgimento di servizi e all'utilizzo di piante, animali, legna e carta.

Il calcolo dell'impronta ecologica di una qualsiasi area sub-nazionale, sia essa una regione, una provincia o una città, ha come base di partenza i dati sui consumi medi nazionali pro capite ed i relativi ettari di terreno che servono per soddisfare tali consumi. A partire da questi dati si cerca di stimare quanto i consumi delle comunità locali e, di conseguenza, le relative impronte, si discostino dal dato medio nazionale.

Il calcolo dell'impronta ecologica secondo la metodologia ICE dipende quindi in maniera significativa dalla disponibilità di dati locali che siano confrontabili con quelli rilevati a livello nazionale. Nel caso in cui non si abbiano dati in grado di cogliere determinate specificità locali, si suppone che l'impronta pro capite relativa a quella categoria di consumo sia uguale a quella media nazionale.



Per valutare il complesso dei fattori che determinano l'impronta ecologica del piano è quindi necessario individuare oltre ai dati generali raffrontabili con quelli emersi a scala locale, anche quelli desumibili quantitativamente dalle scelte di piano in relazione alle aree di espansione e nuovo insediamento. I fattori di impatto principali sono generalmente i seguenti:

Determinazioni del piano	Incidenza
trasformazione di aree da uso agricolo a destinazioni urbane riuso di aree dimesse o sottoutilizzate	suolo urbano occupato, sottrazione di suolo agricolo e seminaturale produttivo (mq pro capite)
riorganizzazione e potenziamento delle reti infrastrutturali sistemi di trasporto collettivo accessibilità dei servizi di uso corrente	consumo di energia fossile per trasporto, emissioni di CO ₂
norme edilizie: tipologie, requisiti energetici scelta delle aree di nuova edificazione in relazione ai fattori microclimatici	consumo di energia fossile per climatizzazione edifici, emissioni di CO ₂

5.3 Fattibilità tecnica ed economico finanziaria delle azioni previste

Il Quadro Conoscitivo comprende anche valutazioni circa le componenti socioeconomiche del Comune, con particolare riferimento agli aspetti demografici, ai servizi e alle infrastrutture, per individuare indicatori utili a delineare il livello di qualità della vita dei residenti in relazione alle previsioni di piano.

Inoltre, ai sensi dell'art. 15 c.2 della L.R. 56/00 e s.m.i., *gli atti della pianificazione territoriale, urbanistica e di settore, non direttamente connessi o necessari alla gestione dei siti, per i quali sia prevista la valutazione integrata ai sensi della L.R. 01/05, qualora siano suscettibili di produrre effetti sui siti di importanza regionale di cui all'allegato D, o sui geotopi di importanza regionale di cui all'art.11, devono contenere, ai fini dell'effettuazione della valutazione d'incidenza di cui all'art.5 del D.P.R. 357/1997, apposita relazione di incidenza.* Tale relazione di incidenza è parte del Rapporto Ambientale previsto dalla Dir 42/00/CEE e integrerà la relazione di sintesi relativa alla fase finale della presente valutazione integrata.

L'individuazione degli obiettivi generali da perseguire con la nuova strumentazione urbanistica è stata valutata anche in ordine al criterio dell'incisività degli interventi proposti e dell'effettiva possibilità di avviare le azioni conseguenti in coerenza con il quadro normativo sovraordinato e con specifico riguardo alla possibilità di beneficiare di finanziamenti comunitari, statali e regionali e/o mediante l'apporto di capitale privato.

Per quanto concerne la **fattibilità economico-finanziaria** delle modifiche previste con il Piano Strutturale, il Comune realizzerà gli interventi pubblici in essa contenuti mediante:

- contributi Comunitari a fondo perduto;
- contributi nazionali o regionali per interventi di messa in sicurezza del territorio o la realizzazione di strutture a valenza sovracomunale;
- contributi di altri Enti come ad esempio Autorità di Bacino, Consorzio di bonifica, Provincia di Pistoia, Comunità Montana per interventi finalizzati alla riduzione del rischio geologico, idraulico o per la realizzazione di opere di interesse provinciale;
- mediante strumenti di project financing di cui alla ex L. 109/94 e successive modifiche ed integrazioni;
- contributi derivati dagli Oneri di Urbanizzazione per la realizzazione di opere pubbliche;
- Contrazione di mutui per la realizzazione di opere di interesse comunale;
- Contributi privati mediante il sistema perequativo;
- Interventi gestionali e iniziative di valorizzazione e promozione promosse a seguito di reperimento di finanziamento per le aree SIR-pSIC IT5130008 "Alta valle del torrente Pescia di Pescia".

5.4 Valutazione dei dimensionamenti per UTOE

VALUTAZIONE DEI DIMENSIONAMENTI PER UTOE

Il dimensionamento delle singole UTOE è stato definito dal PS tenendo conto delle specifiche caratteristiche ambientali delle unità territoriali omogenee (morfologia, idrogeologia, paesaggio), attraverso la valutazione della potenzialità urbana all'interno degli insediamenti esistenti in relazione alla dotazione di servizi e infrastrutture e delle esigenze di riqualificazione urbanistica, delle previsioni insediative negli ambiti di riqualificazione e di potenziale trasformazione urbana.

Il carico insediativo previsto, calcolato sulla base del fabbisogno edilizio stimato, è ripartito sulle singole UTOE in relazione al contesto territoriale e allo stato dell'ambiente, operando un adeguamento sia sulla base delle esigenze specifiche delle singole parti del territorio comunale, sia cercando di indirizzare sviluppi territoriali compatibili e contrastare fenomeni negativi quali lo spopolamento delle zone montane, il degrado del patrimonio edilizio esistente e la carenza di servizi nelle aree di trasformazione.

UTOE 1 – Castelli Ovest

Indicatori ambientali rilevanti

Il contesto ambientale dell'UTOE 1 è caratterizzato da un'estesa copertura boschiva che si estende sull'88% del territorio: questa porzione del territorio comunale di Pescia si caratterizza quindi come risorsa ambientale ed elemento di compensazione ecologica per le aree più urbanizzate.

La qualità, l'estensione e la diversificazione ecologica all'interno delle aree boscate sono fattori da monitorare in relazione al rapporto con le aree edificate e con il suolo agricolo.

Distribuzione dell'uso del suolo nell'UTOE 1 (Ns elaborazione da fonte CLC)

LEGENDA (buffer 200 m UTOE 1)	area (ha)	%
1.1 AREE URBANIZZATE	14,9	0,9%
1.2 AREE PRODUTTIVE	4,3	0,3%
1.5 AREE VIARIE	5,6	0,4%
2.1 SEMINATIVI	6,0	0,4%
2.2.1 VIGNETI	1,8	0,1%
2.2.3 OLIVETI	94,1	6,0%
2.2.4 ARBORICOLTURA DA LEGNO	0,8	0,1%
2.3.1 PARATI STABILI (FORAGGIERE PERMANENTI)	20,8	1,3%
2.4.3 VIVAISMO IN PIENO CAMPO	1,9	0,1%
2.6 COLTURE PROMISCUE	28,8	1,8%
3.1.1.1.1 BOSCHI CEDUI DI LATIFOGLIE A PREVALENZA DI ROBINIA	50,2	3,2%
3.1.1.1.2 BOSCHI CEDUI DI LATIFOGLIE A PREVALENZA DI CASTAGNO	714,3	45,4%
3.1.1.1.3 BOSCHI CEDUI DI LATIFOGLIE A PREVALENZA DI FAGGIO	3,4	0,2%
3.1.1.1.5 BOSCHI CEDUI DI LATIFOGLIE VARIE	326,0	20,7%
3.1.1.2 BOSCHI CEDUI CONIFERATI	173,5	11,0%
3.1.1.3.5 BOSCHI D'ALTO FUSTO DI LATIFOGLIE VARIE	8,0	0,5%
3.1.2.1 BOSCHI DI CONIFERE A PREVALENZA DI DOUGLASIA	1,8	0,1%
3.1.2.3 BOSCHI DI CONIFERE A PREVALENZA DI PINO NERO	25,4	1,6%
3.1.2.5 BOSCHI DI CONIFERE VARIE	13,5	0,9%
3.1.3 BOSCHI MISTI DI CONIFERE E LATIFOGLIE	2,4	0,2%
3.2.1 AREE A PASCOLO NATURALE E PRATERIE	35,8	2,3%
3.2.2 BRUGHIERE E CESPUGLIETI	11,4	0,7%
4.1.2 VEGETAZIONE RIPARIA	2,8	0,2%
5.1.1 CORSI D'ACQUA - CANALI - IDROVIE	26,7	1,7%
5.1.2 BACINI D'ACQUA	0,3	0,0%
TOT. BUFFER	1574,3	100%

La presenza all'interno dell'UTOE 1 di un reticolo idrografico esteso e delle sorgenti superficiali e sotterranee dei corpi idrici significativi del territorio comunale di Pescia costituisce un fattore al contempo di fragilità e di risorsa ambientale. Nella tabella che segue sono riportate le superfici antropizzate e naturali che insistono all'interno delle fasce di rispetto fluviale: in questa parte di territorio le funzioni antropiche presenti nelle aree di influenza dei corsi d'acqua sono molto limitate, garantendo la qualità della risorsa idrica nel tratto iniziale e più sensibile della rete idrografica.

