

COMUNE DI FIESOLE

SINDACO
Anna Ravoni

ASSESSORE AL TERRITORIO
Iacopo Zetti

DIPARTIMENTO URBANISTICA
Responsabile del Procedimento
Luca Nespolo
Responsabile Dipartimento Urbanistica

COLLABORATORI
Francesco Tronci
Alberto Biagi
Carlo Cadoni
Angela Rosi
Matteo Piccioli

PROFESSIONISTI ESTERNI

Gianfranco Gorelli (coordinamento generale)

ASPETTI URBANISTICI
Gianfranco Gorelli
Michela Chiti
Chiara Nostrato
Alessandra Pacciani

ASPETTI ARCHEOLOGICI
ATS enterprise
Francesco Pericci

ASPETTI AGRONOMICI - FORESTALI
Ilaria Scatarzi

ASPETTI GEOLOGICI E SISMICI
GEO ECO Progetti
Gabriele Grandini
Eros Aiello
MODELLAZIONE IDRAULICA
WEST SYSTEM Srl
David Settesoldi

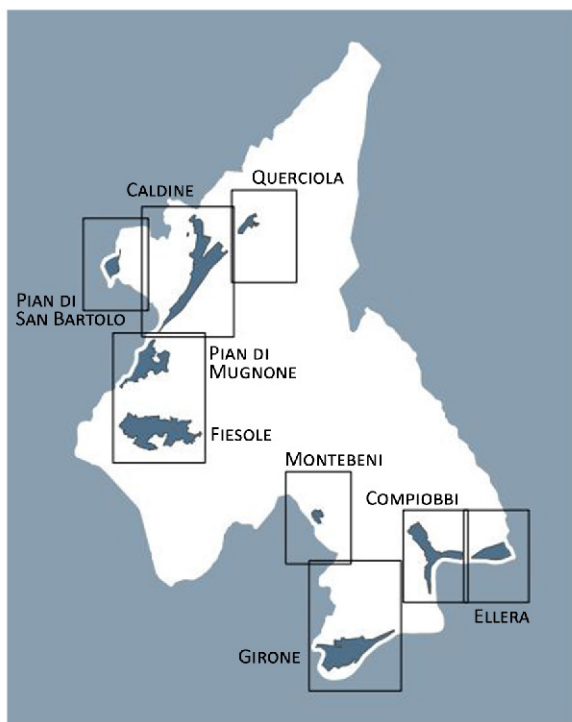
ASPETTI GIS
Chiara Nostrato
Lorenzo Bartali

ASPETTI DI PROGETTAZIONE URBANISTICA
Fabio Turcheschi

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA
Michela Chiti
Alessandra Pacciani

Garante dell'Informazione e della Partecipazione
Maddalena Rossi
Giulia Fiorentini

ASPETTI GIURIDICO AMMINISTRATIVI
Enrico Amante



VAS.02 – Sintesi non tecnica

INDICE

1	PREMESSA.....	2
2	CONTENUTI E OBIETTIVI DEL PIANO STRUTTURALE E RAPPORTO CON ALTRI PIANI E PROGRAMMI	4
3	CARATTERIZZAZIONE DELLO STATO DELL’AMBIENTE: ELEMENTI DI FRAGILITÀ E CRITICITÀ.....	5
4	OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE DEL PIANO STRUTTURALE	8
5	POSSIBILI EFFETTI SIGNIFICATIVI SULL’AMBIENTE DEL PROGETTO DI PIANO STRUTTURALE	9
6	POSSIBILI MISURE PER IMPEDIRE, RIDURRE E COMPENSARE GLI EFFETTI NEGATIVI SULL’AMBIENTE A SEGUITO DELL’ATTUAZIONE DEL PIANO STRUTTURALE	11
7	LE RAGIONI DELLA SCELTA DELLE ALTERNATIVE INDIVIDUATE	11
8	INDICAZIONI SU MISURE DI MONITORAGGIO AMBIENTALE.....	12

1 Premessa

La Regione Toscana in data 10 novembre 2014 ha approvato la nuova legge n. 65 recante le 'Norme per il governo del territorio', rivedendo i contenuti e le classificazioni degli atti di governo del territorio, introducendo nuove regole per la pianificazione urbanistica e abrogando contestualmente la L.R. n. 1/2005.

Per quanto concerne quindi il processo di formazione del Piano Strutturale (P.S.) si procede assoggettando l'atto di governo del territorio al procedimento di V.A.S. ai sensi dell'articolo 14 della LR 65/2014 contestualmente al provvedimento di avvio del procedimento, tenendo conto che, ai sensi dell'articolo 21 della L.R. 10/2010 e s.m.i., l'attività di valutazione è preordinata a garantire che gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del PSI, siano presi in considerazione durante la sua elaborazione e prima della sua definitiva approvazione.

Il presente documento costituisce la sintesi non tecnica (così come previsto dal comma 4 dell'art. 24 della L.R. 10/2010) del Rapporto Ambientale del nuovo Piano Strutturale del Comune di Fiesole, elaborato nel contesto della procedura di Valutazione Ambientale Strategica.

