

Comune di Vicchio

Piano Operativo

VAS Rapporto Ambientale

Dicembre 2018

Sindaco

Roberto Izzo

Assessore all'urbanistica e ai lavori pubblici

Angelo Gamberi

Garante dell'informazione e partecipazione

Manuela Salimbeni

Responsabile ufficio urbanistica, edilizia e ambiente

Riccardo Sforzi

Collaboratori per l'A.C.

Gianna Messeri, Marco Manzo, Sheila Cipriani, Luca Poggiali

Gruppo di lavoro**Progetto urbanistico**

Roberto Vezzosi

Massimo Tofanelli - analisi e cartografie

Schede Progetto

Riccardo Sforzi

Studi geologici, idraulici e sismici

Alberto Tomei

Nicolò Mantovani

Studi idrologico idraulici

David Malossi

Valutazione Ambientale Strategica

Roberto Vezzosi

Maria Rita Cecchini

Premessa

Il Rapporto Ambientale di VAS viene redatto per il Piano Operativo (PO) e per il nuovo Piano Strutturale (PS). Il primo Piano Strutturale giunse all'approvazione nell'aprile 2005, a seguito quindi dell'entrata in vigore della Legge Regionale n. 1 del 3 gennaio 2005, ma fu concepito e sviluppato con i contenuti e i procedimenti della vecchia Legge n. 5 del 1995.

Lo stesso primo Regolamento Urbanistico (RU), approvato due anni dopo, nell'aprile del 2007, se da un lato ha potuto recepire i contenuti della nuova legge, dall'altro non ha invece potuto fare riferimento ai regolamenti di attuazione della stessa LR 1/05, che di lì a poco sarebbero entrati in vigore.

Deve essere considerato poi che il PS 2005 presenta, se riesaminato alla luce degli ultimi disposti regionali, alcuni caratteri di anomalia, primi tra tutti quelli rappresentati dai caratteri di dettaglio della sua disciplina. Per quanto infatti il PS approvato abbia potuto avvalersi degli importanti strumenti legislativi e regolamentari giunti a maturazione proprio negli stessi anni della sua costruzione, risente ancora della fase di passaggio dalle discipline "regolative" proprie dei PRG, redatti ai sensi della L.1150, a quelle di tipo strutturale-strategico proprie degli strumenti di governo del territorio toscani.

Per i fini specifici del presente documento non possiamo poi non notare il fatto ancor più significativo dell'assenza della Valutazione integrata (com'era in vigore al tempo).

Il Comune di Vicchio deve dunque affrontare il procedimento di variante dei propri strumenti di pianificazione, finalizzato al loro aggiornamento, ad un duplice livello: il primo livello è quello più proprio del PO e riguarda la necessità di risolvere alcuni nodi non risolti degli strumenti vigenti, in un contesto profondamente mutato, alla luce del nuovo quadro legislativo e dei rinnovati strumenti di governo del territorio di Regione e Provincia, ma anche con l'opportunità di collocare, entro un più coerente quadro di riferimento, le trasformazioni più rilevanti del territorio comunale; il secondo livello è quello del PS deve essere ricondotto a strumento territoriale in piena conformità al PIT/PPR ed ai contenuti della LR 65/2014.

Tuttavia, la completa revisione degli strumenti di pianificazione comunale può contare su una lettura del territorio, su obiettivi generali e progetti per la città che conservano la loro validità.

Nella Legge Regionale Toscana n. 10/2010 che disciplina le attività di Valutazione, trova poi particolare e specifica definizione la semplificazione dei procedimenti (all'art. 8), dal quale discende che la fase di valutazione dei nuovi PS e PO di Vicchio, venga attuata mediante la redazione di un unico documento. In particolare al comma 2, dell'art. 8 si dice:

2. Fermo restando lo svolgimento della VAS a vari livelli amministrativi, con metodi e strumenti adeguati a ciascun livello, le autorità preposte all'approvazione dei piani o programmi tengono conto delle valutazioni eventualmente già effettuate con riferimento ai piani e programmi sovraordinati, individuando quelle che possano più adeguatamente essere svolte in piani e programmi di maggior dettaglio. Sono fatte salve diverse valutazioni dipendenti da sopravvenuti motivi di pubblico interesse o da mutamento della situazione di fatto o da nuova valutazione dell'interesse pubblico originario.

Per questo si ritiene che le valutazioni che possano più adeguatamente rispondere a quanto previsto siano quelle da effettuarsi al livello del PO, in modo che lo stesso nuovo PS possa risultare adeguatamente valutato in relazione a quanto già svolto per il PO.

Infine, si ricorda che ai fini del processo di svolgimento di VAS, sempre all'art. 8 comma 6 della LR 10/10:

6. Per i piani e programmi disciplinati dalla l.r. 65/2014, il rapporto ambientale e la sintesi non tecnica vengono adottati contestualmente alla proposta di piano o programma e le consultazioni di cui all'articolo 25, vengono effettuate contemporaneamente alle osservazioni di cui all'articolo 19 della l.r. 65/2014 sul piano o programma adottato.

Modalità di recepimento dei pareri pervenuti sul Rapporto Preliminare.

Secondo l'articolo 23 comma 2 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**, *“il proponente trasmette, con modalità telematiche, il documento preliminare all'autorità competente e agli altri soggetti competenti in materia ambientale, ai fini delle consultazioni”*. Il comune ha così trasmesso il Rapporto Ambientale Preliminare a tutti i soggetti deputati, ricevendo i seguenti contributi:

- Secondo quanto indicato nell'art. 98, comma 1, della LR n. 30-2015, **“i Comuni effettuano il censimento degli alberi monumentali ricadenti sul territorio di propria competenza”**. Il Contributo è di Regione Toscana, Direzione Ambiente e Energia, **“Indirizzi regionali per il censimento degli alberi monumentali”**.
- La Regione Toscana, Direzione Ambiente e Energia, Settore Valutazione Impatto Ambientale e Valutazione Ambientale Strategica Opere Pubbliche di Interesse Strategico Regionale, contribuisce ricordando il **“Monitoraggio VAS ai sensi dell'art. 7, comma 8, del d.lgs. 152/2006”**.
- ARPAT sviluppa il suo **“Contributo sul documento preliminare di VAS di cui all'art. 23 L.R. 10/2010”** indicando utili riferimenti alle **banche dati e ai Report ambientali per la qualità dell'aria, delle acque superficiali e sotterranee, rifiuti, bonifiche, inquinamento elettromagnetico e acustico**; essi sono stati esaminati, aggiornati con le pubblicazioni e le norme più recenti, ed hanno costituito riferimento per il presente Rapporto Ambientale.
- La Soprintendenza Archeologica della Toscana, nel contributo alla redazione del Rapporto Ambientale per gli aspetti archeologici, dice che il Rapporto Ambientale dovrà comprendere **l'illustrazione dell'ambito 07 (Mugello) del PIT e gli allegati H e I che descrivono i resti etruschi di Poggio Colla**, descritti nel capitolo Patrimonio culturale, architettonico e archeologico.
- La Regione Toscana, Direzione Ambiente e Energia, Settore Servizi Pubblici Locali e Bonifiche, **“Componente tutela e gestione delle risorse idriche e Componenti rifiuti e bonifiche”**, cita la banca dati SISBON (banca dati dei siti interessati da procedimento di bonifica) ricordando la necessità di adottare piani di trasformazione e di recupero unitamente ad un piano di indagine per attestare il rispetto dei livelli di concentrazione e soglia di contaminazione per la specifica destinazione d'uso; ricorda inoltre la necessità di indicare negli strumenti urbanistici le aree di servizio per la raccolta differenziata dei rifiuti e degli inerti.
- La Regione Toscana, Direzione Ambiente e Energia, Settore Energia e Inquinamenti, per la **Componente Atmosfera e Componente Energia**, ricorda che occorrerà garantire che nelle trasformazioni del territorio vengano adottate le misure necessarie a preservare la miglior qualità dell'aria, tenendo conto anche delle aree in cui secondo il PAER si esclude la collocazione di impianti a biomassa; ricorda inoltre il nuovo quadro in cui dal punto di vista energetico si muoverà il piano dovrà tenere conto dei cambiamenti climatici e della progressiva diminuzione dell'uso di fonti fossili.
- La Direzione delle Politiche della Mobilità, Infrastrutture e Trasporto Pubblico Locale, Settore complesso Infrastrutture di Trasporto Strategiche e Pianificazione Cave della Regione Toscana, chiede che il piano recepisca **le due aree estrattive individuate dal PRAE**.
- La Regione Toscana, Direzione Urbanistica e Politiche Abitative, ricorda l'obbligo di **trasmissione dati del Piano al sistema Monitoraggio del PIT**.
- La Direzione Generale delle politiche ambientali, energia e cambiamenti climatici, Impatti sulle risorse naturali delle attività estrattive e minerarie della Regione Toscana, cita gli Obiettivi 2.9 e 2.10 della scheda d'ambito **“7-Mugello” del PIT con valenza di piano paesaggistico e ricorda il monitoraggio preventivo sugli effetti di acque di dilavamento da zone estrattive**.
- La Direzione Urbanistica e Politiche Abitative, Settore Tutela, Riqualificazione e valorizzazione del Paesaggio, cita la presenza di due vincoli (DM 18/5/1999. GU 217-1999- Zona sita tra i comuni di borgo San Lorenzo e Vicchio in provincia di Firenze; DM 20/06/1969 GU 181-1969 – Località Vespignano ed adiacenze site nel comune di Vicchio) oltre ai numerosi vincoli (ai sensi dell'articolo 142 del Codice) su laghi, fiumi, boschi, usi civici, zone di interesse archeologico.
- Infine, anche la Sovrintendenza Belle Arti e Paesaggio per Firenze, Prato e Pistoia cita la necessità, **nei documenti di Piano, di riferirsi in maniera esaustiva ai vincoli sul patrimonio archeologico**.

Stato dell'ambiente

Il territorio

(fonti: Wikipedia, Relazione generale al PS)

“Vicchio si estende lungo un asse nord - sud ortogonale all'alveo della Sieve ed è completamente racchiuso in una parte del suo bacino idrografico. A nord è presente una parte montuosa appenninica, con una dorsale a circa 1000 m. che collega l'area del futuro Parco del Giogo di Scarperia e della Colla di Casaglia con il Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi. A Sud è presente la montagna subappenninica, caratterizzata da forme arrotondate e compatte e stretti solchi vallivi che si dipartono dalle pendici del Monte Giovi.

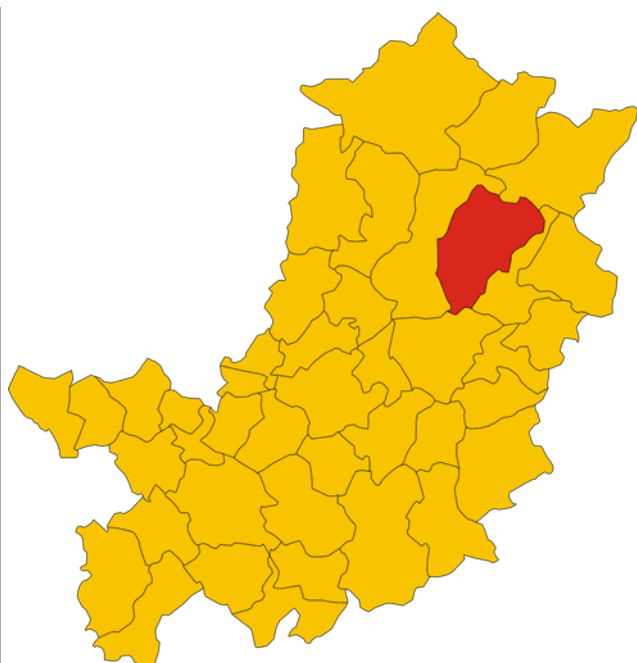
La montagna appenninica a nord si distingue per la presenza di vegetazione boschiva, contraddistinta da ampie zone a castagneto da frutto, oggetto di apposita tutela e valorizzazione. L'assenza di zone urbanizzate, l'abbandono dei pochi edifici esistenti e l'impervia morfologia dei luoghi, hanno consentito la sopravvivenza e la riproduzione di particolari specie di flora e fauna di alto valore naturalistico e scientifico.

Nella zona collinare immediatamente a valle è presente una sequenza di colline e valli alluvionali, che danno vita ad un paesaggio di grande varietà arricchito da numerosi edifici di valore, chiese e case coloniche poste in posizione isolata e dominante. In questa area l'agricoltura, con i suoi coltivi, ha da sempre un ruolo fondamentale, nella caratterizzazione e conservazione del paesaggio, che ha mantenuto quasi inalterati nel tempo i caratteri rurali.

La zona collinare sud, sul lato opposto della Sieve, presenta una larga diffusione di fustaie e di cedui intramezzati da coltivazioni di grano. In questa area sono presenti edifici di alto valore storico - culturale, nonché la zona archeologica di Montesassi che, per la quantità e qualità dei reperti rinvenuti nelle campagne di scavo, si sta proponendo come una delle più importanti testimonianze della Civiltà degli Etruschi nella regione. Infine, nell'estremo lembo sud del territorio comunale, si trova la zona montuosa di Monte Giovi. Si tratta di un'area prevalentemente boscata, di grande valore paesistico, scarsamente antropizzata, al pari della fascia appenninica. Tale zona è stata infatti indicata, nel PTCP, come area protetta e Parco Provinciale della Resistenza per le memorie storiche legate al periodo partigiano, recependo in ciò varie proposte di tutela e di utilizzo formulate in precedenza. Nel complesso dunque il territorio del Comune di Vicchio presenta ampi caratteri di naturalità, con possibilità e vocazione ad un razionale sfruttamento della risorsa natura, soprattutto nelle zone scarsamente urbanizzate. Esso si distingue per il suo valore paesistico globale, solo minimamente alterato nel tempo”.

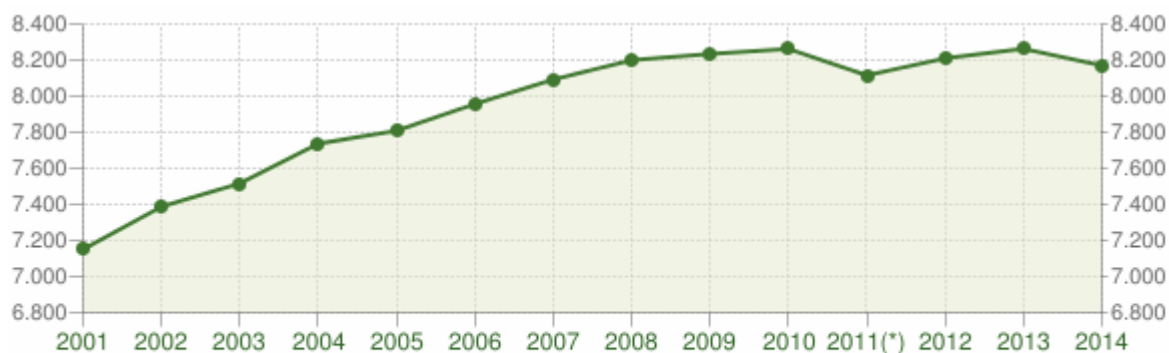
Territorio comunale di Vicchio

Altitudine	203 m s.l.m.
Superficie	138,86 km ²
Abitanti	8 262 (31-12-2010)
Densità	59,5 ab. /km ²
Frazioni	Ampinana, Arsella, Barbiana, Boccagnello, Bovino, Bricciana, Campestri, Casole, Cistio, Cuccino, Farneto, Gattaia, Gracchia, Mirandola, Molezzano, Mulinuccio, Padule, Paterno, Piazzano, Pilarciano, Pimaggiore, Ponte a Vicchio, Rossoio, Rostolena, Rupecanina, Scopeto, Uliveta, Vespignano, Vezzano, Villore, Zufolana
Comuni confinanti	Borgo San Lorenzo, Dicomano, Marradi, Pontassieve



Aspetti demografici

(fonte: ISTAT, Elaborazioni TUTTITALIA.IT, Regione Toscana settore "Sistema informativo di supporto alle decisioni. Ufficio regionale di Statistica).