Classi di uso del suolo nel buffer di 200 m dai corsi d'acqua nell'UTOE 1 (Fonte: ns. elaborazione da fonte CLC)

Tipologia area (UTOE 1)	patches. n.	sup. media
Superfici artificiali	36	1,1
Superfici agricole utilizzate	126	2,8
Territori boscati e Ambienti semi-naturali	211	15,1
Zone umide	3	2,2
Corpi idrici	9	3,0
Tot.	385	9,4

La grana del mosaico paesistico dei soprassuoli all'interno dell'UTOE 1 è molto elevata (grana >100), fattore che indica un alto indice di diversità ecologica e di coesistenza di habitat diversificati ed elementi di qualità ambientale da monitorare e salvaguardare con opportune misure del PS.

A fronte di una superficie artificiale di 41 ettari e una superficie agricola di 356 ettari, l'UTOE 1 presenta un'estensione boscata di 3.180 ettari su un'estensione complessiva di 3.629 ettari, con una netta prevalenza di territorio naturale non antropizzato.

Diversità paesistica, BTC, HN e matrice paesistica nell'UTOE 1 (Fonte: ns. elaborazione da fonte CLC)

Diversità paesistica	BTC	HN	Matrice paesistica prevalente
0,54	3,66	72,9	88% Territori boscati e ambienti seminaturali

Previsioni insediative, dimensionamento ed fattori urbanistici da monitorare

L'UTOE 1 comprende parte del sistema dei Castella delle Svizzera Pesciatina per cui il PS prevede programmi di riqualificazione e valorizzazione complessiva; gli insediamenti all'interno dell'UTOE 1 sono di piccole dimensioni e ben definiti nel perimetro urbano, collocati all'interno del sistema montano e collinare secondo un modello storico di presidio e controllo del territorio.

Le previsioni del PS per gli insediamenti del sistema dei Castella riguardano interventi di recupero e riqualificazione all'interno dei centri urbani esistenti con l'obiettivo di sviluppare le potenzialità turistiche dell'area e contrastarne lo spopolamento.

Sono previste forme di incentivo alla permanenza degli abitanti all'interno della Svizzera Pesciatina; gli interventi di recupero del patrimonio edilizio storico sono disciplinati dal PS in relazione alla tipologia insediativa e alle caratteristiche storico-architettoniche di ogni edificio e connessi alla riqualificazione degli spazi pubblici secondo i modelli insediativi tipici.

Gli indirizzi di sviluppo territoriale per l'UTOE 1 riguardano il contenimento di interventi di nuova costruzione, il miglioramento dell'organizzazione funzionale dell'offerta ricettiva, diversificandola e ampliandola al patrimonio storico-edilizio che connota questa parte di territorio; le previsioni di crescita demografica, che vedono gli insediamenti della parte montana del territorio pesciatino in calo costante negli ultimi 10 anni, non giustificano infatti scelte diverse da parte del PS.

UTOE 1	
ABITANTI	
Abitanti attuali al 2010	1.347
Abitanti futuri al 2030	1.404
Incremento previsto PS	57

Dimensionamento del PS:				
	TOT	NC	AMPL	REC
Residenziale/negozi v./ servizi Sul Mq	4.600	600	1.200	2.800
Commercio m.s.v.	500	0		500
Turistico ricettiva	4.500	0		4.500
Direzionale	500	0		500
Industriale, Artigianale	1.500	0	1.500	0
Agricolo, comprensivo degli agriturismi	4.250		1.500	2.750

In relazione agli standard si evidenzia una leggera carenza di parcheggi e di servizi per l'istruzione primaria che gli obiettivi di PS prevedono in parte di colmare. I dimensionamenti all'art.72 delle NTA del PS, riportati in seguito, sono quindi adeguati alla salvaguardia delle caratteristiche ambientali e alla conservazione delle caratteristiche urbane tipologiche dell'UTOE1.

VERIFICA DEL FABBISOGNO DI STANDARDS PER GLI ABITANTI ESISTENTI			
Tipologia di standard	Fabbisogno in base al P.T.C.	Standard esistente	Standard da realizzare per colmare il deficit esistente
Verde	16.164	84.001	-67.837
Parcheggi	7.409	4.804	2.605
Istruzione	6.062	0	6.062
Attrezzature interesse collettivo	2.694	11.958	-8.994
Totale	32.329	100.763	-68.164
STANDARDS DA PREVEDERE PER NUOVA POPOLAZIONE E NEL COMPLESSO DEGLI ABITANTI			
Tipologia di standard	Standard per soddisfare la nuova popolazione prevista	Standard da realizzare	Surplus
Verde	684		67.480
Parcheggi	314	2.919	- 2.919
Istruzione	257	6.319	- 6.319
Attrezzature interesse collettivo	114		8.888
Totale	1.369	9.238	67.130

Tabelle di dimensionamento.

UTOE 2 – Castelli Est

Indicatori ambientali rilevanti

Il contesto ambientale dell'UTOE 1 è caratterizzato da un'estesa copertura boschiva che si estende sull'84% del territorio: anche la parte est del sistema territoriale della Svizzera Pesciatina contribuisce alla qualità ecologica del territorio comunale di Pescia, con estensioni boscate significative in compensazione alle aree più antropizzate e con impatti ambientali rilevanti.

La qualità, l'estensione e la diversificazione ecologica all'interno delle aree boscate sono fattori da monitorare in relazione al rapporto con le aree edificate e con il suolo agricolo.

Distribuzione dell'uso del suolo nell'UTOE 2 (Ns elaborazione da fonte CLC)

LEGENDA (buffer 200 m UTOE 2)	area (ha)	%
1.1 AREE URBANIZZATE	12,6	1,4%
1.2 AREE PRODUTTIVE	6,8	0,8%
1.4.2 AREE A VERDE URBANO ATTREZZATO	1,0	0,1%
1.5 AREE VIARIE	11,3	1,3%
2.1 SEMINATIVI	11,0	1,3%
2.2.1 VIGNETI	13,5	1,6%
2.2.2 FRUTTETI O FRUTTETI MINORI	0,8	0,1%
2.2.3 OLIVETI	76,4	8,8%
2.3.1 PARATI STABILI (FORAGGIERE PERMANENTI)	8,9	1,0%
2.4.3 VIVAISMO IN PIENO CAMPO	0,8	0,1%
2.6 COLTURE PROMISCUE	9,5	1,1%
3.1.1.1.1 BOSCHI CEDUI DI LATIFOGIE A PREVALENZA DI ROBINIA	103,0	11,8%
3.1.1.1.2 BOSCHI CEDUI DI LATIFOGIE A PREVALENZA DI CASTAGNO	251,5	28,9%
3.1.1.1.5 BOSCHI CEDUI DI LATIFOGIE VARIE	151,7	17,4%
3.1.1.2 BOSCHI CEDUI CONIFERATI	178,2	20,5%
3.1.2.1 BOSCHI DI CONIFERE A PREVALENZA DI DOUGLASIA	1,1	0,1%
3.1.2.5 BOSCHI DI CONIFERE VARIE	0,6	0,1%
3.1.3 BOSCHI MISTI DI CONIFERE E LATIFOGIE	4,0	0,5%
3.2.2 BRUGHIERE E CESPUGLIETI	11,9	1,4%
4.1.2 VEGETAZIONE RIPARIA	0,2	0,0%
5.1.1 CORSI D'ACQUA - CANALI - IDROVIE	15,5	1,8%
TOT. BUFFER	870,3	100%

La conformazione morfologica e la delimitazione territoriale dell'UTOE 2 sono caratterizzate dai corsi d'acqua: il Pescia di Pescia il cui corso divide longitudinalmente il sistema montano in due parti e che definisce il confine ovest dell'UTOE 2 e il reticolo che si diparte da esso attraversando trasversalmente il territorio a est del bacino idrico principale del territorio comunale di Pescia.

La distribuzione di funzioni antropiche nell'area di influenza della rete idrografica dell'UTOE 2 è molto limitata e la qualità della risorsa idrica è ancora elevata pur trovandosi in un tratto del corso fluviale più vicino alle aree urbanizzate della parte centrale del territorio comunale.

Classi di uso del suolo nel buffer di 200 m dai corsi d'acqua nell'UTOE 1 (Fonte: ns. elaborazione da fonte CLC)

Tipologia area (UTOE 2)	patches. n.	sup. media
Superfici artificiali	50	0,9
Superfici agricole utilizzate	101	2,5
Territori boscati e Ambienti semi-naturali	189	8,7
Zone umide	1	0,2
Corpi idrici	13	1,2
Tot.	354	5,5

La grana del mosaico paesistico dei soprassuoli all'interno dell'UTOE 2 è più diversificata di quella dell'UTOE 1, data la presenza di superfici agricole più estese in relazione all'estensione complessiva dell'UTOE (1.962 ettari di superficie territoriale complessiva, di cui 257 ettari a destinazione agricola), e oscilla tra medio grande ($8 < \text{grana} < 32$) e molto grande ($\text{grana} > 100$).

Anche nel caso dell'UTOE2 si riscontra una prevalenza di territorio naturale non antropizzato (1.640 ettari) rispetto al territorio urbanizzato.