La Sintesi non tecnica è un documento facente parte integrante del Rapporto Ambientale che riassume in forma divulgativa il processo di valutazione ambientale strategica. E' inoltre un documento che rende comprensibile anche per i non addetti ai lavori, i contenuti del Rapporto Ambientale che risultano decisamente più complessi e quindi di lettura più impegnativa. In particolare la sintesi ha lo scopo di illustrare in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel Piano, quali sono gli effetti attesi derivanti dall'attuazione del Piano e quali modalità di monitoraggio si rendono necessarie per verificarne l'andamento nel tempo.

Il Rapporto Ambientale (vedi elaborato VAS.01) rappresenta un documento in cui sono individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del P.S. potrebbe avere sull'ambiente ed è redatto così come previsto dall'art. 24 della L.R. 10/2010 con i contenuti specificati nell'allegato 2 della stessa legge e dall'allegato VI del D.Lgs 152/2006.

Al fine di definire i contenuti, impostare e redigere la relazione in oggetto sono stati assunti a riferimento i seguenti documenti:

- *La LR 10/2010 e ss.mm.ii.;*
- *Il "Modello analitico per l'elaborazione, il monitoraggio e la valutazione dei piani e programmi regionali", e il relativo "Allegato B- Modello per la redazione del documento preliminare di V.A.S. ai sensi dell'articolo 23 L.R. 10/2010", approvato dalla Giunta Regionale Toscana con Decisione n.2 del 27/06/2011, e pubblicato sul Supplemento n.67 al Bollettino Ufficiale della Regione Toscana n.28 del 13/07/2011 parte seconda;*
- *I rapporti e dossier ambientali correlati alle procedure di approvazione dei vari strumenti urbanistici (di seguito elencati).*

STRUMENTI URBANISTICI VIGENTI		
APPROVAZIONE		OGGETTO
Piano Strutturale	D.C.C. n.9 del 02/02/2014	Variante al Piano Strutturale per la presa d'atto delle controdeduzioni alle osservazioni comunali alla variante di adeguamento al P.T.C.P.
Regolamento Urbanistico	D.C.C. n.30 del 22/04/2009	Variante al Regolamento Urbanistico vigente - Secondo Regolamento Urbanistico Comunale
	D.C.C. n. 12 del 26/02/2015	Piano di Recupero zona PR15 La Torraccia scuola di musica e contestuale variante al Regolamento Urbanistico vigente per la riconferma della relativa previsione
	D.C.C. n. 77 del 23/11/2017	Variante di riapprovazione di alcune previsioni del Regolamento Urbanistico approvato con D.C.C. 30/2009

Tabella 1 - Strumenti urbanistici vigenti

- *I contributi specialistici pervenuti a seguito dell'avvio del procedimento con l'invio del documento preliminare e la richiesta di specifiche informazioni fornite da parte degli enti e soggetti competenti in materia ambientale interpellati*

SOGGETTO	CONTRIBUTI PERVENUTI
Landi Maurizio	prot n°220228/2018 del 18/09/2018
Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale	prot n°16802/2018 del 12/07/2018
Toscana Energia	prot n°19760/2018 del 21/08/2018
Città Metropolitana di Firenze	prot n°17802/2018 del 25/07/2018
Soprintendenza archeologica belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Firenze e le province di Pistoia e Prato	prot n°17585/2018 del 23/07/2018

- *I dati e le informazioni per la formazione e l'aggiornamento del quadro conoscitivo, reperite in rete in particolar modo sui portali istituzionali (ISTAT, ISPRA, SISBON, ARPAT, SIRA, Autorità di Bacino del Fiume Arno ecc..)*

Alla luce pertanto dei risultati emersi da questa ricognizione documentale sullo stato dell'ambiente, il principale obiettivo del rapporto ambientale è stato quindi, quello di implementare ed aggiornare il quadro conoscitivo, esteso all'intero Comune, rendendo, se possibile, armonia ed omogeneità ai dati ed alle informazioni raccolte. La frammentazione e la disomogeneità delle conoscenze ambientali rappresentano, ad oggi, un oggettivo e riconosciuto elemento di criticità.

Oltre a questo prioritario obiettivo, considerata l'estensione areale da rappresentare e le strategie di valorizzazione e tutela assunte come paradigma dal documento strategico del Piano, è stato convenuto di concentrare l'attenzione su alcuni elementi riconducibili alle quattro strutture territoriali individuate dal P.I.T. e dalla L.R. 65/2014.

Il quadro conoscitivo, così configurato, ha consentito di procedere con le valutazioni sugli effetti attesi delle scelte del Piano Strutturale giungendo, alla fine del percorso valutativo, ad una vera e propria certificazione di sostenibilità delle strategie individuate.