Andamento della popolazione residente

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

(*) post-censimento

Anno	Data rilevamento	Popolazione residente	Variazione assoluta	Variazione percentuale	Numero Famiglie	Media componenti per famiglia
2001	31 dicembre	7.150	-	-	-	-
2002	31 dicembre	7.387	+237	+3,31%	-	-
2003	31 dicembre	7.516	+129	+1,75%	2.990	2,51
2004	31 dicembre	7.736	+220	+2,93%	3.055	2,53
2005	31 dicembre	7.808	+72	+0,93%	3.084	2,53
2006	31 dicembre	7.956	+148	+1,90%	3.151	2,52
2007	31 dicembre	8.092	+136	+1,71%	3.224	2,50
2008	31 dicembre	8.200	+108	+1,33%	3.288	2,49
2009	31 dicembre	8.234	+34	+0,41%	3.325	2,47
2010	31 dicembre	8.262	+28	+0,34%	3.348	2,46
2011 ⁽¹⁾	8 ottobre	8.227	-35	-0,42%	3.363	2,44
2011 ⁽²⁾	9 ottobre	8.117	-110	-1,34%	-	-
2011 ⁽³⁾	31 dicembre	8.115	-147	-1,78%	3.368	2,41
2012	31 dicembre	8.210	+95	+1,17%	3.401	2,41
2013	31 dicembre	8.263	+53	+0,65%	3.417	2,42
2014	31 dicembre	8.170	-93	-1,13%	3.396	2,40

La popolazione residente al 31 dicembre 2014 è formata del 49,50% di maschi (4.044 unità) e del 50,50% di femmine (4.126 unità). Sempre al 31 dicembre 2014 gli abitanti residenti sono per il 63,08% compresi nella fascia di età fra i 15 e i 64 anni (5154 unità), il 23,07% di abitanti residenti sopra i 65 anni di età (1885 unità), e il 13,84% di abitanti residenti fino a 14 anni (1131 unità).

Un'ulteriore scomposizione della fascia più numerosa, quella compresa fra i 15 e i 64 anni, vede una composizione pari al 4,37% fra i 15 e i 19 anni, il 6,24% nella fascia compresa fra i 60 e i 64 anni, circoscrivendo al 52,47% i residenti fra i 19 e i 60 anni. Con questi valori è possibile calcolare una serie di indici che mettono in relazione età, autonomia e ricambio, con il confronto agli stessi indici su base provinciale e regionale. I dati riportati fanno riferimento al 2014 e al 2013 (gli unici anni per cui è presente il dato disaggregato) e al 2012 senza la disaggregazione per fasce di età.

Per il 2014 si evidenziano questi risultati:

- Indice di Vecchiaia= $(\text{Pop.65+}/\text{Pop.0-14}) \times 100 = 166,67$
- Indice di Dipendenza totale= $((\text{Pop.0-14}+\text{Pop.65+})/\text{Pop.15-64}) \times 100 = 58,52$
- Indice di Dipendenza anziani= $(\text{Pop.65+}/\text{Pop.15-64}) \times 100 = 36,57$
- Indice di Dipendenza bambini= $(\text{Pop.0-14}/\text{Pop.15-64}) \times 100 = 21,94$
- Indice di Ricambio della popolazione attiva= $(\text{Pop.60-64}/\text{Pop.15-19}) \times 100 = 142,96$
- Indice di Ricambio totale= $(\text{Pop.0-14}/\text{Pop.65+}) \times 100 = 60,00$
- Pop. attiva= $(\text{Pop.15-19}/\text{Pop.60-64}) \times 100 = 70,00$

Questi dati sono contenuti nello speciale Statistiche della Regione Toscana e curati dall'Ufficio regionale di Statistica come strumenti di conoscenza utili per la comprensione dei fenomeni sociali ed economici che caratterizzano la società toscana. Le informazioni provengono da fonti statistiche ufficiali (Istat e Sistan), da fonti amministrative dell'ente Regione e da indagini campionarie o totali che l'Ufficio regionale di Statistica progetta e realizza per rispondere a specifiche esigenze conoscitive dell'amministrazione. La lettura di questi valori ci dice che, rispetto alla provincia e alla regione, l'indice di Vecchiaia è più basso, come più basso è l'indice di Dipendenza Totale e quello di Dipendenza anziani, mentre sono più alti l'indice di Dipendenza bambini, quello di Ricambio della popolazione attiva, quello di Ricambio totale e quello della Popolazione attiva.

Considerati nel loro valore assoluto, gli indicatori restituiscono una struttura della popolazione più giovane e con un tasso di ricambio maggiore del resto della popolazione provinciale e regionale, sulla carta una popolazione più dinamica, ma non abbastanza. Gli anni 2012, 2013 e 2014 sono riportati per leggere la tendenza nel tempo degli indicatori presi in esame.

L'indice di vecchiaia misura il numero di anziani presenti in una popolazione ogni 100 giovani, permettendo di valutare il livello d'invecchiamento degli abitanti di un territorio. La variazione dell'indice nel tempo dipende dalla dinamica sia della popolazione anziana che di quella giovane. Valori superiori a 100 indicano una maggiore presenza di soggetti anziani rispetto ai molto giovani.

L'indice di dipendenza calcola quanti individui ci sono in età non attiva ogni 100 in età attiva, fornendo indirettamente una misura della sostenibilità della struttura di una popolazione. Il denominatore rappresenta la fascia di popolazione che dovrebbe provvedere al sostentamento della fascia indicata al numeratore. Tale rapporto esprime il carico sociale ed economico teorico della popolazione in età attiva: valori superiori al 50 per cento indicano una situazione di squilibrio generazionale. Un altro aspetto rilevante dell'indicatore è la composizione della popolazione dipendente: a parità di ammontare di questa possiamo avere un maggior peso della componente giovanile o di quella senile.

Il tasso di ricambio indica le possibilità di lavoro che derivano dai posti resi disponibili da coloro che lasciano l'attività lavorativa per il raggiungimento dell'età pensionabile. Questo ha un interesse soprattutto congiunturale in quanto sintetizza la dinamica di sostituzione sul breve periodo tra quella classe d'età che si avvia verso una situazione di inattività, e quella classe d'età che entra in una situazione di potenziale attività.

INDICATORI DI STRUTTURA- POPOLAZIONE TOTALE (MASCHI E FEMMINE) anni 2012-2013-2014												
Codice Istat	Comune	Indice di Vecchiaia ⁽¹⁾	Indice di Dipenden- za totale ⁽²⁾	Indice di Dipendenza anziani ⁽³⁾	Indice di Dipendenza bambini ⁽⁴⁾	Indice di Ricambio ⁽⁵⁾	Indice di Ricambio totale ⁽⁶⁾	Pop. attiva ⁽⁷⁾	pop 65+	pop 0-14	pop 15-64	pop 60-64 pop 15-19
48049	Vicchio	166,67	58,52	36,57	21,94	142,86	60,00	70,00	1885	1131	5154	510 357
	Totale provincia di Firenze	189,03	61,18	40,01	21,17	141,41	52,90	70,71	251.272	132.928	627.980	60.047 42.462
	Totale Toscana	192,93	60,23	39,67	20,56	147,62	51,83	67,74	929.050	481.554	2.342.050	228.338 154.681
48049	Vicchio	164,20	59,12	36,74	22,38	138,10	60,90	72,41	1908	1162	5193	493 357
	Totale provincia di Firenze	187,08	60,73	39,58	21,16	143,95	53,45	69,47	248.011	132.573	626.668	60.414 41.970
	Totale Toscana	190,09	59,48	38,98	20,51	149,85	52,61	66,73	916.640	482.219	2.351.652	229.916 153.431
48049	Vicchio	160,31	58,89	36,27	22,62	143,58	62,38	69,65				
	Totale provincia di Firenze	185,79	60,96	39,63	21,33	154,07	53,82	64,90				
	Totale Toscana	187,51	58,91	38,42	20,49	156,65	53,33	63,84				
⁽¹⁾ Indice di vecchiaia=(Pop.65+/Pop.0-14)*100 ⁽²⁾ Indice di dipendenza totale=((Pop.0-14+Pop.65+)/Pop.15-64)*100 ⁽³⁾ Indice di Dipendenza anziani=(Pop.65+/Pop.15-64)*100 ⁽⁴⁾ Indice di Dipendenza bambini=(Pop.0-14/Pop.15-64)*100 ⁽⁵⁾ Indice di Ricambio della popolazione attiva=(Pop.60-64/Pop.15-19)*100 ⁽⁶⁾ Indice di Ricambio totale=(Pop.0-14/Pop.65+)*100 ⁽⁷⁾ Pop. attiva=(Pop.15-19/Pop.60-64)*100												

Densità abitativa

(Fonte dati: ISTAT, sito web)

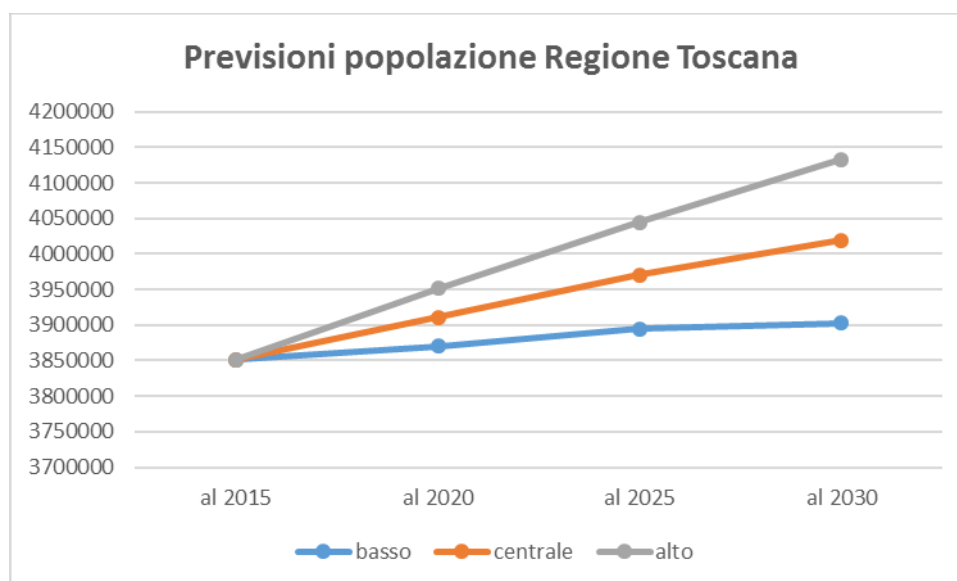
La densità abitativa media comunale, calcolata come n. ab. residenti / kmq di territorio comunale è pari a: $8.170 / 138,86 \text{ kmq} = 58,84 \text{ ab/kmq}$, molto inferiore rispetto alla media provinciale pari a circa 288,07 ab./kmq (gli abitanti della Provincia di Firenze al 31 dicembre 2014 sono 1.012.180 e la Provincia di Firenze ha una superficie pari a 3.514 kmq).

Previsioni di crescita della popolazione¹

(Fonte dati: Istat, elaborazione del redattore)

Istat elabora sui dati del Censimento 2011 le previsioni di crescita della popolazione su base regionale, secondo tre scenari (basso, centrale e alto). I dati estratti per la regione Toscana, con base di partenza anno 2015, di cui si conosce il dato, sono rappresentati dalla seguente tabella e dal grafico che la corredo.

REGIONE TOSCANA				
SCENARIO	dato al 2015	proiezione al 2020	proiezione al 2025	proiezione al 2030
basso	3851707	3870368	3894403	3902761
centrale	3851707	3911274	3970488	4019149
alto	3851707	3951330	4044987	4133305

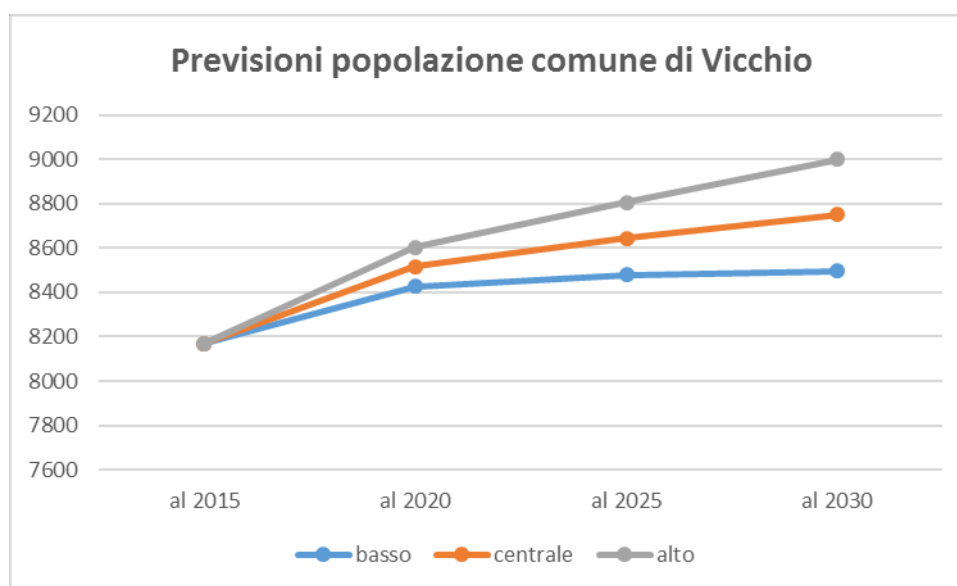


Estrapolando le percentuali di crescita secondo gli stessi scenari, a titolo puramente indicativo è possibile applicarli al dato della popolazione di Vicchio, che al 31 dicembre 2014 (ultimo dato disponibile) conta 8170 abitanti residenti, ottenendo le stesse proiezioni su base comunale (tabelle sottostanti e grafico).

¹ http://dati.istat.it/Index.aspx?DataSetCode=DCIS_PREVDEM

REGIONE TOSCANA									
SCENARIO	Dato popolazione al 2014	Dato popolazione al 2015	Crescita %	Proiezione popolazione al 2020	Crescita %	Proiezione popolazione al 2025	Crescita %	Proiezione popolazione al 2030	Crescita %
basso	3752654	3851707	2,64%	3870368	3,14%	3894403	3,78%	3902761	4,00%
centrale	3752654	3851707	2,64%	3911274	4,23%	3970488	5,80%	4019149	7,10%
alto	3752654	3851707	2,64%	3951330	5,29%	4044987	7,79%	4133305	10,14%

COMUNE DI VICCHIO									
SCENARIO	Dato popolazione al 2014	Popolazione al 2015 secondo la percentuale di crescita regionale	Crescita % secondo la proiezione regionale	Proiezione popolazione al 2020 secondo la percentuale di crescita regionale	Crescita % secondo la proiezione regionale	Proiezione popolazione al 2025 secondo la percentuale di crescita regionale	Crescita % secondo la proiezione regionale	Proiezione popolazione al 2030 secondo la percentuale di crescita regionale	Crescita % secondo la proiezione regionale
basso	8170	8386	2,64%	8426	3,14%	8479	3,78%	8497	4,00%
centrale	8170	8386	2,64%	8515	4,23%	8644	5,80%	8750	7,10%
alto	8170	8386	2,64%	8603	5,29%	8806	7,79%	8999	10,14%



Attività socioeconomiche

(Fonte dati: Schema per il piano strategico dell'Unione Montana dei Comuni del Mugello, indirizzi per la visione, assi strategici e priorità del territorio, in linea con la programmazione europea 2014-2020, a cura di ReCS su incarico dell'Unione Montana dei Comuni del Mugello).