Diversità paesistica, BTC, HN e matrice paesistica nell'UTOE 1 (Fonte: ns. elaborazione da fonte CLC)

Diversità paesistica	BTC	HN	Matrice paesistica prevalente
0,62	3,53	70,0%	83,7% Territori boscati e ambienti seminaturali

Previsioni insediative, dimensionamento ed fattori urbanistici da monitorare

L'UTOE 2 insieme all'UTOE 1 costituisce il Sistema dei Castella della Svizzera Pesciatina per cui sono previsti dal PS interventi di recupero e riqualificazione all'interno dei centri urbani esistenti con l'obiettivo di sviluppare le potenzialità turistiche dell'area e contrastarne lo spopolamento, contenimento di interventi di nuova costruzione e implementazione dell'offerta turistico-ricettiva.

L'UTOE 2 presenta rispetto all'UTOE 1 una maggiore accessibilità dalle zone di concentrazione urbana della parte centrale e della parte sud del territorio comunale di Pescia ed è meglio infrastrutturata: questi fattori potrebbero comportare in futuro una maggiore pressione edilizia che viene adeguatamente contenuta dalle previsioni di PS per queste aree, che incentivano il recupero del patrimonio edilizio esistente con l'obiettivo di costituire un sistema territoriale omogeneo che comprenda le due UTOE della fascia montana.

UTOE 2	
ABITANTI	
Abitanti attuali al 2010	874
Abitanti futuri al 2030	922
Incremento previsto PS	48

Dimensionamento del PS:				
	TOT	NC	AMPL	REC
Residenziale/negozi v./ servizi Sul Mq	4.000	700	1.000	2.300
Commercio m.s.v.	500	0		500
Turistico ricettiva	5.500	0		5.500
Direzionale	500	0		500
Industriale,Artigianale	2.000	0	2.000	0
Agricolo, comprensivo degli agriturismi	4.250	1.500		2.750

In relazione agli standard si riscontra un appropriato dimensionamento dei servizi esistenti in relazione allo scarso incremento demografico previsto per l'area e alla relativa vicinanza alle aree urbane di maggior concentrazione di servizi. I dimensionamenti all'art.73 delle NTA del PS, riportati in seguito, sono quindi adeguati alla salvaguardia delle caratteristiche ambientali e alla conservazione delle caratteristiche urbane tipologiche dell'UTOE 2.

VERIFICA DEL FABBISOGNO DI STANDARDS PER GLI ABITANTI ESISTENTI			
Tipologia di standard	Fabbisogno in base al P.T.C.	Standard esistente	Standard da realizzare per colmare il deficit esistente
Verde	10.164	24.604	- 14.440
Parcheggi	4.659	1.417	3.242
Istruzione	3.812	3.403	409
Attrezzature interesse collettivo	1.694	2.095	- 401
Totale	20.329	31.519	-11.190
STANDARDS DA PREVEDERE PER NUOVA POPOLAZIONE E NEL COMPLESSO DEGLI ABITANTI			
Tipologia di standard	Standard per soddisfare la nuova popolazione prevista	Standard da realizzare	Surplus
Verde	576	0	13.864
Parcheggi	264	3.506	- 3.506
Istruzione	216	625	- 625
Attrezzature interesse collettivo	96	0	305
Totale	1.152	4.131	10.038

Tabelle di dimensionamento.

UTOE 3 – Centro

Indicatori ambientali rilevanti

Il contesto ambientale dell'UTOE 3 è caratterizzato dal corridoio ecosistemico costituito dal corso del Pescia di Pescia e dalla fascia di vegetazione ripariale che attraversano l'agglomerato urbano del centro di Pescia da nord a sud, delimitato dalle prime fasce collinari a est e a ovest soggette a vincolo paesistico.

L'UTOE 3 si caratterizza per la predominanza delle superfici antropizzate rispetto a quelle naturali: in tal senso va monitorata l'attività edilizia nelle zone collinari per salvaguardarne i valori paesaggistici ed evitare espansioni urbane dispersive.

Distribuzione dell'uso del suolo nell'UTOE 3 (Ns elaborazione da fonte CLC)

LEGENDA (buffer 200 m UTOE 3)	area (ha)	%
1.1 AREE URBANIZZATE	101,9	38,4%
1.2 AREE PRODUTTIVE	23,6	8,9%
1.4.1 AREE VERDI URBANE	2,2	0,8%
1.4.2 AREE A VERDE URBANO ATTREZZATO	1,7	0,6%
1.5 AREE VIARIE	6,5	2,5%
2.1 SEMINATIVI	10,8	4,1%
2.2 COLTURE ARBOREE	0,4	0,1%
2.2.1 VIGNETI	3,1	1,2%
2.2.3 OLIVETI	40,0	15,1%
2.2.4.1 ARBORICOLTURA DA LEGNO: PIOPPETI	1,1	0,4%
2.4.1 ORTO-COLTURA	1,9	0,7%
2.4.3 VIVAISMO IN PIENO CAMPO	23,2	8,7%
2.4.4 SERRE	13,6	5,1%
2.6 COLTURE PROMISCUE	3,0	1,1%
3.1.1.1.1 BOSCHI CEDUI DI LATIFOGIE A PREVALENZA DI ROBINIA	1,5	0,6%
3.1.1.1.5 BOSCHI CEDUI DI LATIFOGIE VARIE	7,0	2,6%
3.2.2 BRUGHIERE E CESPUGLIETI	6,1	2,3%
4.1.2 VEGETAZIONE RIPARIA	10,8	4,1%
5.1.1 CORSI D'ACQUA - CANALI - IDROVIE	6,7	2,5%
5.1.2 BACINI D'ACQUA	0,5	0,2%
TOT. BUFFER	265,4	100%

Le caratteristiche ecologiche del Pescia di Pescia variano puntualmente lungo il tratto del suo corso che passa attraverso il centro urbano di Pescia: si può notare una sezione più ridotta della fascia di rispetto nel tratto nord e alcuni ampliamenti relazionati con aree di verde pubblico nella parte centrale e nella parte sud, in cui sono più estese le superfici agricole.

Classi di uso del suolo nel buffer di 200 m dai corsi d'acqua nell'UTOE 1 (Fonte: ns. elaborazione da fonte CLC)

Tipologia area (UTOE 3)	patches. n.	sup. media
Superfici artificiali	72	2,4
Superfici agricole utilizzate	72	1,8
Territori boscati e Ambienti semi-naturali	18	1,3
Zone umide	8	1,4
Corpi idrici	12	0,6
Tot.	182	1,9

L'UTOE 3 non mostra una matrice dominante per quanto riguarda le coperture del suolo, trattandosi di un'area ad elevata concentrazione urbana: tra tutte le tipologie di coperture del suolo prevalgono le superfici artificiali, che raggiungono il 49% circa, seguite dalle superfici agricole (38%)

Diversità paesistica, BTC, HN e matrice paesistica nell'UTOE 1 (Fonte: ns. elaborazione da fonte CLC)

Diversità paesistica	BTC	HN	Matrice paesistica prevalente
0,71	1,04	16,3%	49% di superficie artificiale

Previsioni insediative, dimensionamento ed fattori urbanistici da monitorare

L'UTOE 3, pur avendo una ridotta superficie territoriale rispetto alle estensioni della altre UTOE (343,6 ettari), concentra al suo interno la maggior parte delle previsioni urbanistiche del PS.

La scelta di Piano in merito allo sviluppo territoriale dell'UTOE 3 è quella di limitare gli interventi di trasformazione urbana di suolo libero e concentrare le risorse sul recupero del patrimonio edilizio esistente: le previsioni di nuova espansione sono limitate alla pianificazione residua del PRG vigente con alcuni aggiustamenti dimensionali e l'introduzione di superfici residue edificatorie limitate.

Gli interventi di recupero sono concentrati sul patrimonio edilizio storico e sulla rifunzionalizzazione con diverse destinazioni d'uso del sistema urbano degli opifici e degli edifici produttivi collocati nel centro storico di Pescia in posizioni strategiche e in aree di riqualificazione urbanistica e riorganizzazione distributiva.

L'indirizzo è, quindi, quello di reperire il fabbisogno edilizio e di rispondere all' esigenza di servizi rintracciando le superfici necessarie all'interno del suolo già urbanizzato, evitando il consumo di suolo agricolo particolarmente pregiato in queste aree caratterizzate dalla colture arboree e dalle attività di florovivaismo.

UTOE 3	
ABITANTI	
	PS 2010
Abitanti attuali	9.555
Abitanti Futuri	10.785
Abitanti previsti	1.230

Dimensionamento del PS:				
	TOT	NC	AMPL	REC
Residenziale/negozi v./ servizi Sul Mq	85.000	36.500	48.500	Residenziale/negozi v./ servizi Sul Mq
Commercio m.s.v.	11.500	4.000		7.500
Turistico ricettiva	7.500	3.500		4.000
Direzionale	14.500	7.000		7.500
Industriale,Artigianale	8.500	8.500	Industriale,Artigianale	8.500
Agricolo, comprensivo degli agriturismi	2.000	1.000		1000

L'UTOE 3, il sistema territoriale in cui si concentrano attività e servizi, è quindi quello con maggior carico insediativo e previsioni di crescita: gli standard più carenti riguardano la dotazione di parcheggi e il sistema della mobilità dolce.