2 Contenuti e obiettivi del Piano Strutturale e rapporto con altri piani e programmi

Con i suoi obiettivi, il Piano strutturale, tocca una serie di tematiche legate tra loro tra cui:

- Il contenimento del consumo di suolo; in particolare tentando di orientare gli approcci progettuali verso il consolidamento degli insediamenti recenti e verso interventi di rigenerazione dell'esistente migliorandone le caratteristiche ed i consumi (definizione del perimetro del Territorio urbanizzato, dei nuclei storici e dei nuclei rurali);
- La tutela del paesaggio, dei beni storici, archeologici, culturali ed ambientali; in particolare tentando di valorizzare e mettere a sistema le eccellenze già presenti sul territorio al fine di favorire lo sviluppo economico da un lato e l'identità culturale locale;
- La valorizzazione del territorio agricolo, cercando di favorire le attività agricole professionali e non che contribuiscono effettivamente al presidio e alla vitalizzazione del contesto rurale. Il P.S. pone anche attenzione particolare a ricostruire i legami tra città e campagna sia attraverso percorsi di fruizione, incentivando progetti di filiera corta, sia individuando spazi di connessione ecologica tra rurale e periurbano;
- La valorizzazione del turismo, in particolare quello che porta il turista ad una fruizione a 360° del territorio offrendo sia una esperienza culturalmente complessa che una più ampia ricaduta sul tessuto economico locale, incentivando le forme del turismo lento;
- I centri abitati e la qualità insediativa; in particolare il potenziamento della mobilità e delle aree di sosta, il mantenimento, il potenziamento e l'aumento degli spazi pubblici e il generale miglioramento dell'accessibilità pubblica, puntando soprattutto sui centri urbani come elementi dell'identità cittadina;
- L'abitare e l'abitare sociale; con l'idea di rispondere ad una domanda abitativa complessa garantendo qualità abitativa in riferimento alla mixità sociale e funzionale, potenziando l'edilizia sociale e integrando le politiche per la casa locali con quelle a scala metropolitana.

Il Piano Strutturale ha valutato le potenzialità evolutive e di trasformazione del territorio di Fiesole, per fornire un possibile piano evolutivo futuro. E' evidente la necessità di pensare ad una crescita e ad una ripresa dell'attività economica nonché turistica, puntando al rinnovamento ed alla innovazione. Si può quindi puntare anche sulla valorizzazione del patrimonio storico, artistico, sullo sfruttamento ecologico delle bellezze naturali, sullo sviluppo del settore culturale e del settore agricolo, sul miglioramento e sull'incremento delle attrezzature pubbliche e delle infrastrutture.

Ai sensi dell'art. 27 delle norme, la disciplina della Strategia dello sviluppo sostenibile è articolata in relazione:

- *alle Unità Territoriali Organiche Elementari (U.T.O.E.), che comprendono gli ambiti del territorio urbanizzato e del territorio rurale, gli Ambiti di Riqualificazione e le Determinazioni spaziali della rete infrastrutturale e per la mobilità;*
- *alle Localizzazioni di trasformazioni comportanti impegno di suolo in territorio rurale oggetto di copianificazione (art. 25, L.R. 65/2014);*
- *alle Dimensioni massime sostenibili dei nuovi insediamenti e delle nuove funzioni previsti all'interno del territorio urbanizzato e articolate per U.T.O.E.;*

La valutazione di coerenza del Piano Strutturale ha lo scopo di verificare il grado di realizzabilità, di efficacia, di priorità delle azioni e degli obiettivi programmatici e strategici, di controllare che questi si presentino come un insieme logicamente coerente, cioè siano in grado di funzionare in modo coordinato o almeno non conflittuale col contesto pianificatorio esterno. La fattibilità e l'efficacia delle scelte di piano derivano inoltre dalla sinergia che le azioni previste possano sviluppare con obiettivi e progetti.

L'elaborazione delle analisi di coerenza ha posto a confronto gli obiettivi e le azioni strategiche di adattamento del SNACC, con gli indirizzi del P.T.C. della provincia di Firenze e con il Piano Strategico della Città Metropolitana.

I risultati del confronto hanno evidenziato un buon grado di coerenza con tutti i principali temi contenuti nella programmazione di area vasta, e soprattutto non si sono riscontrati casi di conflitto o divergenza tra i vari livelli di piano.

3 Caratterizzazione dello stato dell'ambiente: elementi di fragilità e criticità

A seguire sono riportate alcune delle caratteristiche esaminate nel R.A., con particolare riguardo a passibili di determinare delle pressioni e delle criticità in relazione alle strategie individuate dal P.S..

L'analisi effettuata sulla risorsa **ACQUA** si basa sull'esame della qualità delle acque sia superficiali (reticolo idrografico) sia sotterranee (falda, sorgenti, pozzi) e sullo stato delle infrastrutture e dei sistemi tecnologici (acquedotto, fognature).