L'apparato economico ha una pluralità di vocazioni. Progressivamente il Mugello si è trasformato da realtà agricola-forestale a realtà agricola-industriale e infine turistica-rurale a discreta connotazione industriale. Il sistema economico è cresciuto per aggiunta di funzioni alla struttura preesistente. L'economia mugellana ha subito i colpi della crisi del 2008-2009, ha poi conosciuto segnali di ripresa, ma non è ancora tornata ai livelli precedenti alla crisi. Il settore dell'agricoltura è tuttora il fattore regolativo e ordinatore del territorio. L'allevamento ha dato vita a una filiera agroindustriale assai rilevante (latte, latticini, carne); si sono sviluppate l'agricoltura biologica e l'industria della panificazione. L'occupazione nel settore primario è ancora consistente, anche se il trend di lungo periodo è declinante. Tuttavia si notano due tendenze positive: quella al ritorno di interesse tra i giovani e quella alla modernizzazione (trasformazione delle aziende da piccole a medie).

Sono inoltre in atto connessioni e contaminazioni importanti per la vitalizzazione del settore agricolo: il riferimento non è solo alle citate attività agroindustriali e agli agriturismi, ma anche alle potenzialità del settore delle energie rinnovabili. L'industria ha conservato un ruolo importante. Fu così anche in passato, quando la deindustrializzazione, negli anni '80 e '90 del secolo scorso, colpì più duramente l'Italia e la Toscana rispetto al Mugello.

Il settore secondario ha produzioni originali e di elevato livello qualitativo, frutto di un felice connubio tra mestieri tradizionali e elementi di innovazione di prodotto e di processo. All'interno del settore manifatturiero non vi sono comparti produttivi che hanno un peso prevalente, ma si distinguono per una maggiore presenza tre comparti di attività: la produzione e lavorazione di metalli e soprattutto la meccanica; l'industria alimentare e delle bevande; qualche residuo dell'industria della moda, in particolare la pelletteria. Il non essere caratterizzato per uno specifico comparto produttivo ha permesso al territorio e alle sue aziende di reagire positivamente alle crisi, soprattutto con investimenti fatti nel corso degli anni in processi innovativi e in ricerca tecnologica. Si sono in questo modo scelte produzioni di nicchia con alto valore aggiunto e notevole impiego di conoscenza e specializzazione, necessarie per la competizione internazionale.

L'Istat, sulla scorta dei risultati del censimento 2001, ha individuato in queste aziende un distretto industriale. Il settore dei servizi, storicamente sottodimensionato a causa della gravitazione del territorio verso i principali centri esterni, ha acquisito progressivamente peso. In questo campo la novità in controtendenza è stata rappresentata, simbolicamente, dall'Outlet di Barberino di Mugello, mentre Borgo San Lorenzo è diventato il "capoluogo terziario" e il punto di riferimento di tutta la zona. Terziario professionale e sociale, commercio, servizi all'impresa sono in crescita e danno un contributo robusto al dato occupazionale. Solo l'occupazione nella pubblica amministrazione conosce una lieve flessione. Più specificamente, nel settore commerciale sono diminuite di poco le unità locali del commercio al dettaglio.

Si può tuttavia parlare, dopo l'apertura dell'Outlet, di "una sostanziale tenuta, almeno nel numero degli esercizi di vicinato, del settore commerciale", sia pure con "cambiamenti in termini di tipologia", cioè "un travaso tra esercizi di vicinato non alimentari, che sono in calo, ed esercizi che vendono generi alimentari, che invece mostrano un leggero aumento".

Sono invece cresciute le medie strutture di vendita, soprattutto, anche in questo caso, alimentari. Il turismo ha avuto una crescita costante nell'ultimo decennio, dovuta soprattutto, ma non esclusivamente, allo sviluppo del settore extralberghiero e all'aumento delle presenze straniere, che non hanno mai superato, però, quelle dei turisti italiani. Se si guarda a un periodo lungo non c'è una chiave esplicativa unica per il turismo nel Mugello: né l'extralberghiero né l'alberghiero, né gli stranieri né gli italiani. In sintesi, nonostante le molte criticità, si può parlare di una "straordinaria risposta alle molte difficoltà, in termini sia di maggior resistenza al cedimento che di maggior capacità di irrobustimento, con una distribuzione territoriale di segnalazioni positive internamente molto diffuse", a parte "il marcato svantaggio relativo" dell'Alto Mugello. Se consideriamo il 2012, l'area ha perduto terreno: i dati parlano di una crisi forte del settore delle costruzioni, e pure del manifatturiero. Anche la crescita del turismo si è interrotta, soprattutto a causa della contrazione delle presenze degli italiani (che costituiscono oltre il 50% dei flussi).

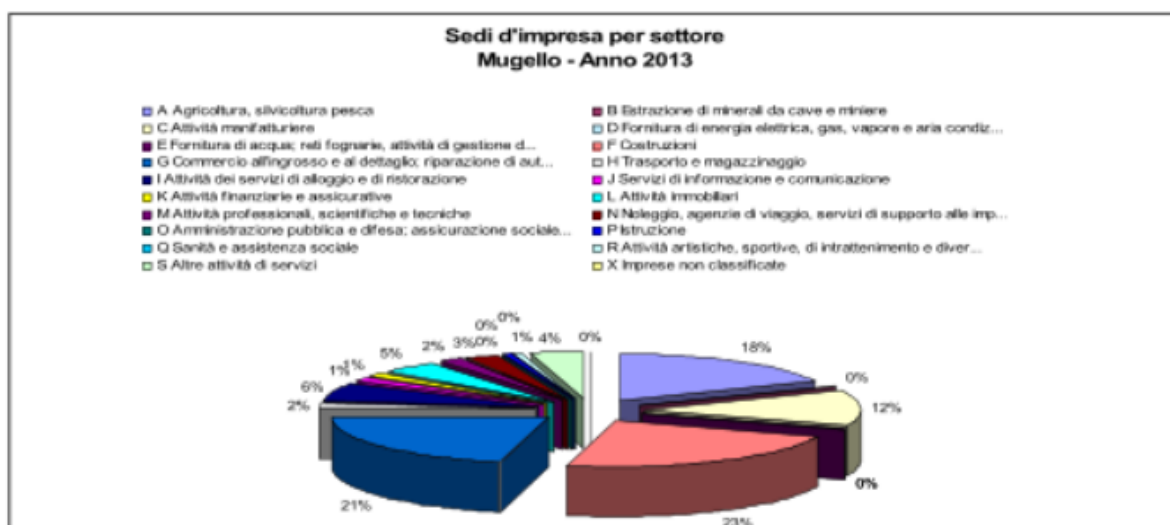
I dati positivi riguardano invece la produzione di alimentari e bevande e il commercio e i servizi. La produzione è a livelli lontani dagli anni precedenti al 2008-2009. Sono calati gli investimenti, e anche i consumi delle famiglie. I dati Inps certificano il ridimensionamento delle basi dell'economia "reale".

La disoccupazione giovanile e femminile ha conosciuto, conseguentemente, un incremento. Il che è in parte dovuto anche a problemi legati alla formazione, cioè alla scarsa presenza di attività di formazione professionale legate ai bisogni del mondo produttivo. Il quadro occupazionale non è tuttavia sconcertante: il Mugello non si colloca tra i sistemi più colpiti. Il dato più preoccupante riguarda la disoccupazione degli under 25.

Sedi d'impresa attive per settore economico di attività - Anno 2013

Settore	MUGELLO		PROVINCIA DI FIRENZE	
	Attive	%	Attive	%
A Agricoltura, silvicoltura pesca	1.002	18,1	6.139	6,6
B Estrazione di minerali da cave e miniere	9	0,2	31	0,0
C Attività manifatturiere	677	12,3	14.381	15,4
D Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condiz...	7	0,1	63	0,1
E Fornitura di acqua; reti fognarie, attività di gestione d...	13	0,2	132	0,1
F Costruzioni	1.260	22,8	15.636	16,7
G Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di aut...	1.160	21,0	24.665	26,4
H Trasporto e magazzinaggio	120	2,2	2.828	3,0
I Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	350	6,3	5.778	6,2
J Servizi di informazione e comunicazione	79	1,4	2.387	2,6
K Attività finanziarie e assicurative	80	1,4	2.054	2,2
L Attività immobiliari	250	4,5	6.828	7,3
M Attività professionali, scientifiche e tecniche	94	1,7	3.611	3,9
N Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imp...	139	2,5	3.108	3,3
O Amministrazione pubblica e difesa; assicurazione sociale...	0	0,0	0	0,0
P Istruzione	17	0,3	444	0,5
Q Sanità e assistenza sociale	8	0,1	349	0,4
R Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e diver...	44	0,8	1.117	1,2
S Altre attività di servizi	213	3,9	3.868	4,1
X Imprese non classificate	2	0,0	90	0,1
TOTALE GENERALE	5.524	100,0	93.509	100,0

Sedi d'impresa. Composizione



Turismo

(fonti: www.firenzeturismo.it, sito a cura della Provincia di Firenze; Piano Strategico Unione Montana Comuni del Mugello, 2013-2014; VAS Comune di Borgo San Lorenzo).

L'offerta ricettiva del comune di Vicchio, secondo i dati riportati nel sito ufficiale del turismo della Città Metropolitana e del comune di Firenze, è così composta:

1. **2** strutture alberghiere
2. **44** strutture extra-alberghiere, di cui:
 - **19** agriturismi
 - **11** case ed appartamenti per vacanze
 - **2** case per ferie
 - **4** affittacamere professionali – B&B
 - **5** affittacamere non professionali – B&B
 - **2** campeggi
 - **1** ostello

I dati sul Turismo sono tenuti e diffusi dai Servizi Statistici della Direzione Sviluppo Economico Programmazione e Turismo della Provincia di Firenze. La loro lettura ci dice che nel 2012 si era interrotta la crescita del movimento turistico registrato nel 2010 e nel 2011 in tutto il Mugello, con un recupero nel 2013. Il rapporto "Struttura e dinamiche recenti del quadro economico e socio-demografico del Mugello", Dicembre 2013, che fa parte del Piano Strategico dell'UMCM, segnala per gli anni 2010-2013 le presenze indicate nella tabella seguente, divise per gli 8 comuni che compongono l'Unione Montana dei Comuni del Mugello.

Presenze per comune

Comune	2010	2011	2012	2013	Var. % 2011/2010	Var. % 2012/2011	Var. % 2013/2012
BARBERINO DI MUGELLO	95.079	134.427	117.350	142.625	41,4	-12,7	21,5
BORG SAN LORENZO	87.229	80.727	57.065	63.981	-7,5	-29,3	12,1
DICOMANO	27.040	22.465	23.129	17.995	-16,9	3,0	-22,2
FIRENZUOLA	17.512	30.207	18.274	16.255	72,5	-39,5	-11,0
MARRADI	24.388	24.110	24.009	25.850	-1,1	-0,4	7,7
PALAZZUOLO SUL SENIO	24.528	22.669	26.361	18.447	-7,6	16,3	-30,0
SCARPERIA e SAN PIERO	72.852	79.193	80.789	95.212	8,7	2,0	17,9
VICCHIO	38.287	43.939	43.802	43.165	14,8	-0,3	-1,5

ISTAT fornisce un glossario che riportiamo per la miglior comprensione della restituzione dei dati, necessaria a comprendere le tendenze e le necessità del settore turistico.

Glossario

Arrivi: numero di clienti arrivati, distinti in residenti e non residenti, che hanno effettuato il *check-in* nell'esercizio ricettivo nel periodo considerato.

Esercizi alberghieri: tale categoria include gli alberghi da 1 a 5 stelle, i villaggi albergo, le residenze turistico-alberghiere, le pensioni, i *motel*, le residenze d'epoca alberghiere, gli alberghi *meublè* o *garni*, le dimore storiche, gli alberghi diffusi, i centri benessere (*beauty farm*), i centri congressi e conferenze e tutte le altre tipologie di alloggio che in base alle normative regionali sono assimilabili agli alberghi.

Esercizi extra-alberghieri: tale categoria include i campeggi e le aree attrezzate per camper e roulotte, i villaggi turistici, le forme miste di campeggi e villaggi turistici, gli alloggi in affitto gestiti in forma imprenditoriale, gli alloggi agro-turistici, le case per ferie, gli ostelli per la gioventù, i rifugi di montagna, gli "altri esercizi ricettivi non altrove classificati" e i bed and breakfast.

Esercizi ricettivi: l'insieme degli esercizi alberghieri e extra-alberghieri.

Non residenti: si intendono i clienti non residenti in Italia che si recano negli esercizi ricettivi.

Permanenza media: rapporto tra il numero di presenze e il numero di arrivi registrati nel periodo di riferimento negli esercizi ricettivi.

Presenze: numero delle notti trascorse dai clienti negli esercizi ricettivi nel periodo considerato.

MOVIMENTO TURISTICO NEL COMUNE DI VICCHIO RELATIVO AGLI ANNI DAL 2008 AL 2015							
Movimento turistico		Italiani		Stranieri		TOTALE	
		arrivi	presenze	arrivi	presenze	arrivi	presenze
2008	strutture alberghiere						
	strutture extralberghiere						
	TOTALE	3092	15887	3683	22943	6775	38830
2009	strutture alberghiere						
	strutture extralberghiere						
	TOTALE	3506	17158	3432	24101	6938	41259
2010	strutture alberghiere						
	strutture extralberghiere						
	TOTALE	3285	14525	4167	23820	7452	38345
2011	strutture alberghiere						
	strutture extralberghiere						
	TOTALE	3003	14557	4764	29382	7767	43939
2012	strutture alberghiere						
	strutture extralberghiere						
	TOTALE	3018	13817	5444	29985	8462	43802
2013	strutture alberghiere						
	strutture extralberghiere						
	TOTALE	3472	13838	5387	29327	8859	43165
2014	strutture alberghiere	552	1304	2197	7604	2749	8908
	strutture extralberghiere	2281	9817	2689	17149	4970	26966
	TOTALE	2833	11121	4886	24753	7719	35874
2015	strutture alberghiere	421	773	2263	7644	2684	8417
	strutture extralberghiere	2832	9689	2340	17273	5172	26962
	TOTALE	3253	10462	4603	24917	7856	35379

Per quanto riguarda la movimentazione turistica, secondo i dati forniti dalla Provincia di Firenze, nel 2015 si sono registrati nel Comune di Vicchio 7.856 arrivi e 35.379 presenze, con una permanenza media pari a 4,50 giorni (presenze/arrivi).