Elementi da monitorare all'interno dell'UTOE 3 saranno: la continuità e il coordinamento del sistema delle aree verdi anche in relazione al corridoio ecologico costituito dal Pescia di Pescia, la rete pedonale e ciclabile, i collegamenti e le connessioni tra i servizi, la qualità urbana degli spazi pubblici esistenti e di progetto.

Rispetto alle dotazioni esistenti e alle esigenze di sviluppo dell'UTOE 3 i dimensionamenti previsti rispondono adeguatamente alle caratteristiche urbane e ambientali di questa parte del territorio comunale di Pescia.

VERIFICA DEL FABBISOGNO DI STANDARDS PER GLI ABITANTI ESISTENTI			
Tipologia di standard	Fabbisogno in base al P.T.C.	Standard esistente	Standard da realizzare per colmare il deficit esistente
Verde	114.660	50.430	64.230
Parcheggi	52.553	72.844	- 20.291
Istruzione	42.998	183.225	- 140.227
Attrezzature interesse collettivo	19.110	81.339	-62.229
Totale	229.321	387.838	-158.517
STANDARDS DA PREVEDERE PER NUOVA POPOLAZIONE E NEL COMPLESSO DEGLI ABITANTI			
Tipologia di standard	Standard per soddisfare la nuova popolazione prevista	Standard da realizzare	Surplus
Verde	14.760	78.990	-78.990
Parcheggi	6.765		13.526
Istruzione	5.535		134.692
Attrezzature interesse collettivo	2.460		59.769
Totale	29.520	78.990	128.997

Tabelle di dimensionamento.

UTOE 4 – Colleviti

Indicatori ambientali rilevanti

Il contesto ambientale dell'UTOE 4 è caratterizzato dalla compresenza di aree boscate intervallate da aree rurali a terrazzamento coltivate a oliveto: il sistema ambientale è quello della collina centrale a ovest del centro di Pescia all'interno del quale non vi sono sottosistemi insediativi.

Il grado di naturalità di queste aree è quindi elevato e l'equilibrato inserimento delle attività antropiche nel contesto ambientale costituisce un fattore da monitorare e salvaguardare nella pianificazione degli sviluppi territoriali dell'UTOE 4.

La collocazione dell'UTOE 4 tra il sistema urbano di Pescia e quello di Collodi ne aumenta il valore ecologico di connessione, la continuità paesaggistica e l'importanza come elemento di contrasto all'espansione edilizia in direzione est-ovest dei due nuclei urbani.

Distribuzione dell'uso del suolo nell'UTOE 4 (Ns elaborazione da fonte CLC)

LEGENDA (buffer 200 m UTOE 4)	area (ha)	%
1.1 AREE URBANIZZATE	1,5	0,5%
1.4.1 AREE VERDI URBANE	0,4	0,1%
2.1 SEMINATIVI	17,9	6,1%
2.2.1 VIGNETI	2,9	1,0%
2.2.3 OLIVETI	93,0	31,8%
2.2.4 ARBORICOLTURA DA LEGNO	5,8	2,0%
2.3.1 PARATI STABILI (FORAGGIERE PERMANENTI)	0,6	0,2%
2.6 COLTURE PROMISCUE	4,3	1,5%
3.1.1.1.1 BOSCHI CEDUI DI LATIFOGIE A PREVALENZA DI ROBINIA	15,3	5,2%
3.1.1.1.4 BOSCHI CEDUI DI LATIFOGIE A PREVALENZA DI QUERCE	11,3	3,9%
3.1.1.1.5 BOSCHI CEDUI DI LATIFOGIE VARIE	95,2	32,6%
3.1.3 BOSCHI MISTI DI CONIFERE E LATIFOGIE	21,9	7,5%
3.2.2 BRUGHIERE E CESPUGLIETI	16,8	5,8%
5.1.1 CORSI D'ACQUA - CANALI - IDROVIE	4,8	1,6%
5.1.2 BACINI D'ACQUA	0,3	0,1%
TOT. BUFFER	292,1	100%

L'UTOE 4 è attraversato in direzione nord-ovest – sud-est dal corso del Rio Dilezza e del Fosso Bareglia due connessioni ecosistemiche tra il sistema collinare e quello della pianura produttiva di fondamentale valore ecologico da monitorare per la qualità dell'acqua e gli habitat ad idoneità faunistica individuati lungo i corsi d'acqua.

Classi di uso del suolo nel buffer di 200 m dai corsi d'acqua nell'UTOE 1 (Fonte: ns. elaborazione da fonte CLC)

Tipologia area (UTOE 4)	patches. n.	sup.media
Superfici artificiali	10	0,4
Superfici agricole utilizzate	48	4,1
Territori boscati e Ambienti semi-naturali	44	7,3
Zone umide	-	-
Corpi idrici	5	1,0
Tot.	107	4,9

L'UTOE 4 mostra nel suo territorio una prevalenza dei sistemi naturali rispetto a quelli antropizzati: un'estensione di 322 ettari di superfici boscate, una copertura con suoli agricoli diversificati di 197 ettari e un'estensione di superfici artificiali di 4 ettari.

Diversità paesistica, BTC, HN e matrice paesistica nell'UTOE 1 (Fonte: ns. elaborazione da fonte CLC)

Diversità paesistica	BTC	HN	Matrice paesistica prevalente
0,69	2,93	56,7%	61% Territori boscati e ambienti seminaturali

Previsioni insediative, dimensionamento ed fattori urbanistici da monitorare

L'UTOE 4 presenta un'articolazione urbana strutturata su piccoli agglomerati e su un sistema di edifici rurali e ville sparsi e connessi da una rete di percorsi di interesse paesaggistico.

Per questa parte del territorio comunale di Pescia il PS prevede unicamente ampliamenti e completamenti edilizi all'interno del sistema dei centri urbani minori.

UTOE 4	
ABITANTI	
Abitanti attuali al 2010	214
Abitanti futuri al 2030	267
Incremento previsto PS	53

Dimensionamento del PS:				
	TOT	NC	AMPL	REC
Residenziale/negozi v./ servizi Sul Mq	4.400	900	1.200	2.300
Commercio m.s.v.	0	0		0
Turistico ricettiva	0	0		1.000
Direzionale	0	0		0
Industriale, Artigianale	0	0	0	Industriale, Artigianale
Agricolo, comprensivo degli agriturismi	3.500	2.000		1.500

A fronte di un'articolazione spaziale frammentata tipica dell'UTOE 4, la dotazione di servizi e i dimensionamenti previsti dal piano sono sufficienti a rispondere al fabbisogno delle aree interessate, anche in considerazione delle connessioni funzionali con i centri di Pescia e Collodi.

VERIFICA DEL FABBISOGNO DI STANDARDS PER GLI ABITANTI ESISTENTI			
Tipologia di standard	Fabbisogno in base al P.T.C.	Standard esistente	Standard da realizzare per colmare il deficit esistente
Verde	2.568	0	2.568
Parcheggi	1.177	0	1.177
Istruzione	963	0	963
Attrezzature interesse collettivo	428	0	428
Totale	5.136	0	5.136
STANDARDS DA PREVEDERE PER NUOVA POPOLAZIONE E NEL COMPLESSO DEGLI ABITANTI			
Tipologia di standard	Standard per soddisfare la nuova popolazione prevista	Standard da realizzare	Surplus
Verde	636	3.204	
Parcheggi	292	1.469	
Istruzione	239	1.202	
Attrezzature interesse collettivo	106	534	
Totale	1.273	6.409	0

Tabelle di dimensionamento .

UTOE 5 – Collodi

Indicatori ambientali rilevanti

Il contesto ambientale dell'UTOE 5 è fortemente connesso con la fascia fluviale del Pescia di Collodi, elemento di concentrazione ambientale attorno a cui si sviluppano l'ossatura boschiva, la vegetazione ripariale e l'organizzazione agricola del territorio di Collodi; l'UTOE 5 si colloca tra il sistema collinare e quello di pianura, costituendo una fascia intermedia di interesse paesaggistico notevole.

Il rapporto tra aree urbanizzate e aree boscate e agricole è particolarmente equilibrato all'interno dell'UTOE: fattore che contribuisce al valore ambientale dell'area.

Distribuzione dell'uso del suolo nell'UTOE 5 (Ns elaborazione da fonte CLC)

LEGENDA (buffer 200 m UTOE 5)	area (ha)	%
1.1 AREE URBANIZZATE	27,3	20,7%
1.2 AREE PRODUTTIVE	13,8	10,4%
1.4.1 AREE VERDI URBANE	1,6	1,2%
1.4.2 AREE A VERDE URBANO ATTREZZATO	1,2	0,9%
1.5 AREE VIARIE	3,7	2,8%
2.1 SEMINATIVI	18,8	14,3%
2.2.1 VIGNETI	0,3	0,2%
2.2.1.1 VIGNETI IN CONDIZIONE DI ABBANDONO	0,0	0,0%
2.2.2 FRUTTETI O FRUTTETI MINORI	0,0	0,0%
2.2.3 OLIVETI	10,4	7,9%
2.4.3 VIVAISMO IN PIENO CAMPO	0,7	0,5%
2.4.4 SERRE	1,7	1,3%
2.6 COLTURE PROMISCUE	8,1	6,2%
3.1.1.1.4 BOSCHI CEDUI DI LATIFOGIE A PREVALENZA DI QUERCE	0,0	0,0%
3.1.1.1.5 BOSCHI CEDUI DI LATIFOGIE VARIE	32,7	24,8%
3.2.2 BRUGHIERE E CESPUGLIETI	8,2	6,2%
4.1.2 VEGETAZIONE RIPARIA	1,1	0,8%
5.1.1 CORSI D'ACQUA - CANALI - IDROVIE	2,4	1,8%
TOT. BUFFER	131,9	100%

Il corso del Pescia di Collodi delimita l'agglomerato urbano a ovest e segna il confine con le pendici collinari terrazzate a est: il rapporto tra il nucleo urbano di Collodi e la fascia fluviale si articola in spazi verdi pubblici, orti privati, zone coltivate e aree di parco fluviale, con una prevalenza di superfici artificiali a contatto con il corso d'acqua, fattore non critico, considerando la struttura dell'insediamento storico di Collodi in relazione alla fascia fluviale.