Le campagne di monitoraggio ambientale condotte da A.R.P.A.T. confermano tale tendenza: sia l'espansione urbana sia l'espansione di attività fortemente inquinanti quali attività agricole e zootecniche hanno contribuito ad un progressivo peggioramento qualitativo della risorsa idrica. Gli inquinanti che incidono negativamente sullo stato sia chimico che ecologico delle acque sono da ricondursi soprattutto a quelle legate all'agricoltura e zootecnia (fitofarmaci e apporto di nutrienti) nonché legate al metabolismo umano. Quest'ultimo aspetto è riconducibile principalmente ad una non corretta gestione delle acque reflue civili derivanti da insediamenti non serviti da pubblica fognatura o non afferenti a depuratori.

Figura 1- Stato ambientale dei fiumi (in alto) e dei laghi ed invasi (in basso) - elaborazione ARPAT 2018 Annuario Dati Ambientali

Provincia	Corpo idrico	Codice	Stato ecologico			Stato chimico		
			Triennio 2013-2015	Anno 2016	Anno 2017	Triennio 2013-2015	Anno 2016	Anno 2017
FI	Invaso Bilancino	MAS-122	●	●	●	●	-	●
FI	Lago Isola	MAS-605 POT-025	●	-	●	●	●	●
FI	Invaso La Calvanella	MAS-606 POT-027	●	-	●	●	●	●
FI	Invaso Migneto	MAS-607 POT-043	●	-	-	●	●	●
FI	Lago Fabbrica 1	MAS-608 POT-052	●	-	●	●	●	●
FI	Lago Chiostrini	MAS-609 POT-085	●	-	●	●	●	●

Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Provincia	Codice	Stato ecologico			Stato chimico			
					Triennio 2013-2015	Anno 2016	Anno 2017	Triennio 2013-2015	Anno 2016	Anno 2017	Biota ¹ 2017
ARNO	Chiecina	Montopoli in Valdarno	PI	MAS-519	○	-	-	●	-	●	○
	Chiesimone	Reggello	FI	MAS-2024	●	●	●	●	●	●	○
	Ciuffenna	Terranuova Bracciolini	AR	MAS-522	●	●	●	●	●	●	○
	Del Cesto	Figline Valdarno	FI	MAS-971	●	●	●	●	●	●	○
	Mugnone	Firenze	FI	MAS-127	●	●	●	●	●	●	○
	Resco	Reggello	FI	MAS-922	●	-	●	●	●	●	○
	Salutio	Castel Focognano	AR	MAS-949	●	-	-	●	-	●	○
	Torrente Agna 2 -Torrente	Montemurlo	PO	MAS-511	●	●	#	●	●	#	○
	Trove 2	Pergine Valdarno	AR	MAS-870	●	-	●	●	●	●	○
	Vicano di Pelago	Pelago	FI	MAS-520	●	-	●	●	●	●	○
ARNO ARNO	Arno Sorgenti	Stia	AR	MAS-100	●	●	-	●	●	-	○
	Arno casentinese	Bibbiena stazione	AR	MAS-101	●	●	-	●	●	●	○
	Arno aretino	Arezzo	AR	MAS-102	●	-	●	●	●	●	○
	Arno fiorentino	Firenze	FI	MAS-503	●	●	-	●	●	●	○
	Arno Valdarno superiore	Figline Valdarno	FI	MAS-106	●	●	-	●	●	●	○

STATO ECOLOGICO
● Cattivo ● Scarso ● Sufficiente ● Buono ● Elevato ○ Non campionabile
STATO CHIMICO
● Buono ● Non buono ● Buono da Fondo naturale ● Non richiesto

- I campionamenti e le relative elaborazioni verranno completati nella turnazione triennale prevista dalla norma

Punto non appartenente alla rete di monitoraggio ○ Sperimentazione non effettuata

1) Biota: a livello sperimentale nel 2017 è stata eseguita la ricerca di sostanze pericolose nel biota (pesce)

Il sistema fognario presente nel Comune di Fiesole presenta alcune criticità dovute soprattutto alla presenza di alcuni terminali non connessi alla rete principale che scaricano direttamente nei reticoli idrografici e alle carenze per quanto riguarda gli impianti di depurazione delle acque

Per quanto riguarda la rete acquedottistica non si rilevano particolari criticità senonché sembra esserci una dipendenza da Firenze per quanto riguarda gli approvvigionamenti idrici, specie in periodi dell'anno.

In relazione alla risorsa **ENERGIA** considerando che i valori riportati nel Rapporto Ambientale relativi ai consumi elettrici costituiscono delle stime e che per gli impianti da fonti rinnovabili non sono riportati i reali valori di produzione ma la potenza nominale installata, allo stato attuale non è possibile ricavare l'entità del contributo delle fonti energetiche rinnovabili sul totale dei consumi domestici. Il dato avrebbe costituito un eccellente indicatore per poter monitorare e verificare l'efficienza delle politiche energetiche a livello locale. Si rileva inoltre che gran parte delle aree classificate come territorio urbanizzato (sostanzialmente i centri maggiori) sono servite dalla rete di distribuzione del gas metano