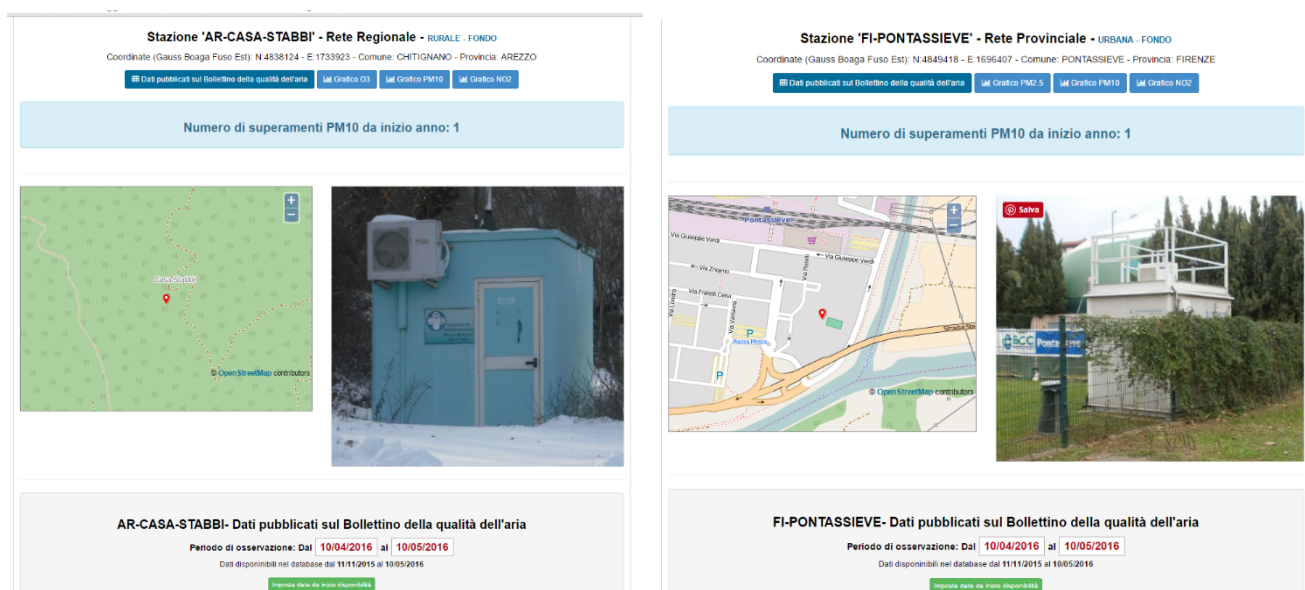
Sistema aria

(Fonti dati: ARPAT; Regione Toscana - "PRRM 2008-10"; ARPAT - "Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria nella Regione Toscana Anno 2015"; ARPAT - "Annuario ambientale 2013"; "Regione Toscana – Inventario Regionale sulle Sorgenti di Emissione in aria ambiente IRSE – aggiornamento anno 2010"; Provincia di Firenze - P.E.A.P. All. D6, 2008).

A partire dal 1/1/2011 la qualità dell'aria viene monitorata attraverso la nuova rete regionale di rilevamento gestita da ARPAT, che va a sostituirsi alle preesistenti reti provinciali. L'intero sistema è improntato ai dettami legislativi che vanno dalla Direttiva 2008/50/CE, dal livello nazionale del D.Lgs. 155/2010 e ss.mm.ii. (D.Lgs. n. 250/2012), fino al livello regionale, rappresentato nella L.R. 9/2010 e nelle DGRT 964/2015 e 1182/2015. Uno dei vantaggi introdotti dal nuovo sistema consiste nella possibilità di svincolare la valutazione della qualità dell'aria in zone omogenee dal punto di vista delle fonti di inquinamento, delle caratteristiche orografiche e meteo-climatiche e del grado di urbanizzazione.

Il numero e il posizionamento delle stazioni di monitoraggio nelle singole zone dipende dalla popolazione residente e dallo storico delle misure effettuate nella zona, nonché dai criteri di classificazione previsti dal D. Lgs 155/2010 con riferimento al tipo di area (urbana, periferica, rurale) e all'emissione dominante (traffico, fondo, industria). La flessibilità del sistema di rilevamento e l'eshaustività del quadro conoscitivo è assicurata anche grazie alla disponibilità di autolaboratori, che consentono l'effettuazione di campagne di misura temporanee in aree sottoposte a monitoraggio specifico in virtù di situazioni particolari (emergenze ambientali, cantieri di grandi dimensioni ecc....).

Ad oggi il sistema si avvale di 32 centraline: Vicchio fa parte del sistema omogeneo “Zona Collinare Montana”; a titolo esemplificativo si riportano i dati della Stazione Arezzo Casa Stabbi, che monitora in altro luogo lo stesso sistema omogeneo, e la Stazione Firenze Pontassieve, in linea d’aria la più prossima al territorio di Vicchio.



A questo quadro conoscitivo “a larga scala” si affianca l'**Inventario Regionale delle Sorgenti di Emissione in atmosfera**. L'IRSE “è una raccolta ordinata dei quantitativi di inquinanti emessi da tutte le sorgenti presenti nel territorio regionale, sia industriali che civili e naturali. L'IRSE permette di avere informazioni dettagliate sulle fonti di inquinamento, la loro localizzazione, la quantità e tipologia di inquinanti emessi e costituisce una chiave di lettura indispensabile per l'impostazione delle attività di pianificazione ambientale”.

Le fonti di inquinamento sono classificate secondo la nomenclatura standard europea denominata **SNAP '97 (Selected Nomenclature for Air Pollution)**, divise in 11 macrosettori:

01. Combustione nell'industria dell'energia e trasformazione fonti energetiche
02. Impianti di combustione non industriali
03. Impianti di combustione industriale e processi con combustione
04. Processi produttivi
05. Estrazione, distribuzione combustibili fossili e geotermia
06. Uso di solventi
07. Trasporti su strada
08. Altre sorgenti mobili e macchine
09. Trattamento e smaltimento rifiuti
10. Agricoltura
11. Natura e altre sorgenti e assorbimenti

e secondo tre diverse tipologie di emissioni:

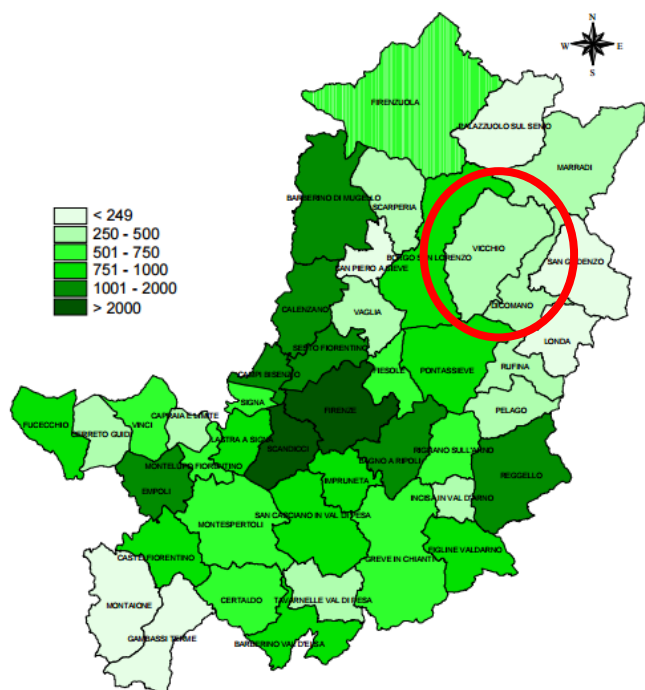
- **Emissioni da sorgente di tipo diffuso:** emissioni non localizzabili, ma distribuite sul territorio (per questo sono anche chiamate emissioni areali);
- **Emissioni da sorgente di tipo puntuale:** emissioni da sorgenti localizzabili geograficamente con precisione che emettono quantità di inquinanti 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:** emissioni derivanti da sorgenti assimilabili a linee come, ad esempio, le strade e le linee ferroviarie.

Nella tabella sottostante sono riportati i valori delle emissioni inquinanti registrate nel 2010, che denunciano i punti di debolezza del sistema aria a livello regionale, legati in principal modo al macrosettore dei trasporti e agli impianti di combustione extraindustriali.

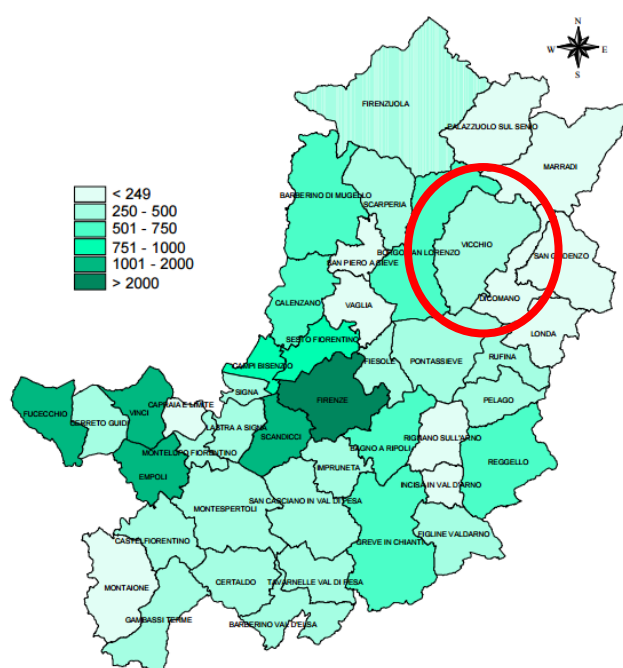
Emissioni inquinanti principali- totali regionali per macrosettore anno 2010								
	CO (Mg)		COVNM (Mg)		H2S (Mg)		NH3 (Mg)	
01 Combustione industria dell'energia e trasformaz. fonti energetiche	1.361	1%	186	0%	0	0,0%	19	0%
02 Impianti di combustione non industriali	92.862	43%	12.467	11%	0	0,0%	1.668	8%
03 Impianti di combustione industriale e processi con combustione	3.874	2%	230	0%	0	0,0%	32	0%
04 Processi produttivi	15.732	7%	4.060	3%	1	0,0%	23	0%
05 Estrazione e distribuz. combustibili fossili ed energia geotermica	0	0%	2.196	2%	10.383	99,6%	10.019	51%
06 Uso di solventi	0	0%	59.296	51%	38	0,4%	2	0%
07 Trasporti stradali	97.964	46%	23.037	20%	0	0,0%	417	2%
08 Altre sorgenti mobili e macchine	2.589	1%	864	1%	0	0,0%	1	0%
09 Trattamento e smaltimento rifiuti	72	0%	879	1%	0	0,0%	752	4%
10 Agricoltura	1	0%	1.938	2%	0	0,0%	6.811	34%
11 Altre sorgenti/Natura	381	0%	11.300	10%	0	0,0%	5	0%
Totale	214.836		116.455		10.421		19.749	
	NOX (Mg)		PM10 (Mg)		PM2,5 (Mg)		SOX (Mg)	
01 Combustione industria dell'energia e trasformaz. fonti energetiche	3.721,2	6%	168,8	1%	141,7	1%	4.786,2	51%
02 Impianti di combustione non industriali	4.713,5	7%	16.797,9	70%	16.392,0	80%	549,4	6%
03 Impianti di combustione industriale e processi con combustione	7.573,2	11%	107,7	0%	101,5	0%	1.398,1	15%
04 Processi produttivi	236,5	0%	2.041,4	9%	516,8	3%	1.663,5	18%
05 Estrazione e distribuz. combustibili fossili ed energia geotermica	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
06 Uso di solventi	0,0	0%	47,5	0%	43,9	0%	0,0	0%
07 Trasporti stradali	38.714,8	58%	3.139,3	13%	2.663,8	13%	49,4	1%
08 Altre sorgenti mobili e macchine	11.022,4	17%	387,2	2%	385,0	2%	525,6	6%
09 Trattamento e smaltimento rifiuti	526,7	1%	2,6	0%	2,6	0%	380,3	4%
10 Agricoltura	0,1	0%	1.117,9	5%	128,1	1%	0,0	0%
11 Altre sorgenti/Natura	10,7	0%	46,3	0%	46,3	0%	3,6	0%
Totale	66.519,0		23.856,6		20.421,7		9.356,0	

L'impossibilità di fare campagne di rilievo mirate impone di riferirsi a fonti di dati presenti in altre pianificazioni, che quasi mai soddisfano criteri di attualità; per esempio, a corredo del Piano Energetico Ambientale Provinciale del 2008 sono presenti una serie di carte sullo stato della qualità dell'aria, riferite ai confini comunali, che evidenzia la presenza delle seguenti tipologie di inquinanti:

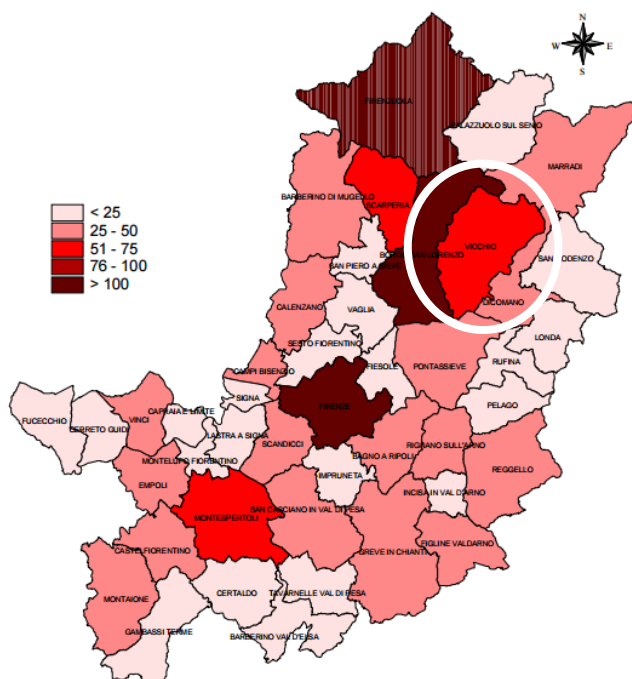
- monossido di carbonio (CO);
- composti organici volatili (COV);
- ammoniaca (NH3);
- ossidi di azoto (NOX);
- materiale particolato solido fine (PM10);
- ossidi di zolfo (SOX).