Classi di uso del suolo nel buffer di 200 m dai corsi d'acqua nell'UTOE 1 (Fonte: ns. elaborazione da fonte CLC)

Tipologia area (UTOE 5)	patches. n.	sup. media
Superfici artificiali	40	1,3
Superfici agricole utilizzate	31	3,4
Territori boscati e Ambienti semi-naturali	23	4,8
Zone umide	2	0,5
Corpi idrici	2	1,2
Tot.	98	2,8

L'UTOE UTOE 5 non presenta un'unica matrice paesistica prevalente: i territori boscati e gli ambienti seminaturali occupano il 41% della sua superficie, seguite dalle superfici agricole (39%)

Diversità paesistica, BTC, HN e matrice paesistica nell'UTOE 1 (Fonte: ns. elaborazione da fonte CLC)

Diversità paesistica	BTC	HN	Matrice paesistica prevalente
0,67	2,23	41,2%	Prevalenza di territorio boscato e ambienti seminaturali

Previsioni insediative, dimensionamento ed fattori urbanistici da monitorare

Le previsioni e i dimensionamenti effettuati dal Piano per l'UTOE 5 riguardano principalmente uno sviluppo turistico e ricettivo dell'area su cui innestare una crescita urbana controllata e un adeguamento della dotazione di servizi e delle infrastrutture per la fruizione del verde e del parco fluviale.

Il Piano individua tra gli obiettivi per l'UTOE 5 l'implementazione delle strutture a supporto del Parco Collodi e definisce l'indirizzo di rafforzamento dell'identità del luogo, aumentandone nel contempo la qualità urbana.

UTOE 5	
ABITANTI	
Abitanti attuali al 2010	2.061
Abitanti futuri al 2030	2.416
Incremento previsto PS	358

Dimensionamento del PS:				
	TOT	NC	AMPL	REC
Residenziale/negozi v./ servizi Sul Mq	27.500	14500	13.000	Residenziale/negozi v./ servizi Sul Mq
Commercio m.s.v.	5.000	2.000		3.000
Turistico ricettiva	5.500	3.500		2.000
Direzionale	5.250	3.000		2.250
Industriale,Artigianale	1.500	1.500	Industriale,Artigianale	1.500
Agricolo, comprensivo degli agriturismi	2.000	1.000		1.000

Si evidenziano per l'UTOE 5 carenza di aree di sosta e di servizi per l'istruzione primaria: due elementi da monitorare per verificare l'adeguato dimensionamento delle previsioni di piano per le aree interessate.

VERIFICA DEL FABBISOGNO DI STANDARDS PER GLI ABITANTI ESISTENTI			
Tipologia di standard	Fabbisogno in base al P.T.C.	Standard esistente	Standard da realizzare per colmare il deficit esistente
Verde	24.732	0	24.732
<i>ludico/promozionali (*)</i>	-	16.000	-
Parcheggi	11.336	2.636	8.700
Istruzione	9.275	8.803	472
Attrezzature interesse collettivo	4.122	1.701	2.421
Totale	49.465	29.140	20.396
STANDARDS DA PREVEDERE PER NUOVA POPOLAZIONE E NEL COMPLESSO DEGLI ABITANTI			
Tipologia di standard	Standard per soddisfare la nuova popolazione prevista	Standard da realizzare	Surplus
Verde	4.296	29.028	
<i>ludico/promozionali (*)</i>	250.000	234.000	
Parcheggi	1.969	10.669	
Istruzione	1.611	2.083	
Attrezzature interesse collettivo	716	3.137	
Totale	258.592	278.917	0

Tabelle di dimensionamento.

UTOE 6 – Veneri

Indicatori ambientali rilevanti

L'UTOE 6 Veneri presenta una connotazione tipicamente rurale, con una predominanza di superfici agricole utilizzate di 354 ettari su una superficie complessiva di 480 ettari.

Nella tabella sottostante si evidenzia una percentuale consistente di suolo agricolo destinato a seminativo, coltura che caratterizza fortemente il sistema di pianura in cui Veneri si inserisce; la parte ovest sul confine del territorio comunale è invece caratterizzata da limitate superfici boscate e aree di idoneità faunistica.

Distribuzione dell'uso del suolo nell'UTOE 6 (Ns elaborazione da fonte CLC)

LEGENDA (buffer 200 m UTOE 6)	area (ha)	%
1.1 AREE URBANIZZATE	20,3	7,9%
1.2 AREE PRODUTTIVE	10,0	3,9%
1.3.1.1 AREE ESTRATTIVE IN ATTO	2,3	0,9%
1.4.1 AREE VERDI URBANE	1,9	0,8%
1.5 AREE VIARIE	1,2	0,5%
2.1 SEMINATIVI	87,5	34,1%
2.2.1 VIGNETI	15,4	6,0%
2.2.3 OLIVETI	25,7	10,0%
2.3.1 PARATI STABILI (FORAGGIERE PERMANENTI)	2,0	0,8%
2.4.3 VIVAISMO IN PIENO CAMPO	15,4	6,0%
2.4.4 SERRE	23,7	9,2%
2.6 COLTURE PROMISCUE	17,3	6,7%
3.1.1.1.1 BOSCHI CEDUI DI LATIFOGIE A PREVALENZA DI ROBINIA	0,1	0,0%
3.1.1.1.4 BOSCHI CEDUI DI LATIFOGIE A PREVALENZA DI QUERCE	1,2	0,5%
3.1.1.2 BOSCHI CEDUI CONIFERATI	1,6	0,6%
3.1.3 BOSCHI MISTI DI CONIFERE E LATIFOGIE	1,9	0,7%
3.2.2 BRUGHIERE E CESPUGLIETI	12,3	4,8%
4.1.2 VEGETAZIONE RIPARIA	12,9	5,0%
5.1.1 CORSI D'ACQUA - CANALI - IDROVIE	3,6	1,4%
5.1.2 BACINI D'ACQUA	0,5	0,2%
TOT. BUFFER	256,8	100%

La frazione di Veneri si articola parallelamente al corso del Pescia di Collodi, la cui fascia fluviale si snoda tra terreni agricoli estensivi e agglomerati urbani sparsi e privi di coerenza.

Classi di uso del suolo nel buffer di 200 m dai corsi d'acqua nell'UTOE 1 (Fonte: ns. elaborazione da fonte CLC)

Tipologia area (UTOE 6)	patches. n.	sup.media
Superfici artificiali	33	1,7
Superfici agricole utilizzate	119	3,0
Territori boscati e Ambienti semi-naturali	32	1,6
Zone umide	5	2,6
Corpi idrici	3	1,4
Tot.	192	2,5

L'UTOE 6 è coperto per il 74% del territorio da superfici agricole con una scarsa diversificazione ecologica delle aree naturali.

Diversità paesistica, BTC, HN e matrice paesistica nell'UTOE 1 (Fonte: ns. elaborazione da fonte CLC)

Diversità paesistica	BTC	HN	Matrice paesistica prevalente
0,72	1,49	25,6%	superfici agricole prevalgono interessando il 74 % dell'intera UTOE

Previsioni insediative, dimensionamento ed fattori urbanistici da monitorare

Gli obiettivi del PS per lo sviluppo insediativo all'interno dell'UTOE 6 conseguono la caratterizzazione urbana di un territorio fortemente frammentato per la sua connotazione rurale, ma con forti pressioni edilizie, dovute all'accessibilità infrastrutturale dell'area.

L'UTOE 6 è caratterizzata da nuclei urbani discontinui di recente formazione: le possibilità di recupero del patrimonio edilizio esistente riguardano quindi la riqualificazione di comparti urbanistici residenziali e la costituzione di una continuità nel tessuto edilizio, saturando le aree già urbanizzate e servite.

UTOE 6	
ABITANTI	
Abitanti attuali al 2010	1.880
Abitanti futuri al 2030	2.374
Incremento previsto PS	494

Dimensionamento del PS:				
	TOT	NC	AMPL	REC
Residenziale/negozi v./ servizi Sul Mq	38.500	24.500	2.000	12.000
Commercio m.s.v.	4.500	2.000		2.500
Turistico ricettiva	4.500	3.000		2.000
Direzionale	4.750	3.000		1.750
Industriale,Artigianale	1.500	1.500	Industriale,Artigianale	1.500
Agricolo, comprensivo degli agriturismi	6.500	5.000		1.500

Da segnalare la carenza generalizzata di servizi nell'UTOE 6, a cui i dimensionamenti stimati dal PS tentano di sopperire: gli indicatori di monitoraggio per queste aree riguarderanno il rapporto tra superfici residenziali e dotazione di servizi, connessioni e collegamenti tra i diversi comparti, relazione con il tessuto viario esistente.