La qualità dell'**ARIA** è stata analizzata secondo i parametri dell'inquinamento atmosferico ed elettromagnetico. Sono stati elaborati dati A.R.P.A.T. per fornire, a livello statistico, elementi utili alla costruzione del quadro conoscitivo. Sono state confrontate le emissioni relative ai maggior inquinanti in modo da avere un quadro più completo possibile sullo stato di questa risorsa. Di seguito si allegano alcuni estratti provenienti dal Rapporto annuale dell'A.R.P.A.T. sui dati ambientali della Toscana:

Figura 2- Biossido di azoto (NO₂), unità di unità di misura (µg/m³) - (elaborazione ARPAT 2018 Annuario Dati Ambientali)

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2017
Agglomerato Firenze	●	Firenze	FI-Bassi	●	25
	●	Scandicci	FI-Scandicci	●	28
	●	Firenze	FI-Settignano	●	10
	●	Firenze	FI-Gramsci	●	64
	●	Signa	FI-Signa	●	21
	●	Firenze	FI-Mosse	●	42

Limite di legge: media annuale 40 µg/m³ 0-10 11-20 21-30 31-40 > 40

.....

Figura 3- PM10, unità di unità di misura $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - (elaborazione ARPAT 2018 Annuario Dati Ambientali)

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2017
Agglomerato Firenze		Firenze	FI-Boboli		18
		Firenze	FI-Bassi		20
		Scandicci	FI-Scandicci		22
		Firenze	FI-Gramsci		28
		Firenze	FI-Mosse		22
		Signa	FI-Signa		23

Limite di legge: media annuale $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 0-15 16-20 21-25 26-40 > 40

Figura 4- PM10 numero di superamenti, unità di unità di misura $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - (elaborazione ARPAT 2018 Annuario Dati Ambientali)

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2017
Agglomerato Firenze		Firenze	FI-Boboli		6
		Firenze	FI-Bassi		10
		Scandicci	FI-Scandicci		15
		Firenze	FI-Gramsci		22
		Firenze	FI-Mosse		16
		Signa	FI-Signa		21

Figura 5- PM2.5, unità di unità di misura $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - (elaborazione ARPAT 2018 Annuario Dati Ambientali)

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2017
Agglomerato Firenze		Firenze	FI-Bassi		13
		Firenze	FI-Gramsci		16

Limite di legge: media annuale $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 0-10 11-15 16-20 21-25 > 25

Figura 6- Ozono (O3) – Confronto con il valore obiettivo per protezione salute umana, - (elaborazione ARPAT 2018 Annuario Dati Ambientali)

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	Media 2015-2016 2017	Numero superamenti anno 2017
Agglomerato Firenze		Firenze	FI-Settignano		63	62
		Signa	FI-Signa		56	64

Numero giorni: 0-25 > 25

Figura 7- Ozono (O3) - Confronto con il valore obiettivo per la protezione della vegetazione, - (elaborazione ARPAT 2018 Annuario Dati Ambientali)

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	Media 5 anni 2013- 2017	Anno 2017
Agglomerato Firenze		Firenze	FI-Settignano		27.379	31.640
		Signa	FI-Signa		28.082	31.539

$\mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$: 0 - 5.999 6.000 - 11.999 12.000 - 17.999 18.000 - 27.000 > 27.000

Figura 8- Benzene (CH6H6) , unità di unità di misura $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - (elaborazione ARPAT 2018 Annuario Dati Ambientali)

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2017
Agglomerato Firenze		Firenze	FI-Bassi		1,4
		Firenze	FI-Gramsci		2,5

0 - 0,9 1 - 1,9 2 - 2,9 3 - 3,9 4 - 5 > 5 Valore limite: $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$

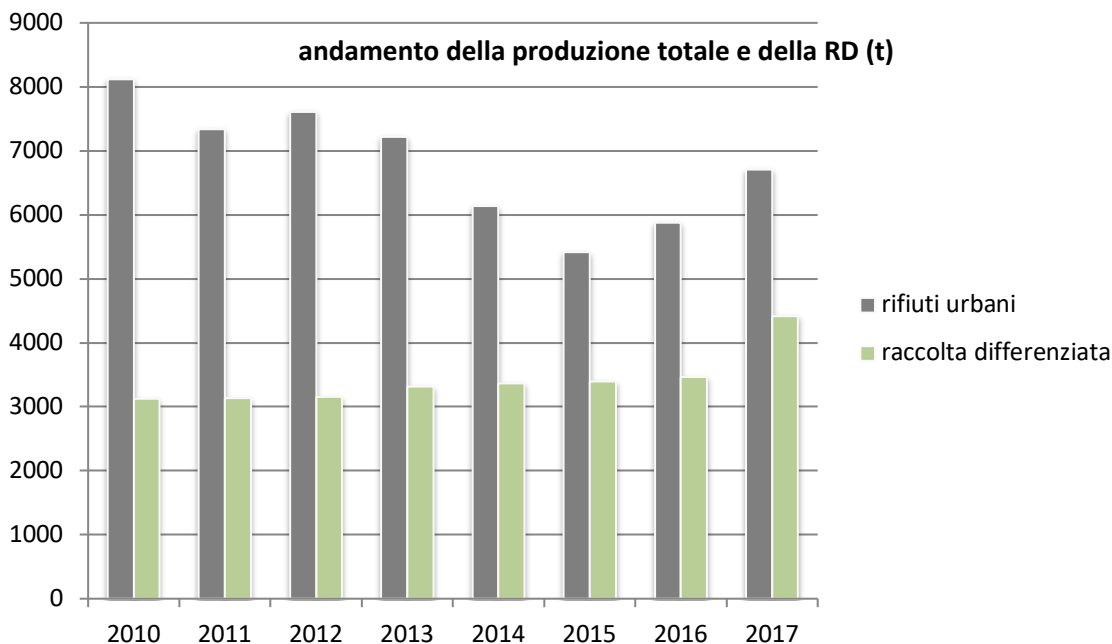
Figura 9- Benzo(a)pirene, unità di misura $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - (elaborazione ARPAT 2018 Annuario Dati Ambientali)