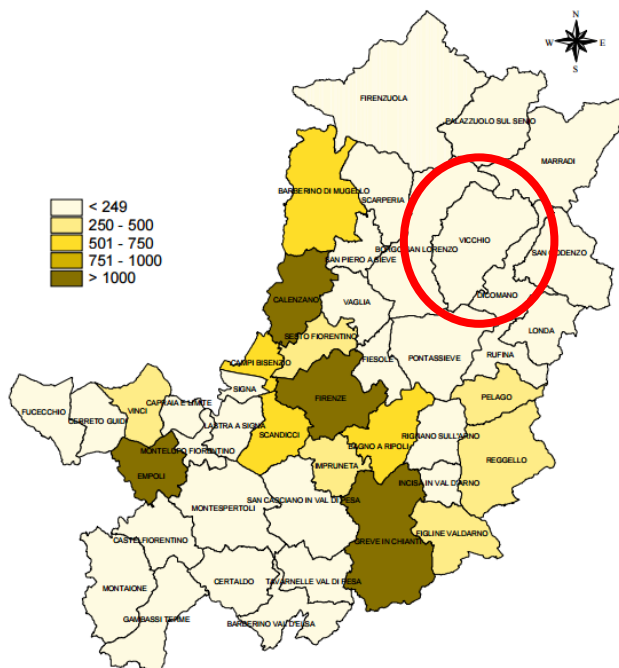
Comune di Vicchio			
Emissioni di monossido di carbonio (CO- t/anno)			
diffuse	puntuali	lineari	totali
471	-	-	471



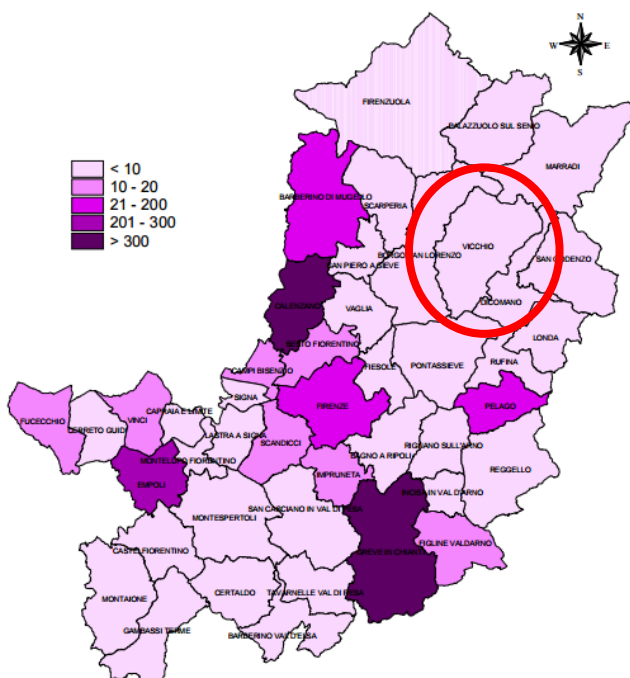
Comune di Vicchio			
Emissioni di composti organici volatili (COV- t/anno)			
diffuse	puntuali	lineari	totali
313	-	-	313



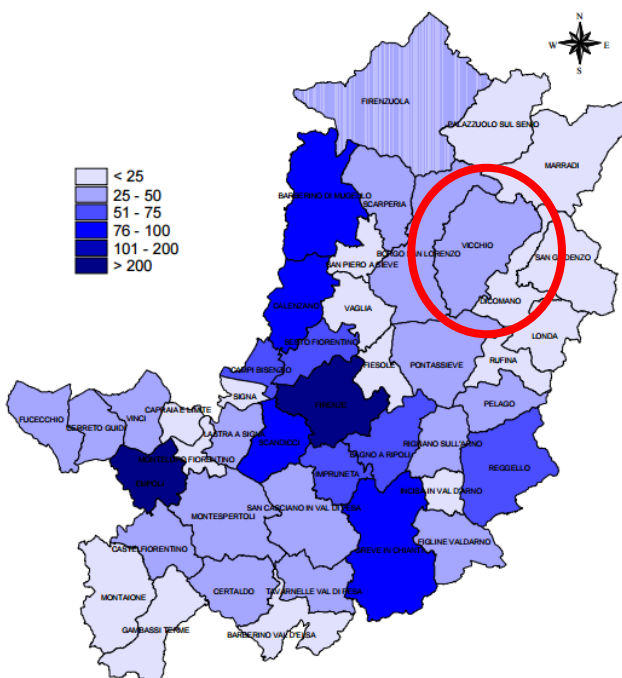
Comune di Vicchio			
Emissioni di ammoniaca (NH3- t/anno)			
diffuse	puntuali	lineari	totali
72	-	-	72



Comune di Vicchio			
Emissioni di ossidi di azoto (NOX- t/anno)			
diffuse	puntuali	lineari	totali
103	-	-	103



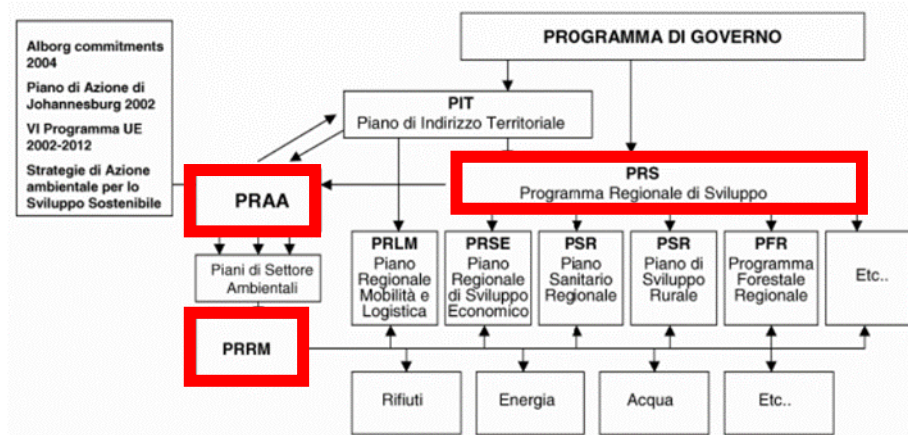
Comune di Vicchio			
Emissioni di materiali particolati fini (PM10- t/anno)			
diffuse	puntuali	lineari	totali
35	-	-	35



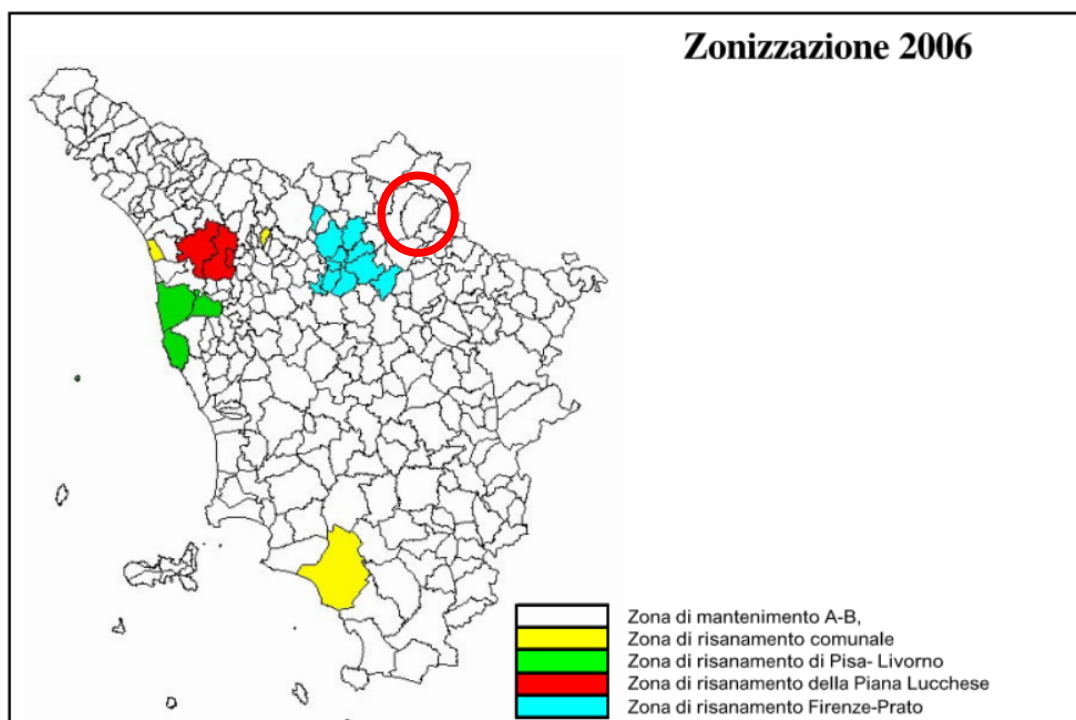
Comune di Vicchio			
Emissioni di ossidi di zolfo (SOX- t/anno)			
diffuse	puntuali	lineari	totali
3	-	-	3

PRRM: Il Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della qualità dell'aria 2008-2010

Il Prrm nasce dalla direttiva europea 96/62/Ce che chiede il controllo delle sorgenti di emissione e dal D.Lgs 351/99 che attribuisce alle Regioni il compito di valutare la qualità dell'aria e individuare le zone dove si superano i valori limite (zone di risanamento) e quelle dove invece sono rispettati (zone di mantenimento). Il D.Lgs. 351/99 all'art.1 comma 1 definisce i principi per stabilire gli obiettivi di qualità dell'aria al fine di evitare, prevenire o ridurre gli effetti dannosi per la salute umana e per l'ambiente nel suo complesso. All'interno del Programma Regionale, il PRRM attua le priorità del Programma Regionale di Sviluppo (Prs) per quanto la sostenibilità dello sviluppo, l'eco-efficienza, il rispetto del protocollo di Kyoto e la qualità dell'aria, i macroobiettivi del Piano Regionale di Azione Ambientale (Praa) connessi all'inquinamento atmosferico e alla riduzione delle emissioni dei gas climalteranti.



Il Piano propone una zonizzazione in cui il comune di Vicchio viene classificato nelle zone "di mantenimento A-B" ovvero in cui occorre "mantenere le concentrazioni delle sostanze inquinanti tali da non comportare rischi di superamento dei valori limite e attuare tutte le azioni necessarie al fine di preservare la migliore qualità dell'aria ambiente".

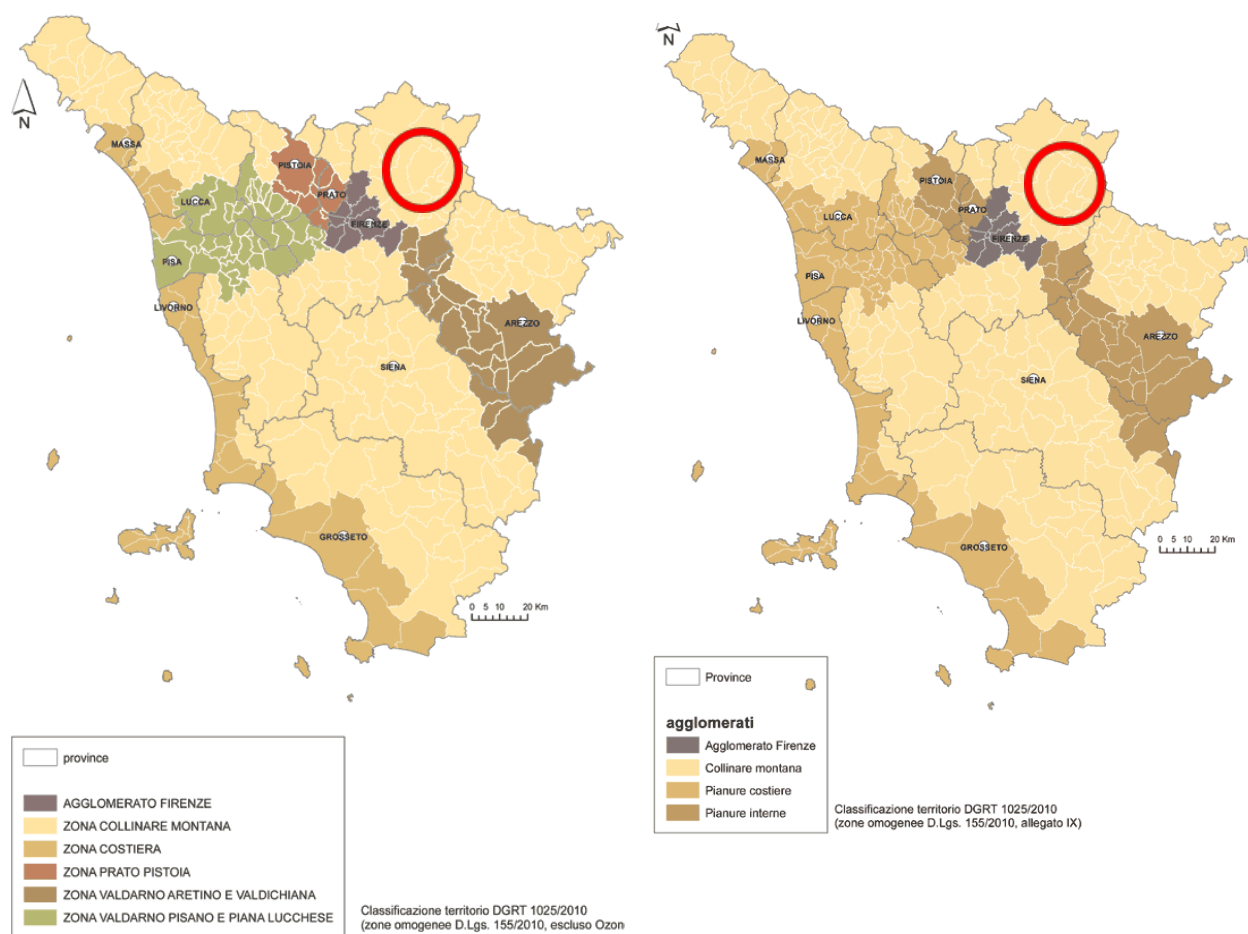


La Delibera di Giunta Regionale Toscana n° 1025 del 6 dicembre 2010, “Zonizzazione e classificazione del territorio regionale ai sensi della L.R. 9/2010 e al D.Lgs. 155/2010 ed individuazione della rete regionale di rilevamento della qualità dell'aria - Revoca DGR. 27/2006, 337/2006, 21/2008, 1406/2001,1325/2003”, per il comune di Vicchio conferma sostanzialmente la zonizzazione precedente.

Il territorio regionale è stato suddiviso in zone e agglomerati secondo l'art. 3 del D.Lgs. 155/2010 nel rispetto dei criteri di cui all'appendice I dello stesso decreto, secondo i confini amministrativi.

Nell'Allegato 1 della DGRT 1025/2010, per il territorio regionale sono state effettuate due distinte zonizzazioni:

- zone individuate prendendo in considerazione le caratteristiche orografiche, paesaggistiche e climatiche che contribuiscono a definire “zone di influenza” degli inquinanti in termini di diffusività atmosferica, e le caratteristiche legate alle pressioni esercitate sul territorio come demografia, uso del suolo ed entità delle emissioni in atmosfera (prima figura);
- zone individuate per gli inquinanti di cui all'allegato V (biossido di zolfo, zonizzazione per biossido di azoto, particolato (PM10 e PM2,5), piombo, benzene, monossido di carbonio, arsenico, cadmio, nichel e benzo(a)pirene), ozono escluso (seconda figura);
- zonizzazione per “ozono” (appendice I D.Lgs 155/2010), coincidente con quella per “agglomerati” (seconda figura).



Il comune di Vicchio è classificato in tutte e tre le zonizzazioni nella zona omogenea “Collinare montana”.