VERIFICA DEL FABBISOGNO DI STANDARDS PER GLI ABITANTI ESISTENTI			
Tipologia di standard	Fabbisogno in base al P.T.C.	Standard esistente	Standard da realizzare per colmare il deficit esistente
Verde	22.560	22.866	- 306
Parcheggi	10.340	3.080	7.260
Istruzione	8.460	0	8.460
Attrezzature interesse collettivo	3.760	44.326	- 40.556
Totale	45.120	70.272	-25.142
STANDARDS DA PREVEDERE PER NUOVA POPOLAZIONE E NEL COMPLESSO DEGLI ABITANTI			
Tipologia di standard	Standard per soddisfare la nuova popolazione prevista	Standard da realizzare	Surplus
Verde	5.928	5.622	
Parcheggi	2.717	9.977	
Istruzione	2.223	10.683	
Attrezzature interesse collettivo	988		39.568
Totale	11.856	26.282	39.568

Tabelle di dimensionamento.

UTOE 7 – Le Due Pescie

Indicatori ambientali rilevanti

L'UTOE 7 si colloca nella parte più a sud del territorio comunale, all'interno del sistema della pianura produttiva e del sistema urbano di fondovalle: l'area è caratterizzata dalla presenza dell'attività florovivaistica estensiva, con 500 ettari di superfici agricole utilizzate su un'estensione complessiva dell'UTOE di 690 ettari. Sono molti i fattori di criticità ambientale presenti nell'UTOE 7: la concentrazione di attività produttive e di elementi puntuali di inquinamento, il passaggio delle fasce fluviali all'interno di comparti industriali e artigianali, la compresenza di funzioni residenziali e produttive, la copertura monofunzionale del territorio rurale.

Distribuzione dell'uso del suolo nell'UTOE 7 (Ns elaborazione da fonte CLC)

LEGENDA (buffer 200 m UTOE 7)	area (ha)	%
1.1 AREE URBANIZZATE	62,1	12,3%
1.2 AREE PRODUTTIVE	34,1	6,7%
1.3.3 DEPOSITI MATERIALI - CANTIERI	1,3	0,3%
1.4.1 AREE VERDI URBANE	1,3	0,2%
1.4.2 AREE A VERDE URBANO ATTREZZATO	3,1	0,6%
1.5 AREE VIARIE	12,5	2,5%
2.1 SEMINATIVI	197,2	39,0%
2.2.4.1 ARBORICOLTURA DA LEGNO: PIOPPETI	1,6	0,3%
2.4.1 ORTO-COLTURA	4,2	0,8%
2.4.3 VIVAISMO IN PIENO CAMPO	37,3	7,4%
2.4.4 SERRE	99,7	19,7%
2.6 COLTURE PROMISCUE	10,4	2,1%
3.1.1.1.5 BOSCHI CEDUI DI LATIFOGIE VARIE	1,0	0,2%
3.2.2 BRUGHIERE E CESPUGLIETI	6,0	1,2%
4.1.2 VEGETAZIONE RIPARIA	21,6	4,3%
5.1.1 CORSI D'ACQUA - CANALI - IDROVIE	12,2	2,4%
5.1.2 BACINI D'ACQUA	0,1	0,0%
TOT. BUFFER	505,7	100%

Il territorio dell'UTOE 7 è delimitato a est e a ovest dai corsi d'acqua principali: Pescia di Pescia e Pescia di Collodi; come evidenzia la tabella di seguito all'interno delle fasce di rispetto fluviale incidono attività agricole e superfici artificiali, mentre le parti del corso fluviale naturali sono molto ridotte nell'ultimo tratto.

Questo elemento di criticità va monitorato e mitigato attraverso opportuni interventi di naturalizzazione delle fasce fluviali con l'obiettivo di ripristinare parzialmente la vegetazione ripariale anche come mitigazione a verde ecologico delle attività produttive insediate nell'UTOE 7.

Classi di uso del suolo nel buffer di 200 m dai corsi d'acqua nell'UTOE 1 (Fonte: ns. elaborazione da fonte CLC)

Tipologia area (UTOE 7)	patches. n.	sup.media
Superfici artificiali	120	1,2
Superfici agricole utilizzate	244	2,1
Territori boscati e Ambienti semi-naturali	7	1,0
Zone umide	9	2,4
Corpi idrici	12	1,0
Tot.	392	1,8

L'UTOE 7 mostra una prevalenza di superfici agricole in gran parte destinate ad colture arboree o floro-vivaistiche e un basso indice di diversificazione ecologica.

Diversità paesistica, BTC, HN e matrice paesistica nell'UTOE 1 (Fonte: ns. elaborazione da fonte CLC)

Diversità paesistica	BTC	HN	Matrice paesistica prevalente
0,64	1,14	18,3%	superfici agricole prevalgono interessando il 73 % dell'intera UTOE

Previsioni insediative, dimensionamento ed fattori urbanistici da monitorare

All'interno dell'UTOE 7 il nucleo urbano più consistente in termini di abitanti e di carico insediativo è quello di Alberghi, frazione per cui il piano prevede una riqualificazione e riorganizzazione spaziale con nuove dotazioni di servizi per aumentarne l'identità e la qualità urbana.

L'obiettivo è quello di dotare i tessuti edilizi sparsi all'interno dell'UTOE 7 di un centro di riferimento in cui concentrare servizi e dotazioni di supporto e delocalizzazione rispetto al centro di Pescia e di evitare la commistione di traffico veicolare e pesante sulle arterie urbane di distribuzione dell'UTOE.

UTOE 7	
ABITANTI	
Abitanti attuali al 2010	3.956
Abitanti futuri al 2030	4.562
Incremento previsto PS	606

Dimensionamento del PS:				
	TOT	NC	AMPL	REC
Residenziale/negozi v./ servizi Sul Mq	49.500	42.000	7.500	Residenziale/negozi v./ servizi Sul Mq
Commercio m.s.v.	9.000	7.500		1.500
Turistico ricettiva	1.000	0		1.000
Direzionale	9.500	8.000		1.500
Industriale,Artigianale	125.000	125.000	Industriale,Artigianale	125.000
	0	0		
Agricolo, comprensivo degli agriturismi	7.500	6.000		1.500

I dimensionamenti del PS riguardanti lo sviluppo territoriale dell'UTOE 7 sono adeguati alla crescita prevista; un sistema di servizi efficiente deve presentare opportune connessioni e collegamenti con il tessuto residenziale: questo elemento dovrà essere verificato e monitorato nel tempo per valutarne l'efficacia.

VERIFICA DEL FABBISOGNO DI STANDARDS PER GLI ABITANTI ESISTENTI			
Tipologia di standard	Fabbisogno in base al P.T.C.	Standard esistente	Standard da realizzare per colmare il deficit esistente
Verde	47.472	34.023	13.449
Parcheggi	21.758	9.210	12.548
Istruzione	17.802	9.454	8.348
Attrezzature interesse collettivo	7.912	30.186	- 22.274
Totale	94.944	82.873	12.071
STANDARDS DA PREVEDERE PER NUOVA POPOLAZIONE E NEL COMPLESSO DEGLI ABITANTI			
Tipologia di standard	Standard per soddisfare la nuova popolazione prevista	Standard da realizzare	Surplus
Verde	7.272	20.721	
Parcheggi	3.333	15.881	
Istruzione	2.727	11.075	
Attrezzature interesse collettivo	1.212		21.062
Totale	14.544	47.677	21.062

Tabelle di dimensionamento .

Valutazione di sostenibilità ambientale delle previsioni di piano

Le scelte di piano per l'UTOE 1 e 2 non presentano impatti significativi sulle risorse ambientali acqua ed aria e contengono il consumo di suolo incentivando il recupero di superfici già urbanizzate.

I dimensionamenti e le previsioni di sviluppo territoriale risultano quindi adeguate e compatibili con il contesto ambientale di riferimento.

Sono da prevedersi opportune misure di salvaguardia, manutenzione e conservazione del patrimonio boschivo e della rete sentieristica presente nelle aree.

I dimensionamenti previsti per l'UTOE 3 risultano adeguati a rispondere al fabbisogno edilizio e alla dotazione di standard: le previsioni di trasformazione urbana si concentrano in aree già urbanizzate attraverso piani di recupero e non presentano impatti ambientali significativi, se non quelli dovuti a un aumento del carico urbanistico connesso a un maggior sfruttamento delle risorse.

Sono da prevedersi integrazioni e connessioni del sistema di verde urbano e dei collegamenti pedonali e ciclabili tra tessuto residenziale, servizi e aree pubbliche di fruizione.

L'UTOE 4 non prevede trasformazioni urbane significative: gli ampliamenti consentiti all'interno dei centri urbani minori non hanno impatti sulle risorse naturali e sul contesto ambientale in cui l'UTOE si inserisce.

E' fondamentale mantenere parametri restrittivi di salvaguardia dei caratteri paesaggistici, morfologici e naturalistici dell'area che costituisce una fascia di protezione ecologica e di connessione ambientale tra l'UTOE 3 del centro di Pescia e l'UTOE 5 Collodi.