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2017
Agglomerato Firenze		Firenze	FI-Bassi		0,35
		Firenze	FI-Gramsci		0,65

< 12
0,12 - 0,4
> 0,4 - 0,6
> 0,6 - 1
> 1
 Valore obiettivo: 1,0 ng/m^3

Il quadro derivante dai dati raccolti seppure evidenzia alcuni parametri su cui porgere particolare attenzione, sembra comunque in lento ma graduale miglioramento rispetto agli anni precedenti. I principali elementi di inquinamento risultano essere l'ozono e il biossido di azoto dovuti molto probabilmente al traffico veicolare.

In relazione al tema dei **RIFIUTI** sono state avviate politiche di sistema di raccolta differenziata virtuosi, come il "porta a porta". Sono inoltre stati raccolti dati da I.S.P.R.A. e A.R.R. e considerati i dati M.U.D. derivanti dalla dichiarazione delle imprese. Per i siti inquinati sono stati estrapolati i dati dal portale di A.R.P.A.T. in cui si evidenziano i siti interessati da procedimenti di bonifica ed il loro stato di attuazione dell'iter.



Il quadro generale che deriva da quanto analizzato fa segnare risultati incoraggianti dal punto di vista ambientale in particolar modo riguardo alla produzione di rifiuti e alla percentuale di differenziata che nell'ultimo anno ha subito un aumento piuttosto significativo.

4 Obiettivi di protezione ambientale del Piano Strutturale

Il Rapporto ambientale descrive i principali riferimenti regionali, nazionali ed internazionali che hanno portato alla definizione degli obiettivi di protezione ambientale ed alla definizione dei parametri rispetto ai quali valutare gli effetti ambientali previsti dal Piano Strutturale.

In particolare sono stati individuati:

- *Gli obiettivi strategici, ovvero gli obiettivi di riferimento generale assunti per la valutazione ambientale;*
- *I riferimenti territoriali, ovvero le aree di particolare rilevanza ambientale di cui tenere conto nella valutazione degli effetti ambientali significativi del PS;*
- *Gli obiettivi specifici/effetti attesi, desumibili direttamente dagli obiettivi strategici, utilizzati come riferimenti specifici rispetto ai quali valutare gli effetti ambientali de PS;*
- *Gli indicatori ambientali di contesto, atti a descrivere l'entità degli effetti attesi, utilizzati per caratterizzare lo stato dell'ambiente*

In relazione all'art. 87 della L.R. 30/2015 e s.m.i., i principali obiettivi di sostenibilità ambientale che, in particolare, interessano il P.O. sono indirizzati ai siti di cui alla trattazione nel paragrafo 3.2. e più specificatamente nell'elaborato "Relazione per la Valutazione di Incidenza".

5 Possibili effetti significativi sull'ambiente del progetto di Piano Strutturale

La valutazione degli effetti costituisce il momento di riscontro della potenzialità o eventuale conflittualità degli atti della programmazione rispetto agli obiettivi proposti dall'insieme delle politiche regionali. In sintesi si pone la questione: i diversi piani e programmi fino a che punto rispondono alle finalità dell'azione regionale in tema di crescita, tutela dell'ambiente, salute, equilibrio territoriale, garanzie sociali o, piuttosto, quali conflitti determinano?

L'obiettivo della valutazione degli effetti attesi è potenziare l'efficacia delle politiche regionali nell'indurre processi di crescita e di benessere, evidenziando a monte eventuali trade-off tra sviluppo, tutela delle risorse, salute, integrazione sociale. Oggetto della valutazione sono le azioni di piano e le strategie impostate.

La valutazione degli effetti ambientali è affrontata con il metodo D.P.S.I.R. (Driving force-Pressure-State-Impact-Response) che prevede l'individuazione di indicatori e matrici. Tale modello è stato adottato da numerosi organismi internazionali ed è indicato dall'Agenzia Nazionale per la Protezione Ambientale (A.N.P.A.) quale modello principale per la redazione di report ambientali, ma soprattutto l'identificazione degli impatti.