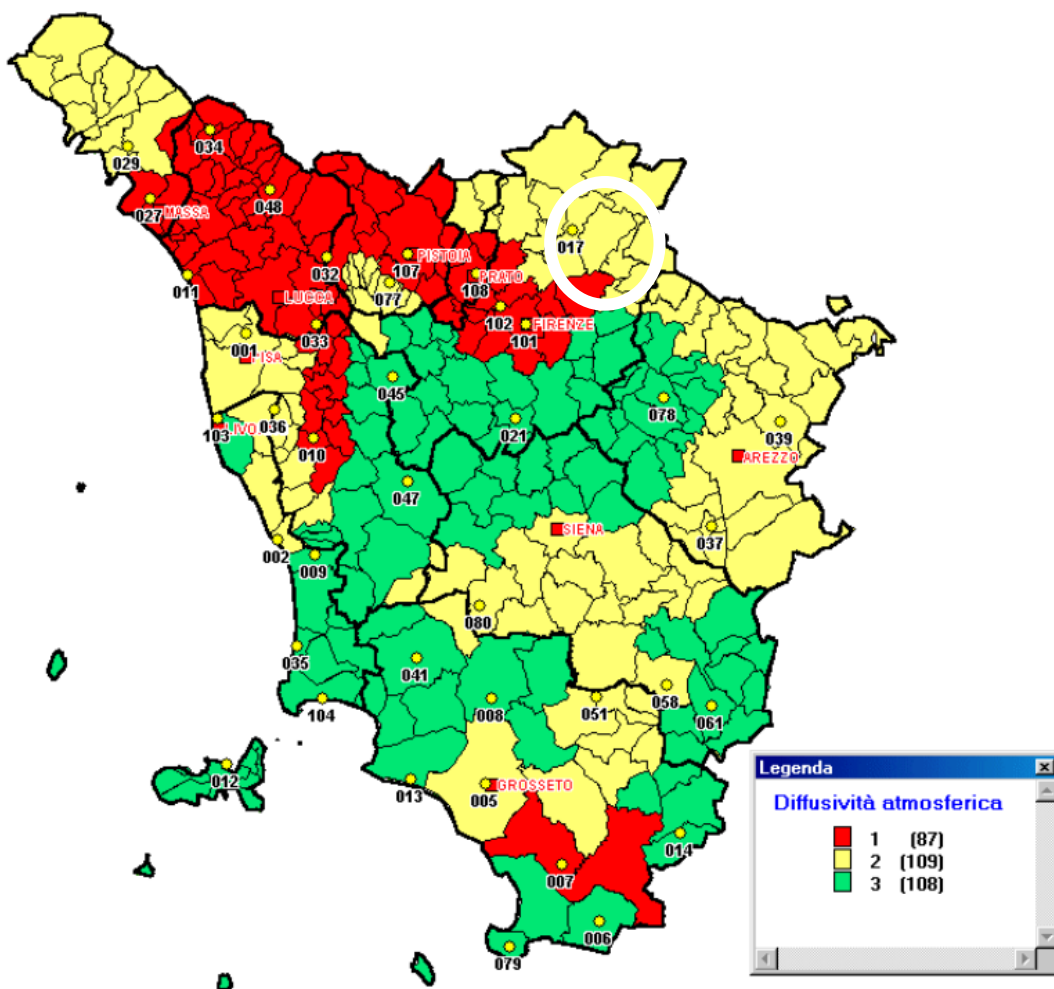
Diffusività atmosferica

(Fonte dati: Regione Toscana - "PRRM 2008-10"; LAMMA - "Classificazione della Diffusività atmosferica nella Regione Toscana, agosto 2000")

La diffusività atmosferica esprime la capacità dell'atmosfera di disperdere -o di accumulare- gli inquinanti emessi dalle attività umane, che viene descritta dai tre parametri:

- l'altezza di rimescolamento, cioè lo spessore dello strato di atmosfera più vicino al suolo (strato limite), all'interno del quale l'aria è rimescolata (quanto più questo strato è sottile, tanto più sono favoriti i fenomeni di ristagno);
- la velocità di attrito, che esprime l'intensità della turbolenza meccanica (quando è bassa, contribuisce meno alla diluizione degli inquinanti);
- la classe di stabilità dello strato limite (condizioni più stabili favoriscono l'accumulo degli inquinanti).

I dati provengono dal dataset LAMMA e suddividono il territorio in base a tre diverse categorie che, relativamente ai confini comunali, indicano una diffusività bassa, media e alta. Il comune di Vicchio è classificato nella categoria di media diffusività atmosferica.



Fonte: LAMMA - Classificazione della Diffusività atmosferica nella Regione Toscana, agosto 2000

Inquinamento acustico e campi elettromagnetici

(fonti: Piano Comunale di Classificazione Acustica; Piano Comunale per la minimizzazione delle esposizioni della popolazione ai campi elettromagnetici attraverso il corretto insediamento urbanistico e territoriale degli impianti di radiocomunicazione e per la distribuzione dell'energia elettrica; SIRA)

L'inquinamento acustico è provocato dalla diffusione eccessiva di rumore in uno spazio limitato; per rumore si intende la propagazione di onde meccaniche originate dalla sorgente del rumore stesso. Le principali fonti di rumore che assumono rilievo in ottica ambientale sono le seguenti, secondo l'ordine di importanza attribuita da ARPAT:

- il rumore da traffico (veicolare, ferroviario e aeroportuale);
- il rumore originato da attività industriali;
- il rumore originato da attività musicali e ricreative.

Il comune di Vicchio si è dotato del Piano comunale di classificazione acustica con Delibera C.C. n.21 del 4 marzo 2005.

L'indagine condotta per la redazione del Piano Comunale di Classificazione Acustica ha avuto come esito che la stragrande maggioranza del territorio comunale, vista la vocazione prettamente agricolo-forestale, è inserito in classe III (ambiti agricoli e residenziali in prevalenza) e II (ambiti naturali in prevalenza); gli ambiti, fasce di dimensione variabile, lungo le direttrici ferroviarie e stradali principali sono state classificate in classe IV (aree di intensa attività umana); le aree produttive ricadono invece in classe V (aree prevalentemente industriali).

Non sono state evidenziate situazioni tali da rendere necessario, da parte del Comune, la realizzazione di un Piano di Risanamento Acustico.

Per quanto riguarda i **campi elettromagnetici** il Comune di Vicchio si è dotato del **Piano per la minimizzazione delle esposizioni della popolazione ai campi elettromagnetici attraverso il corretto insediamento urbanistico e territoriale degli impianti di radiocomunicazione e per la distribuzione dell'energia elettrica** ai sensi di: Decreto n. 381-10/09/98 e DPCM 8 luglio 2003; L.n.36- 22/02/01; D.Lgs. n.198 - 04/09/02; L.R. n 54 - 06/04/00; , D.C.R. n. 12 -16/01/02 ; D.G.R. 1235-11/11/02 L.R. n.51 - 11/08/99 e Regolamento Regionale n. 9 del 20/12/2000; le fonti di emissione sono costituite dalle stazioni radio base (SRB) degli impianti di radiocomunicazione e degli impianti radiotelevisivi, oltre alle linee elettriche.

Sul territorio sono presenti 4 impianti di radiocomunicazione SRB

(fonte SIRA <http://sira.arp.at.toscana.it/hypercubicgi/view.py?indexpage;byUrlCall;>)

2010	VODAFONE OMNITEL NV	FI	VICCHIO	3262	VICCHIO	AZIENDA AGRICOLA IL LAGO	0	GSM + UMTS	GM	Map
2010	WIND TELECOMUNICAZIONI S.P.A.	FI	VICCHIO	FI123	VICCHIO	VIA COMUNALE PER CASOLE LOC.CAPARCIAANO	20.407	GSM	GM	Map
2010	H3G S.P.A	FI	VICCHIO	6223	VICCHIO ALTO	NUOVA STRADA PRIVATA PER MONTIASSI	251	UMTS	GM	Map
2010	TELECOM ITALIA SPA	FI	VICCHIO	FX72	VICCHIO ALTO	VIA DI ROSTOLENA, LOC. CAPARCIAANO,S.N.C.	244	GSM + UMTS	GM	Map

Dalla pagina di Arpat

(http://sira.arp.at.toscana.it/sira/inspire/ui/preview.php?dataset=RF_MISURE_BL&page=2670&method=up) è stato possibile estrarre le misure del campo magnetico in banda larga.

ID_MIS	COMUNE	EST	NORD	DATA	ALTEZZA	PIANO_RIF	VALORE	LIMITE	DESCRIZIONE
1000990	VICCHIO	1696582	4869252	2010-10-05		Piano	.3	6	giardino
1000988	VICCHIO	1696413	4869427	2010-10-05		Piano	.32	20	strada sterrata fondo agricolo
1000989	VICCHIO	1696767	4869438	2010-10-05		Piano	1.16	20	viottolo prossimità antenne
101080	VICCHIO	1697326.7	4867453	2012-09-18	1	Piano	1.2	6	Terrazza Ristorante (2 misure a 2 Altezze)
101083	VICCHIO	1697290.8	4867580	2012-09-18	0	Piano	.4	20	c/o centro Parcheggio Pubblico (1 misura a 1.5m)
101082	VICCHIO	1697304.7	4867506.6	2012-09-18	1	Piano	1.3	6	Terrazza Abitazione (2 misure a 2 Altezze)
101081	VICCHIO	1697319.3	4867452.3	2012-09-18	0	Piano	.9	20	Parcheggio Piano Terra (3 misure a 3 Altezze)
1001128	VICCHIO	1697219	4863254	2014-10-24	0	terreno	9.26	20	Livello Terreno

Il territorio è inoltre attraversato da un elettrodotto (132Kv) gestito da TERNA spa che attraversano la parte a sud della Sieve lontano dai principali centri abitati. Non risultano monitoraggi dei campi magnetici sul territorio comunale. (ARPAT - Misure di campo elettrico e magnetico presso elettrodotti).

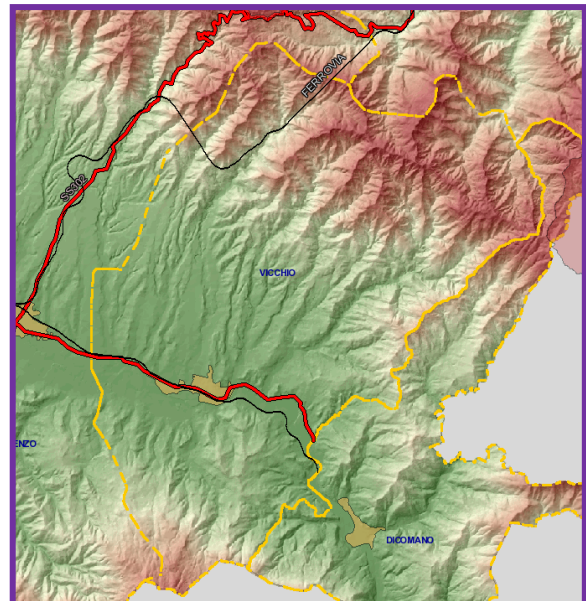
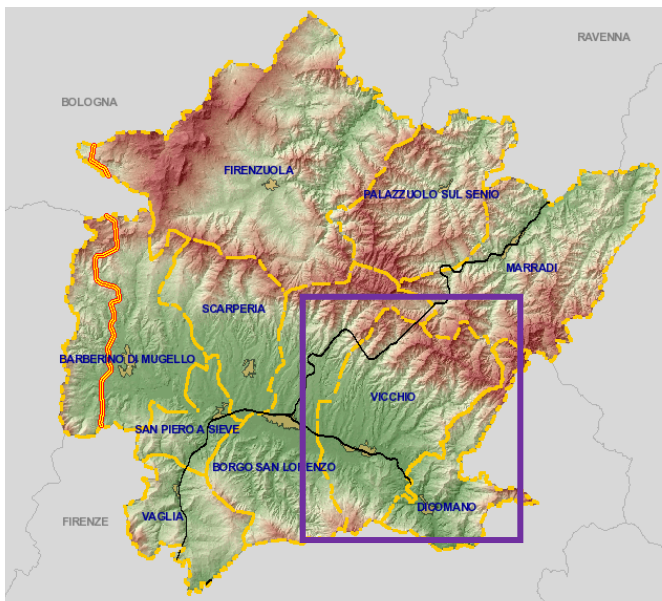
Non sono presenti nel territorio comunale Aziende insalubri o Aziende a Rischio di Incidente Rilevante (D.Lgs. 334/1999).²

² SIRA, ARPAT, Aziende a rischio di incidente rilevante.

Sistema delle acque

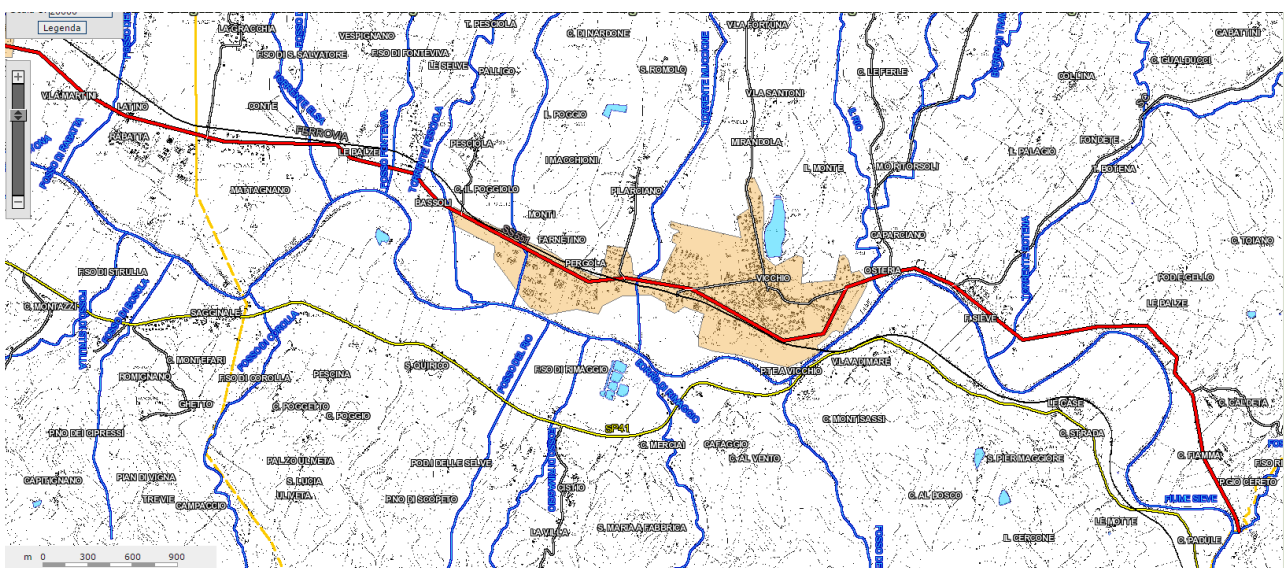
L'analisi del sistema acque è stata effettuata tenendo in considerazione gli ambiti riguardanti:

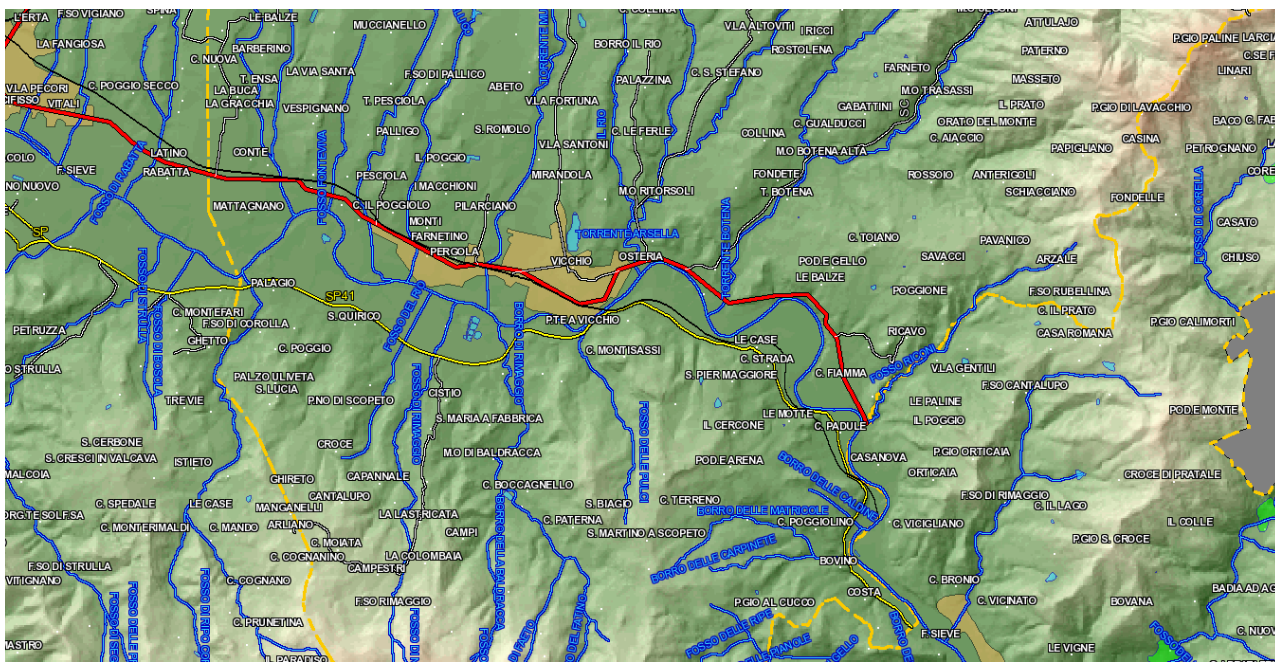
- Idrografia generale
- Stato delle acque superficiali
- Stato delle acque sotterranee
- Il bacino del Fiume Arno e il sottobacino della Sieve
- Rete idrica, rete fognaria e impianti di depurazione
- Pozzi



Idrografia generale

(fonti: Sistema Informativo Geografico dell'Unione Montana dei Comuni del Mugello per il supporto cartografico, <http://webgis.uc-mugello.fi.it/>; Piano Strutturale; progetto Tail Water Sieve, <http://www.tailwatersieve.it/>)





L'asta fluviale più importante del territorio comunale è il fiume Sieve che nasce nel comune di Barberino di Mugello, confluisce nell'invaso artificiale di Bilancino dove riceve svariati torrenti affluenti in riva sinistra che scendono dai monti adiacenti al Passo della Futa. Uscita dall'invaso mantiene un andamento da ovest verso est attraversando il comune di Borgo San Lorenzo e il comune di Vicchio fino a Dicomano. Qui, dopo la confluenza col torrente Comano (o fosso di San Godenzo), piega verso sud e forma la Valdisieve fino a riversarsi nell'Arno a Pontassieve. Gli affluenti di sinistra scorrono in direzione NNE-SSO, con un tracciato piuttosto rettilineo e parallelo fra loro, e nel comune di Vicchio sono il torrente Elsa, il Torrente Pesciola, il torrente Muccione, il Torrente Arsella e il Torrente Botena. In riva destra, il reticolo idrografico si sviluppa in forma di fossi e borri (Borro di Rimaggio, Borro delle Matricole, Borro delle Carpinete e Borro di Bricciona).