Gli indirizzi di sviluppo territoriale per l'UTOE 5 prevedono un'implementazione delle strutture turistiche e ricettive del Parco Collodi connesse ad ampliamenti residenziali e servizi: la tipologia degli interventi prevede un adeguato inserimento di aree verdi e di connessione con il sistema del parco fluviale del Pescia di Collodi e opere di miglioramento idrologico; gli interventi non comportano, quindi, impatti significativi sul contesto ambientale e sulle risorse acqua e aria.

Per l'UTOE 6 Veneri le trasformazioni urbane previste dal piano sono consistenti, con conseguenze sull'aumento delle pressioni del carico insediativo aggiunto sulle risorse ambientali e sulle capacità di assorbimento da parte delle infrastrutture presenti nell'area; è previsto consumo di suolo agricolo nelle aree di frangia ai margini dell'edificato.

Sono stati previsti adeguamenti e riduzioni degli indici di fabbricabilità e delle volumetrie nei comparti di trasformazione previsti dal piano in accordo con gli elementi di criticità segnalati, soprattutto nella fascia fluviale del Pescia di Collodi.

Sono da prevedere verifiche sul sistema di collegamento tra le diverse parti dell'edificato, sulla dotazione di standard e servizi; elementi critici da monitorare sono la risorsa acqua e la capacità del depuratore presente nell'area e l'inquinamento atmosferico dovuto al traffico veicolare presente sulle principali arterie di distribuzione.

L'UTOE 7 Le Due Pescie presenta alcuni elementi di criticità ambientale dovuti alla presenza di attività di potenziale impatto sulla risorsa acqua e ai prelievi idrici consistenti che il comparto flori-vivaistico richiede in particolar modo in questa area. L'UTOE 7 è caratterizzato da una dispersione urbana che incide negativamente sull'organizzazione interna all'ambito e che non contribuisce al contenimento dei consumi.

Le scelte effettuate dal piano per queste aree hanno come obiettivo l'introduzione di attività produttive compatibili con il contesto ambientale e che differenzino l'economia a scala locale aumentando le opportunità e riducendo i consumi; gli interventi proposti risultano quindi compatibili e migliorativi del sistema territoriale in cui l'UTOE 7 si inserisce.

Elementi di fragilità da monitorare: impatti sulla risorsa acqua, sistema della mobilità veicolare e dolce.

Sono da prevedersi adeguamenti delle attività flori-vivaistiche finalizzati al contenimento energetico e alla produzione di energia rinnovabile.

6. Misure previste per impedire e ridurre gli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del Piano

6.1 *Il giudizio sintetico sulla sostenibilità del piano*

Il dimensionamento delle singole UTOE è stato definito dal PS tenendo conto delle specifiche caratteristiche ambientali delle unità territoriali omogenee (morfologia, idrogeologia, paesaggio), attraverso la valutazione della potenzialità urbana all'interno degli insediamenti esistenti in relazione alla dotazione di servizi e infrastrutture e delle esigenze di riqualificazione urbanistica, delle previsioni insediative negli ambiti di riqualificazione e di potenziale trasformazione urbana.

Il carico insediativo previsto, calcolato sulla base del fabbisogno edilizio stimato, è ripartito sulle singole UTOE in relazione al contesto territoriale e allo stato dell'ambiente, operando un adeguamento sia sulla base delle esigenze specifiche delle singole parti del territorio comunale, sia cercando di indirizzare sviluppi territoriali compatibili e contrastare fenomeni negativi quali lo spopolamento delle zone montane, il degrado del patrimonio edilizio esistente e la carenza di servizi nelle aree di trasformazione.

Le scelte di piano per l'UTOE 1 e 2 non presentano impatti significativi sulle risorse ambientali acqua ed aria e contengono il consumo di suolo incentivando il recupero di superfici già urbanizzate.

I dimensionamenti e le previsioni di sviluppo territoriale risultano quindi adeguate e compatibili con il contesto ambientale di riferimento.

Sono da prevedersi opportune misure di salvaguardia, manutenzione e conservazione del patrimonio boschivo e della rete sentieristica presente nelle aree.

I dimensionamenti previsti per l'UTOE 3 risultano adeguati a rispondere al fabbisogno edilizio e alla dotazione di standard: le previsioni di trasformazione urbana si concentrano in aree già urbanizzate attraverso piani di recupero e non presentano impatti ambientali significativi, se non quelli dovuti a un aumento del carico urbanistico connesso a un maggior sfruttamento delle risorse.

Sono da prevedersi integrazioni e connessioni del sistema di verde urbano e dei collegamenti pedonali e ciclabili tra tessuto residenziale, servizi e aree pubbliche di fruizione.

L'UTOE 4 non prevede trasformazioni urbane significative: gli ampliamenti consentiti all'interno dei centri urbani minori non hanno impatti sulle risorse naturali e sul contesto ambientale in cui l'UTOE si inserisce.

E' fondamentale mantenere parametri restrittivi di salvaguardia dei caratteri paesaggistici, morfologici e naturalistici dell'area che costituisce una fascia di protezione ecologica e di connessione ambientale tra l'UTOE 3 del centro di Pescia e l'UTOE 5 Collodi.

Gli indirizzi di sviluppo territoriale per l'UTOE 5 prevedono un'implementazione delle strutture turistiche e ricettive del Parco Collodi connesse ad ampliamenti residenziali e servizi: la tipologia degli interventi prevede un adeguato inserimento di aree verdi e di connessione con il sistema del parco fluviale del Pescia di Collodi e opere di miglioramento idrologico; gli interventi non comportano, quindi, impatti significativi sul contesto ambientale e sulle risorse acqua e aria.

Per l'UTOE 6 Veneri le trasformazioni urbane previste dal piano sono consistenti, con conseguenze sull'aumento delle pressioni del carico insediativo aggiunto sulle risorse ambientali e sulle capacità di assorbimento da parte delle infrastrutture presenti nell'area; è previsto consumo di suolo agricolo nelle aree di frangia ai margini dell'edificato.

Sono stati previsti adeguamenti e riduzioni degli indici di fabbricabilità e delle volumetrie nei comparti di trasformazione previsti dal piano in accordo con gli elementi di criticità segnalati, soprattutto nella fascia fluviale del Pescia di Collodi.

Sono da prevedere verifiche sul sistema di collegamento tra le diverse parti dell'edificato, sulla dotazione di standard e servizi; elementi critici da monitorare sono la risorsa acqua e la capacità del depuratore presente nell'area e l'inquinamento atmosferico dovuto al traffico veicolare presente sulle principali arterie di distribuzione.

L'UTOE 7 Le Due Pescie presenta alcuni elementi di criticità ambientale dovuti alla presenza di attività di potenziale impatto sulla risorsa acqua e ai prelievi idrici consistenti che il comparto florivivaistico richiede in particolar modo in questa area. L'UTOE 7 è caratterizzato da una dispersione urbana che incide negativamente sull'organizzazione interna all'ambito e che non contribuisce al contenimento dei consumi.

Le scelte effettuate dal piano per queste aree hanno come obiettivo l'introduzione di attività produttive compatibili con il contesto ambientale e che differenzino l'economia a scala locale aumentando le opportunità e riducendo i consumi; gli interventi proposti risultano quindi compatibili e migliorativi del sistema territoriale in cui l'UTOE 7 si inserisce.

Elementi di fragilità da monitorare: impatti sulla risorsa acqua, sistema della mobilità veicolare e dolce.

Sono da prevedersi adeguamenti delle attività flori-vivaistiche finalizzati al contenimento energetico e alla produzione di energia rinnovabile.

Si specifica che l'analisi della coerenza interna al Piano, eseguita di pari passo alla redazione del Piano stesso, ha consentito la scelta di strategie di Piano in conformità al territorio e alla normativa e pianificazione sovraordinata, tenendo conto delle previsioni demografiche illustrate nel Quadro conoscitivo del Piano.

All'interno del giudizio sintetico riportato per Piani Attuativi Unitari e Piani di Recupero sono state indicate, inoltre, le misure da intraprendere per mitigare gli impatti derivanti dalla loro attuazione.

Infine, si rimanda agli obiettivi di qualità del Piano Strutturale, riportati nell'art. 7 "Qualità urbana e urbanizzazione" delle NTA di Piano, dettagliati anche per singolo Sistema Territoriale in cui è articolato il Piano, a esemplificazione della strategia di sostenibilità adottata nel corso della redazione del Piano Strutturale.

Per la trattazione della tematica in esame si rimanda all'analisi riportata in Allegato I "Schede di valutazione dei Piani Attuativi e di Recupero residui del PRG".

7. Aspetti rilevanti dello stato dell'ambiente e possibile sua evoluzione senza l'attuazione del Piano

La descrizione dello stato dell'ambiente è stata sviluppata in modo dettagliato nei capitoli precedenti, dal punto di vista generale si possono rilevare i principali problemi ambientali come gli elementi di "input" che hanno portato alla definizione degli obiettivi generali di piano e pertanto, attraverso cui, in un percorso a ritroso, possono essere individuati. Nella tabella seguente sono stati sintetizzati gli aspetti ambientali rilevanti per il piano suddivisi per componenti, il loro stato attuale e la probabile evoluzione senza l'attuazione del Piano.