Il criterio seguito in generale considera che nelle aree di trasformazione che prevedono utilizzo di nuovo suolo si ha un incremento di consumi che nelle attuali condizioni è inesistente. Diversamente, nelle aree in cui si non si prevede utilizzo di nuovo suolo la differenza di consumi tra situazione attuale e quella futura a seguito di trasformazione è difficilmente quantificabile a causa di mancanza di dati, la cui ripercussione tuttavia non dovrebbe risultare particolarmente gravosa. Disponendo solo degli abitanti insediabili, sono state definite unicamente stime approssimative circa i consumi complessivi derivanti dall'aumento del carico urbanistico e delle destinazioni d'uso.

Di seguito un quadro sinottico riepilogativo, sulla stima approssimativa dei principali fattori di impatto, distinti per U.T.O.E.:

	Consumi di acqua (mc/anno)	Produzione di reflui (l/sec)	Fabbisogni di energia elettrica giornaliera (Kwh/anno)	Consumi medi annui del gas metano (mc/anno)	Produzione dei rifiuti (t/anno)
	200 l/abitante/giorno	200 l/abitante/giorno	Residenziale 1,2 Kwh/ab./Giorno	445 mc/ab/anno	RU 473,88 Kg/Ab/anno
1 – Valle del Mugnone	10256,50	0,55	111007,24	58792,35	62,61
2 – Fiesole	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3 – Valle dell’Arno	5511,50	0,28	75941,47	30364,71	32,34

L’incremento della popolazione previsto avrà una ripercussione relativa all’incremento dei fabbisogni idrici per un incremento delle domande di allaccio al pubblico acquedotto, analogamente si avrà un incremento di acque reflue domestiche e simili in fognatura; l’impatto previsionale deve intendersi non significativo nell’ambito dei comparti con dotazione infrastrutturale, acquedottistica, fognaria e depurativa tuttavia impatti significativi possono verificarsi laddove attualmente siano presenti criticità infrastrutturali come ad esempio condotte fognarie non recapitanti ad impianto di trattamento.

Parallelamente all’aumento dei fabbisogni idrici si avrà un incremento della domanda di connessione alla rete elettrica nonché per le forniture di gas metano le quali tuttavia non produrranno verosimilmente impatti significativi ad eccezione di espansioni residenziali in aree non metanizzate le quali potrebbero indurre notevoli impatti a seconda della tipologia di approvvigionamento (GPL, gasolio, altro).

Strettamente correlato all’incremento di fabbisogno energetico, l’incremento di residenti e quindi di abitazioni, inciderà sulla quantità di emissioni dovute alla produzione di calore; tale fenomeno risulterà particolarmente accentuato ed impattante laddove si preveda un’espansione residenziale in aree non coperte da fornitura di metano, in tal caso sarà quindi necessario vergere verso l’utilizzo di fonti rinnovabili o contenere il consumo energetico.

L’incremento del numero dei residenti e l’incremento od espansione di attività potrebbe indurre un incremento della produzione di rifiuti nonché un aumento dei volumi di traffico; una stima previsionale non è attualmente formulabile, tuttavia i modesti incrementi non suggeriscono grossi impatti futuri. Il Piano Operativo fornirà tuttavia una più dettagliata analisi previsionale.

L’inserimento infine di attrezzature e servizi, il miglioramento della mobilità, l’attenzione agli aspetti e alle politiche abitative, il miglioramento del tessuto edilizio e della forma della città nel suo complesso, agendo sul benessere dei cittadini diventano indirettamente anche fattori di sviluppo economico. Quanto sopra detto in relazione alle previsioni del P.S. per migliorare il benessere economico e sociale risponde in modo adeguato anche alle esigenze di garantire il raggiungimento di requisiti ottimali per la salute, superando o mitigando il disagio dovuto alle attuali condizioni di criticità.

6 Possibili misure per impedire, ridurre e compensare gli effetti negativi sull'ambiente a seguito dell'attuazione del Piano Strutturale

Il processo di valutazione si traduce in giudizi di compatibilità con o senza la necessità di interventi di compensazione ambientale e/o mitigazione, che arricchiscono ulteriormente l'ambito di azione e l'efficacia del piano.

Le misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Piano hanno come obiettivo anche quello di migliorare le situazioni di criticità riscontrate nello stato attuale, quindi con effetti positivi sulle condizioni pregresse. La disciplina di piano fornisce criteri e limitazioni per l'uso delle risorse per ciascuna delle componenti ambientali, con particolare riguardo agli ambiti fragili e da tutelare.

Le trasformazioni previste, i cui scenari previsionali sono stati esposti nel precedente capitolo, devono essere attuate contemporaneamente alla messa in opera degli interventi di mitigazione inclusi nel progetto come lo sviluppo infrastrutturale (viario, acquedottistico, fognario) adeguato alle previsioni di aumento demografico.