Lo stravolgimento del regime idrico del fiume prodotto dalla presenza della diga di Bilancino, che con la sua funzione prioritaria di moderatore delle portate dell'Arno garantisce nel fiume Sieve una portata d'acqua pressoché costante e con qualità e caratteristiche direttamente connesse a quella delle acque di profondità del lago (ipolimnio), sta comportando radicali trasformazioni nell'ecosistema fluviale a livello di componenti abiotiche (temperatura, trasporto solido, percorribilità) e biotiche (flora ripariale e acquatica, fauna ittica e microfauna bentonica. Il forte e costante raffreddamento dell'acqua (4-6°C in uscita dallo scarico, caratteristica dovuta alla stratificazione termica delle acque che si produce nell'invaso di Bilancino) nel tratto immediatamente a valle della diga ha provocato la migrazione verso valle delle specie ittiche tipiche del tratto (ciprinidi reofili) nonché l'avvio di processi di "colonizzazione selettiva" delle tipologie vegetazionali e della microfauna bentonica caratteristica di ambienti di acqua fredda.

La rivitalizzazione e riqualificazione del tratto di fiume Sieve a valle della diga di Bilancino attraverso la ricostruzione di condizioni favorevoli alla permanenza dei pesci e l'introduzione di una specie ittica in grado di adattarsi alle nuove mutate condizioni ecologiche al fine di costituire una comunità ittica in grado di autosostenersi, costituisce un obiettivo da raggiungere con alcuni progetti in essere sulla Sieve.

Stato delle acque superficiali

(Fonte dati: SIRA; ARPAT - "Annuario ambientale 2015"; ARPAT - "Monitoraggio delle acque, risultati 2014"; "Il Piano di gestione del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale", 2016)

Gli **Obiettivi di Qualità Ambientale delle Acque** introdotti dal **D.Lgs.152/99** hanno rappresentato una importante innovazione nel quadro normativo di disciplina e tutela della risorsa idrica.

La qualità ambientale di un corpo idrico superficiale si esprime con una scala di 5 gradi: elevato, buono, sufficiente, scadente e pessimo. Gli indirizzi comunitari della direttiva quadro **WFD 2000/60 CE** prescrivono il mantenimento o il raggiungimento di uno **stato buono** entro il **2016**.

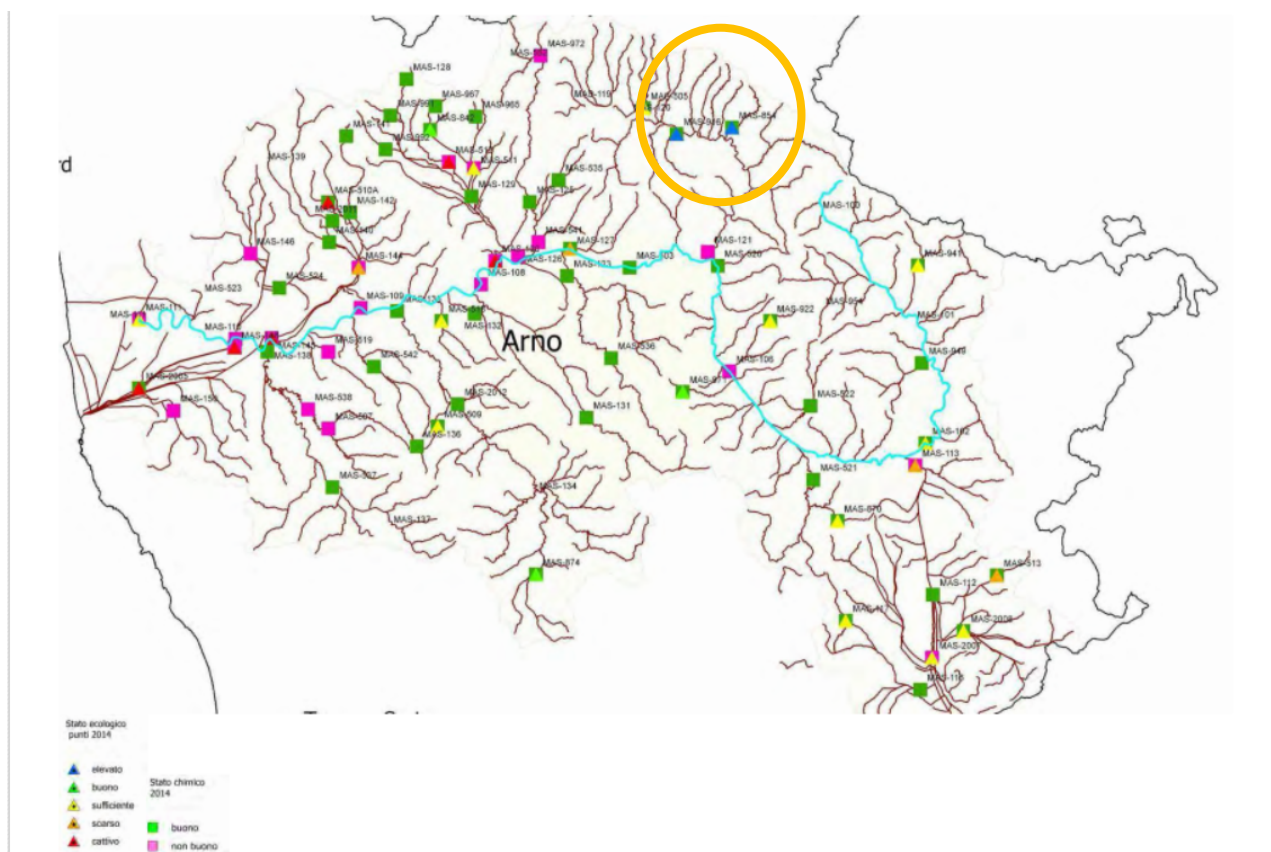
Al fine di assicurare l'obiettivo comunitario del 2016, il D.Lgs.152/99 ha indicato gli opportuni strumenti di tutela e disciplina della risorsa idrica e, per il **2008**, il raggiungimento di un obiettivo intermedio di uno **stato sufficiente**.

Lo **stato ambientale** è determinato dalla combinazione di:

- uno stato **ecologico**, espressione della complessità degli ecosistemi acquatici, a cui concorrono sia parametri chimici e fisici, relativi al bilancio dell'ossigeno ed allo stato trofico, sia opportuni indicatori biologici come l'IBE
- e uno stato **chimico**, più semplicemente determinato dalla presenza o meno di sostanze chimiche pericolose in relazione a prefissati valori soglia.

La Regione Toscana ha individuato i **corpi idrici significativi** superficiali ed i relativi **tratti** e ha dato avvio con il 2001 al **Programma di Monitoraggio** per la determinazione degli stati di qualità ambientale. I risultati del monitoraggio con riferimento al periodo 2001-2003 sono già stati impiegati per la predisposizione del **Piano di Tutela** adottato con Decisione della Giunta Regionale n.24 del 22/12/2003 e che ha fissato gli obiettivi di qualità ambientale per i suddetti copri idrici (laghi, corsi, tratti). Il numero delle **stazioni di monitoraggio** è basato sull'area del bacino imbrifero e sull'ordine gerarchico per i corsi d'acqua e sulla base della superficie dello specchio d'acqua per i laghi. E' sempre prevista nel monitoraggio dei corsi d'acqua la presenza della stazione di chiusura del bacino. Gli indicatori per il monitoraggio degli obiettivi di qualità ambientale sono distinti in parametri di **base**, che riflettono in generale le pressioni antropiche tramite la misura del carico organico, del bilancio dell'ossigeno, dell'acidità, del grado di salinità, e parametri **addizionali** riferiti alla presenza di inquinanti e sostanze pericolose a confronto dei valori soglia riportati nella direttiva 76/464/CEE. Lo stato delle acque superficiali è monitorato secondo quanto dettagliato nel Decreto Ministeriale 260/2010, DM emanato in armonizzazione con le Direttive Europee. La frequenza di monitoraggio è annuale per i corpi idrici in monitoraggio operativo e triennale per quelli in sorveglianza. Fanno eccezione i parametri biologici che vengono effettuati con frequenza triennale sia nel monitoraggio operativo che di sorveglianza. Nel 2016 si conclude il triennio di monitoraggio, e la mole di dati sullo stato ecologico e sullo stato chimico si arricchisce ai fini dell'osservazione delle pressioni ambientali sulla risorsa. La Rete di Monitoraggio delle acque superficiali e sotterranee della Toscana (MAS) in attuazione delle disposizioni di cui al D.Lgs.152/06 e del D.Lgs.30/09, nel comune di Vicchio vedeva la presenza dei seguenti punti:

Comune di Vicchio Stazioni di monitoraggio				
Bacino	Sottobacino	Nome corpo idrico	Stazione Cod	Tipo monitoraggio
Arno	Sieve	torrente Elsa	MAS-504	operativo
Arno	Sieve	torrente Botena	MAS-854	sorveglianza
Arno	Sieve	torrente Muccione	MAS-980	sorveglianza



Arno e sottobacini – dettaglio dello stato ecologico e dello stato chimico

L'Annuario dei dati ambientali ARPAT 2015 riporta lo stato ecologico e chimico del sottobacino Sieve evidenziando uno stato ecologico e chimico buono per il torrente Botena, e uno stato ecologico elevato e uno stato chimico buono per il torrente Elsa.



Acque superficiali

Stato ecologico e chimico dei corpi idrici della Toscana. Aggiornamento al 2014, secondo anno del secondo triennio di applicazione della Direttiva quadro 2000/60/CE (DM 260/2010)

A partire dal 2010 il lavoro effettuato da ARPAT prevede il campionamento annuale di tutti i corpi idrici considerati "a rischio" (monitoraggio operativo) e triennale di quelli classificati "non a rischio" (monitoraggio sorveglianza).

				Stato Ecologico		Stato Chimico		
Sottobacino	Provincia	Corpo idrico	Cod.	Triennio 2010-2012	Triennio 2013-2015¹	Triennio 2010-2012	2013²	2014³
BACINO ARNO								
Arno-Sieve	FI	Sieve Valle	MAS-121		2015			
	FI	Elsa (2)	MAS-504		2015			
	FI	Levisone	MAS-505					
	FI	Botena	MAS-854					
	FI	Fistona	MAS-916					
	FI	Carza	MAS-943		2015			
Arno-Usciana	LU	Pescia di Collodi	MAS-139		§			
	PT	Pescia di Collodi	MAS-140		§			
	PT	Nievole Monte	MAS-141		§			
	PT	Nievole Valle	MAS-142		§			
	PI	Usciana-Del Terzo	MAS-144					
	PI	Usciana-Del Terzo	MAS-145					
	PI	Emissario Bientina	MAS-148					
	PT	Pescia di Pescia	MAS-2011		2015			
	PT	Borra	MAS-510		2015			
	PT	Cessana	MAS-510a					

STATO ECOLOGICO

▲ Cattivo
 ▲ Scarso
 ▲ Sufficiente
 ▲ Buono
 ▲ Elevato
 ▲ Non campionabile*
 ● Eliminato dalla rete di monitoraggio**

STATO CHIMICO

▲ Buono
 ▲ Non Buono
 ▲ Buono da Fondo naturale***

Il Piano di gestione del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale del 2016

Rispetto alla pianificazione sovraordinata, è utile riferirsi al Piano di Gestione del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale, previsto all'art. 13 della direttiva 2000/60/CE e all'art. 117 del d.lgs. 152/2006, adottato, ai sensi dell'art. 1 comma 3-bis del decreto-legge 30 dicembre 2008, n.208, convertito con modificazioni dalla legge 27 febbraio 2009, n. 13, con la deliberazione n. 206 del 24 febbraio 2010 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino del fiume Arno, integrato da componenti designati dalle regioni, il cui territorio ricade nel Distretto idrografico al quale si riferisce il piano, non già rappresentate nel medesimo Comitato. Il distretto idrografico comprende, oltre la Toscana, l'Emilia-Romagna, la Liguria, le Marche.

Il PdG riporta le schede dei corpi idrici, così organizzate:

- dati generali del corpo idrico;
- valutazione di determinanti, pressioni e impatti;
- valutazione dello stato ambientale;
- valutazione delle condizioni quantitative;
- inquinanti diffusi e scarichi pericolosi;
- misure attualmente programmate.

Le Analisi delle cause di non raggiungimento del buono stato consentono di chiarire quali sono le criticità. *"....in particolare sono stati evidenziati, per ciascun corpo idrico, i determinanti impattanti e le conseguenti pressioni (con una scala di significatività), la presenza di sostanze pericolose e inquinanti diffusi, i risultati del primo ciclo di monitoraggio (per alcune Regioni sono disponibili annualità successive, che possono fornire indicazioni sui trend in atto); tutti questi dati forniscono la misura di come il corpo idrico risponde alle pressioni cui è sottoposto e alle misure in atto. Nella scheda vengono anche fornite, ove disponibili, informazioni di natura idrologica che concorrono ad indirizzare correttamente la lettura dei dati, così come trasmesse nel sistema WISE. L'istruttoria consente inoltre di evidenziare alcuni aspetti/criticità legati alla progettazione delle reti di monitoraggio (peraltro già riviste dalle Regioni dopo il primo triennio di monitoraggio), suggerendo dei miglioramenti, ad esempio in merito alle modalità di accorpamento di corpi idrici utilizzate o della scelta dell'ubicazione delle stazioni di misura. In questa fase si analizzano le possibili cause che hanno portato a classificare il corpo idrico in stato inferiore a buono e si indirizzano le misure necessarie a conseguire l'obiettivo. Risulta fondamentale l'analisi dei risultati dei monitoraggi. Ad esempio, se un corpo idrico risulta in stato ecologico non buono derivante dalla valutazione di elementi di natura biologica, eventuali misure dovranno essere tese a riacquisire la naturalità del corso d'acqua tramite ad esempio, misure di natura idromorfologica, mentre se è lo stato chimico a essere non buono dovranno essere previste misure quali il miglioramento della depurazione. Dai risultati dei monitoraggi emergono anche quali sono i parametri o le sostanze più penalizzanti, sulle quali va concentrata l'azione. Talvolta la presenza diffusa di sostanze chimiche responsabili dello stato chimico non buono, magari non giustificabili con il quadro delle pressioni (ad esempio il mercurio per la Toscana), può portare a ipotizzare che tale presenza sia da rapportare a cause naturali"* (dalla Relazione di Piano del PdG, marzo 2016).