VALUTAZIONE DELLO STATO ATTUALE E DELLA PROBABILE EVOLUZIONE IN CASO DI <u>NON</u> ATTUAZIONE DEL PIANO IN RELAZIONE AGLI OBIETTIVI AMBIENTALI RILEVANTI			
Temî ambientali rilevanti	Obiettivi ambientali rilevanti	Stato attuale e tendenze	Evoluzione probabile in caso di non attuazione del Piano
Aria	Contenere le emissioni	I flussi di traffico sono indipendenti dalla competenza comunale. Le nuove aree da previsioni urbanistiche saranno realizzate con criteri tali da non avere effetti apprezzabili: mobilità e infrastrutture in relazione al carico insediativo aggiuntivo e accessibilità ai servizi è un elemento fondamentale nella valutazione dei Piani attuativi e Piani di Recupero	Stabile
Acqua	Recuperare la naturalità dei corsi d'acqua in relazione alle loro caratteristiche morfologiche e dinamiche. Migliorare la sicurezza idraulica. Razionalizzazione della risorsa	Tendenza a un progressivo peggioramento della qualità ecologica delle acque e a una limitata artificializzazione dei corsi d'acqua	Rischio di peggioramento della qualità delle acque e perdita di elementi di naturalità e di connessioni ecologiche, in particolare in ambiti di forse urbanizzazione

Suolo	Ridurre la dispersione di sostanze chimiche e organiche inquinanti; controllare i potenziali dissesti e contenere il consumo di suolo.	La situazione non presenta aspetti particolarmente problematici	Rischio di consumo di suolo in quantità elevate e sovradimensionate ai fabbisogni
Rifiuti	Diminuire la produzione di rifiuti, incentivarne il riutilizzo e riciclare i materiali. Migliorare la raccolta differenziata.	Buoni risultati con tendenza positiva	Stabile
Rumore	Contenere le emissioni	Situazione non critica	Stabile
Natura e biodiversità	Migliorare e potenziare la qualità strutturale e funzionale della rete ecologica	Rischio di riduzione della diffusa qualità ecologica del paesaggio ovvero della base della biodiversità	Negativa (il Piano tutela degli elementi areali e lineari della rete ecologica)
Paesaggio e territorio	Valorizzazione del paesaggio nei suoi aspetti strutturali, percettivi e fruitivi	Rischio di progressiva banalizzazione e semplificazione del paesaggio	Moderatamente negativa
Popolazione e salute umana	Contenere i disturbi legati alle radiazioni non ionizzanti	Situazione non critica	Stabile

8. Misure previste in merito al monitoraggio

L'attività di monitoraggio introdotta dalla direttiva 2001/42/CE all'art. 10 è un punto fondamentale del processo di formulazione della VAS in quanto permette di quantificare quali sono gli effetti prodotti sull'ambiente dall'attuazione del piano e quindi di valutare se gli obiettivi fissati sono o meno in corso di raggiungimento.

Per quantificare gli effetti del piano è necessario identificare degli indicatori, qualitativi e/o quantitativi.

La selezione degli indicatori deve avvenire teoricamente in base alla loro rispondenza a quattro criteri fondamentali:

- rilevanza:
 - coerenza con gli obiettivi normativi;
 - rappresentatività delle problematiche ambientali e delle condizioni ambientali;
 - significatività dei mutamenti nel tempo dei fenomeni osservati;

- validità scientifica
 - qualità statistica dei dati documentata e validata scientificamente;
 - applicabilità in contesti territoriali diversi;
 - comparabilità di stime e misure effettuate nel tempo;

- capacità di comunicazione:
 - facilità da interpretare;
 - immediatezza nella comunicazione;

- misurabilità:
 - disponibilità dei dati necessari;
 - possibilità di impiego di serie storiche;
 - aggiornabilità periodica.

In realtà gli indicatori, soprattutto in riferimento a Piani di piccoli e medi comuni, devono rispondere principalmente ad un criterio, quello della possibilità di essere gestiti da parte degli organi tecnici comunali e pertanto devono essere semplici e sintetici, pur cercando di mantenere la giusta sensibilità ai fenomeni da monitorare: indici come quelli utilizzati nell'analisi del paesaggio qui riportata richiedono già competenze ed elaborazioni di non facile attuazione.

Nello sviluppo della valutazione del Piano e nel Rapporto Ambientale sono stati utilizzati una serie di indicatori che complessivamente restituiscono un quadro della situazione ambientale del comune abbastanza precisa: tra questi alcuni sono relativi ad analisi relativamente complesse (quelli di sintesi relativi al paesaggio) e non si prestano al monitoraggio del Piano che, come detto, deve principalmente avere un carattere di fattibilità e semplicità.

Questi stessi indicatori, utili a livello di stato della componente ambientale, possono però non essere significativi a livello di monitoraggio **degli effetti del piano sulla componente**, o perché lo stato della componente dipende anche da altri piani o politiche settoriali o perché l'indice non è abbastanza sensibile alle azioni di Piano.

Lo scopo del monitoraggio è perciò quello di rilevare gli aspetti ed i relativi indicatori che sono direttamente influenzati dal Piano, lasciando ad altri Enti metodologie di analisi più specifiche (e complesse), che d'altronde vengono già effettuate e che possono contribuire a definire aspetti specifici o generali dello stato dell'ambiente.

Affinché il monitoraggio sia realmente efficace devono perciò essere innanzitutto definiti gli aspetti ambientali che sono compresi negli obiettivi proposti dal nuovo PRG e che le azioni di Piano possono direttamente modificare, essi sono:

- la valorizzazione delle risorse del sistema ambientale (un patrimonio storico da riconoscere, proteggere e valorizzare, un patrimonio ambientale da tutelare e riabilitare);
- la riqualificazione del sistema insediativo (rivolgendo la domanda insediativa al recupero edilizio ed urbanistico, alla riconfigurazione del paesaggio, alla sostenibilità ambientale, puntando sull'irrobustimento e riqualificazione diffusa dello spazio pubblico e dei servizi;
- l'evoluzione dell'economia locale (integrando e diversificando l'offerta turistica, consolidando e riorganizzando le attività produttive, commerciali e direzionali);
- la riorganizzazione del sistema della accessibilità (diminuendo la tensione veicolare, realizzando assi di trasporto pubblico ed un sistema ciclopedonale "strutturale") sul miglioramento della viabilità e quindi sulla riduzione del traffico e delle conseguenti emissioni foniche e atmosferiche.

Effetto ambientale da monitorare	Parametro da misurare o indicatore da calcolare
Aria	Emissioni di gas serra CH4 CO2 N2O Emissioni principali CO COV NOX PM10 PM2,5 SOX
	Esposizione alle sorgenti di inquinamento acustico e atmosferico (numero di residenti attuali e previsti ricadenti nelle fasce di impatto delle principali arterie viabilistiche)
	Carico di traffico e spostamento attuale e previsto in relazione al numero di popolazione impiegata nelle attività
Acqua	Categorie di uso del suolo nel buffer di 200 dai corsi d'acqua pubblici
	Approvvigionamento idrico a scopo irriguo
	Approvvigionamento idrico a uso zootecnico
	Approvvigionamento idrico a scopo industriale
	Consumo idrico procapite
	Accessibilità e consumo della risorsa idrica
	Dispositivi per la raccolta ed il riutilizzo delle acque meteoriche alla scala edilizia: individua il volume di acqua piovana recuperata (dato attuale non disponibile)
	Risparmio idrico e riutilizzo acque reflue (n° di impianti pubblici di depurazione con riutilizzo di acque reflue e mc/anno riutilizzati) N° utenti allacciati alla pubblica fognatura (% di popolazione servita da fognatura)
Suolo	Categorie di uso del suolo a livello comunale e di singola UTOE
	Indice di impermeabilizzazione e incremento del grado di permeabilità previsto
	Suolo urbanizzato totale (S) e incremento di suolo urbanizzato previsto dal piano
	Indice di boscosità del territoriale comunale e per singola UTOE
	SAU consumata per anno
	Variazione della permeabilità del suolo: documenta gli interventi di incremento – riduzione delle superfici permeabili nelle aree urbanizzate (consolidate, di dispersione, di riconversione, destinate ad attrezzature, ecc.);
Paesaggio e territorio	Matrice paesistica comunale e per UTOE
	Biopotenzialità comunale e per UTOE
	Habitat naturale (dato comunale e per UTOE)
	Diversità paesistiche
	Numero di patches e superficie media (dato comunale e per UTOE)
	Verde pubblico e sportivo procapite
	Presenza di aree idonee al miglioramento della qualità urbana
Natura e biodiversità	Rapporto tra superficie protetta e superficie totale comunale
	Indice di valorizzazione degli ambiti naturalistici: documenta gli interventi di valorizzazione della naturalità degli ambiti in particolare in riferimento alla

	rete ecologica (dato attuale non disponibile)
Realizzazione rete ecologica	Fasce spondali rinaturalizzate/lunghezza sponde
Rifiuti	Produzione di RSU procapite
	Incidenza della raccolta differenzia
Popolazione e salute umana	Popolazione residente (S) e incremento di popolazione prevista dal piano
	N. impianti radiotelevisivi e radio-base
	Indicatori demografici (residenti, numero di famiglie, saldo naturale-migratorio, stranieri residenti)
	Accessibilità ai servizi rilevanti (accessibilità ai principali servizi nel raggio di 400 m)
Residenziale	Fattore di compattezza dell'insediamento attuale e previsto
	Volume residenziale per anno