Per quanto riguarda la tutela della risorsa idrica, maggiormente interessata allo stato attuale da localizzate condizioni di criticità, gli interventi mitigatori proposti vanno nella direzione della riduzione dei deficit depurativi, favorendo e incentivando il riutilizzo di acque interne e di acque reflue depurate, incrementando l'efficienza e la presenza della copertura fognaria soprattutto nei tratti non afferenti un depuratore.

Si rende necessario rimarcare la necessità di ottemperare e rispettare le condizioni ed i limiti imposti dalla normativa vigente, in merito alle fasce di rispetto e tutela assoluta istituiti per i punti di captazione idrica sia autonoma che pubblica, ad uso potabile.

Per quanto riguarda l'approvvigionamento energetico, soprattutto per il riscaldamento domestico, sono state prescritte azioni mitigatorie che da una parte prevedono l'eventuale estensione della rete metano o il ricorso a forme alternative di energia termica ed elettrica (nei casi di aree non servite da metanodotto); tali prescrizioni contribuiranno a salvaguardare la qualità dell'aria tramite una politica di rispetto che prevede il costante e maggiore impiego di fonti rinnovabili o comunque eco-sostenibili al fine di ridurre quanto più possibile l'immissione di CO₂ in ambiente.

Ulteriori interventi mitigatori potranno essere adottati a tutela dell'ambiente e forse soprattutto, come azioni per l'adattamento ai cambiamenti climatici ed al fenomeno delle isole di calore, garantendo aliquote di verde pubblico laddove si abbiano contesti di forte urbanizzazione, ripristino dei suoli allo stato originale in aree di cantiere dismesse, definizione delle misure necessarie in grado di garantire il corretto inserimento paesaggistico dell'opera nel contesto.

7 Le ragioni della scelta delle alternative individuate

L'elaborazione del Piano Strutturale determina di fatto due alternative: lo scenario attuale e lo scenario di piano. Il Piano Strutturale ha preso forma dal confronto tra lo scenario esistente ed uno scenario possibile che si è andato definendo in linea con gli obiettivi suddetti.

In riferimento alle analisi già effettuate nel Rapporto Ambientale e alle problematiche emerse, si possono ipotizzare di fatto due scenari diversi:

1. opzione “zero”: la pianificazione urbanistica rimane quella attuale e non vengono affrontate le situazioni che l’attuazione del piano precedente aveva lasciato ancora irrisolte né le criticità emerse dall’analisi ambientale. Tale scenario da un lato rischia di aggravare le criticità attuali e dall’altro ne risolve altre. La conservazione degli attuali scenari (opzione zero) è stata decisamente esclusa in quanto contrastante con la situazione socio – economica, che, anche a livello locale, ha risentito della crisi globale, definendo una stasi delle strategie previsionali dello strumento di governo del territorio vigente.
2. opzione “uno”: è quella adottata nel Piano Strutturale. Le criticità e gli effetti negativi sono stati considerati e risolti nelle indicazioni della disciplina stessa mentre le misure di mitigazione verranno recepite nei successivi strumenti di attuazione raggiungendo quindi gli obiettivi di tutela del territorio. In questo quadro di principi suddetti il P.S. intraprende una politica di consolidamento dell’esistente, ed in maniera specifica al rafforzamento del ruolo degli insediamenti esistenti, attraverso interventi, anche puntuali di completamento e di recupero, nonché alla riqualificazione e all’integrazione della dotazione dei servizi con speciale riferimento alle frazioni. Per quanto attiene dare una realistica soluzione al degrado delle reti infrastrutturali nonché al problema di reperire le risorse necessarie per riqualificarle visto che richiedono consistenti opere di adeguamento strutturale e funzionale si prevede possano essere reperite valorizzando il sistema insediativo esistente. La conservazione dello “status quo”, nella situazione attuale, è destinata ad accentuare l’inevitabile declino delle reti esistenti.

8 Indicazioni su misure di monitoraggio ambientale

La definizione del sistema di monitoraggio è utile per valutare il processo di attuazione delle azioni previste dal Piano. Attraverso l’individuazione del sistema di indicatori (o comunque di approfondimenti conoscitivi) che dovranno essere periodicamente aggiornati, viene così verificata l’effettiva realizzazione degli interventi previsti, il raggiungimento degli effetti attesi, eventuali effetti non previsti e l’adozione delle opportune misure correttive.

Il sistema di indicatori di monitoraggio degli effetti è differenziato a seconda dell’aspetto da valutare:

- *per la parte dello stato delle componenti ambientali è previsto l’aggiornamento del set di indicatori ambientali di contesto individuati*
- *per la parte relativa agli interventi previsti dal piano viene definito un sistema di monitoraggio di efficienza ed efficacia in modo da assicurare il raggiungimento degli obiettivi di protezione ambientale che sono stati fissati*

Nella parte del Rapporto ambientale (elaborato VAS.01) relativa al monitoraggio del P.S., sono elencati gli indicatori da utilizzare ai fini del monitoraggio. Nel prosieguo dell’attività di monitoraggio gli indicatori e le fonti dei dati potranno essere modificate e/o integrate secondo le esigenze che dovessero manifestarsi nello svolgimento delle verifiche.