La raccolta dei dati avviene secondo uno schema DPSIR (Driving Forces, Pressures, State, Impact, Responses), schema logico proposto per la raccolta dei dati ambientali a fini gestionali dall'Agenzia Europea per l'Ambiente (EEA). Secondo tale modello gli sviluppi di natura economica e sociale ma anche cambiamenti climatici e fenomeni siccitosi - Determinanti - esercitano Pressioni, che producono alterazioni sulla qualità (ecologica e chimica) e quantità - Stato - dell'ambiente e delle risorse naturali. L'alterazione delle condizioni ambientali determina impatti sulla salute umana, sugli ecosistemi e sull'economia, che richiedono Risposte (le azioni di Piano). La valutazione di determinanti, pressioni e impatti rimanda al Programma delle Misure del Piano di Gestione che fornisce un Elenco delle misure, un Quadro delle tipologie delle misure e le Misure per ambiti.

Di seguito le schede estratte per il territorio comunale di Vicchio.

Scheda Corpo idrico

Localizzazione geografica

Cartografia Web GIS Piano di Gestione delle Acque



The screenshot shows a web GIS interface. At the top, there's a title 'Localizzazione geografica' and a subtitle 'Cartografia Web GIS Piano di Gestione delle Acque'. Below the title, there are two tabs: 'Mappa' (selected) and 'Satellite'. The map displays a geographical area with roads, rivers, and place names. A red pin is placed on a road. The map includes a legend, a scale bar, and a compass rose.

Stato
ambientale

Misure in atto

Settori critici			
AGRICOL	CLIMATE	ENERG	
ENERGY	FISHERI	FLOOD P	
FORESTR	INDUSTRI	TOURISM	
TRANSP	URBAN D	UNKNOWN	

Determinanti
Pressioni
Impatti



Dirette

Pressioni	Determinanti											Misure controllo	
	AGRIC	CLIMAT	ENERGY	FISHER	FLOOD	FOREST	INDUST	TOURIS	TRANS	URBAN	UNKNOWN		
[1.5] Point - Contam							X					[1.5] CONTAM	[1.5] KNOW
[2.1] Diffuse - Urba							X			X		[2.1] POINT	[2.1] POINT
[4.2b] Dams, barriers, I			X			X						[4.2] KNOW	[4.2] KNOW
												[4.2] RETENT	[4.2] CLIM.CHG

Pressioni	Impatti											Misure controllo				
	NUTRIEN	ORGANIC	CHEMICA	SALINE	ACIDIFI	ELEVATE	ALTERED	ALTERED	LITTER	MICROBI	OTHER	S NO	SIGN	NOT APP	UNKNOWN	
[1.5] Point - Contam		X	X												[1.5] CONTAM	[1.5] KNOW
[2.1] Diffuse - Urba		X	X												[2.1] POINT	[2.1] POINT
[4.2b] Dams, barriers, I								X							[4.2] KNOW	[4.2] KNOW
															[4.2] RETENT	[4.2] CLIM.CHG

X Impatto potenziale X Impatto rilevato

A monte

Pressioni	Determinanti											Misure controllo	
	AGRIC	CLIMAT	ENERGY	FISHER	FLOOD	FOREST	INDUST	TOURIS	TRANS	URBAN	UNKNOWN		

Impatto del cambiamento climatico
 Fonte dati: IPCC, ISPRA. Elaborazione AdBArno
 Nota su metodologia di stima

Impatto	Misure	Status
Impatto potenziale: basso	elevata	Adattabilità
Degrado stato: nessuno	sufficiente	Adeguatezza

Nota su metodologia di stima

Monitoraggio

ECO	CHIM
ELEVATO BUONO SUFFICIENTE SCARSO CATTIVO Conf medium :: Aggiornato al 2015	BUONO NON BUONO Conf n.d.

2010 2011 2012 2013 2014 2015

MAS-504	ECO	CHEM

Measure [12] Attuazione di interventi di difesa idraulica che tengano conto delle condizioni di naturalità dei fiumi

Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale – Piano di gestione delle acque – torrente Botena

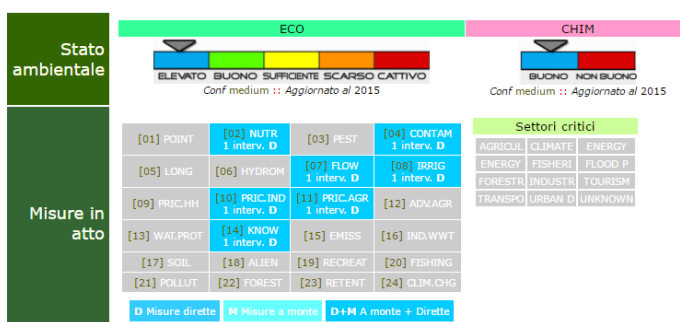
Scheda Corpo idrico

Informazioni generali	Codice WISE	IT09CI_N002AR437fi
	Nome	TORRENTE BOTENA
Localizzazione	Subunità	ARNO
	Regione	TOSCANA
	Bacino	Arno
	Sottobacino	Sieve
Caratteristiche	Categoria	Fiumi
	Tipo	10EF7N
	Natura	Naturale
	Area bacino [kmq]	28.5
	Area dir. afferente [kmq]	28.5
Connessioni	Aree protette	-
	Corpi idrici a monte	
	Corpi idrici a valle	[IT09CI_N002AR135fi3]

Localizzazione geografica



Analisi II PdG



Determinanti Pressioni Impatti

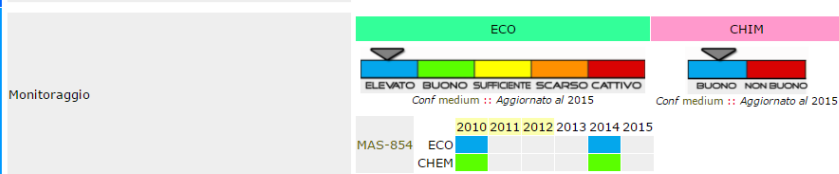


Dirette									
Pressioni	Determinanti								Misure contro
	AGRICUL	CLIMATE	ENERGY	ENERGY	FISHER	FLOOD	FOREST	INDUST	TOURIS
[1.5] Point - Contam									

A monte									
Pressioni	Determinanti								Misure contro
	AGRICUL	CLIMATE	ENERGY	ENERGY	FISHER	FLOOD	FOREST	INDUST	TOURIS

Impatto del cambiamento climatico			
Fonte dati: IPCC, ISPRA, Elaborazione AdBAmo			
Nota su metodologia di stima			
Impatto potenziale	basso	molto elevata	Adattabilità
Degrado stato	nessuno	sufficiente	Adeguatezza
			Status
			sotto controllo

Stato ambientale



Pressioni e misure riferite al torrente Botena:

[8] Industry

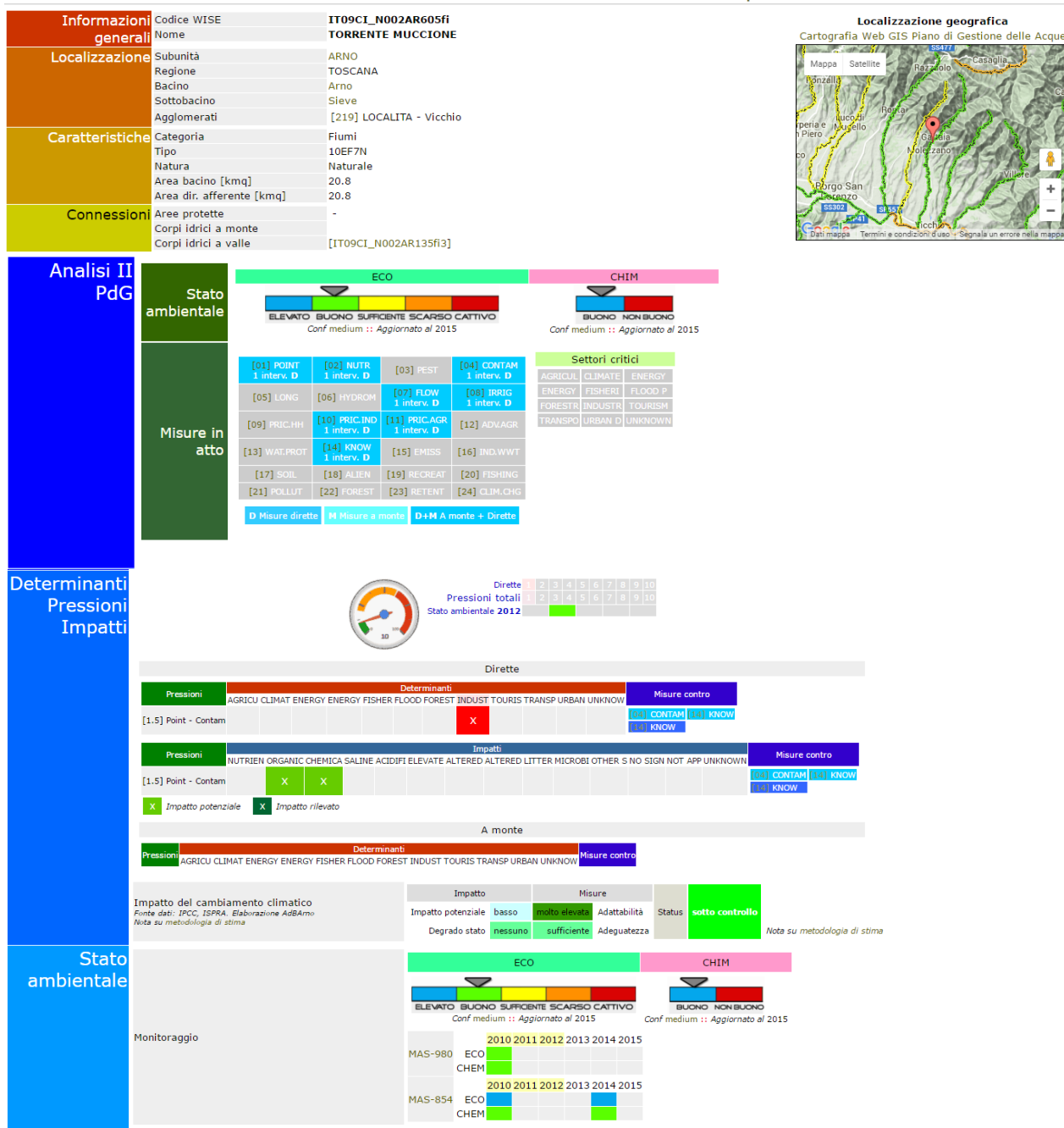
Pressure [1.5] Point - Contaminated Sites/Abandoned industrial sites

Measure [82] Interventi di bonifica dei siti inquinati

[33] Attuazione di interventi finalizzati alla riduzione dello scarico di sostanze pericolose

Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale – Piano di gestione delle acque – torrente Muccione

Scheda Corpo idrico



Pressioni e misure riferite al torrente Muccione:

[8] Industry

Pressure [1.5] Point - Contaminated Sites/Abandoned industrial sites

Measure [82] Interventi di bonifica dei siti inquinati

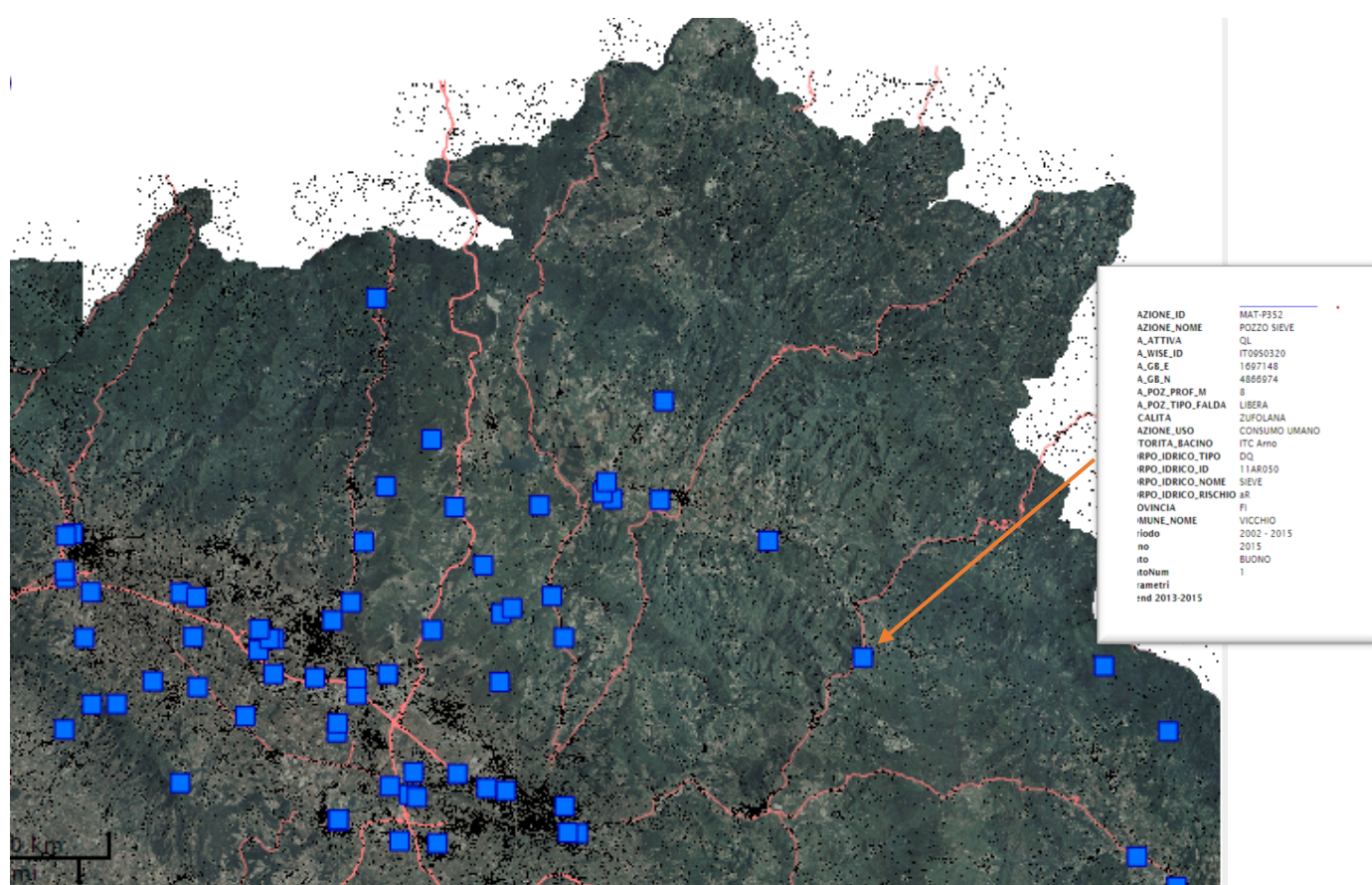
[33] Attuazione di interventi finalizzati alla riduzione dello scarico di sostanze pericolose

Stato delle acque sotterranee

(Fonte dati: SIRA; ARPAT - "Annuario provinciale 2015"; ARPAT - "Monitoraggio delle acque, risultati 2012"; "Il Piano di gestione del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale", 2016)

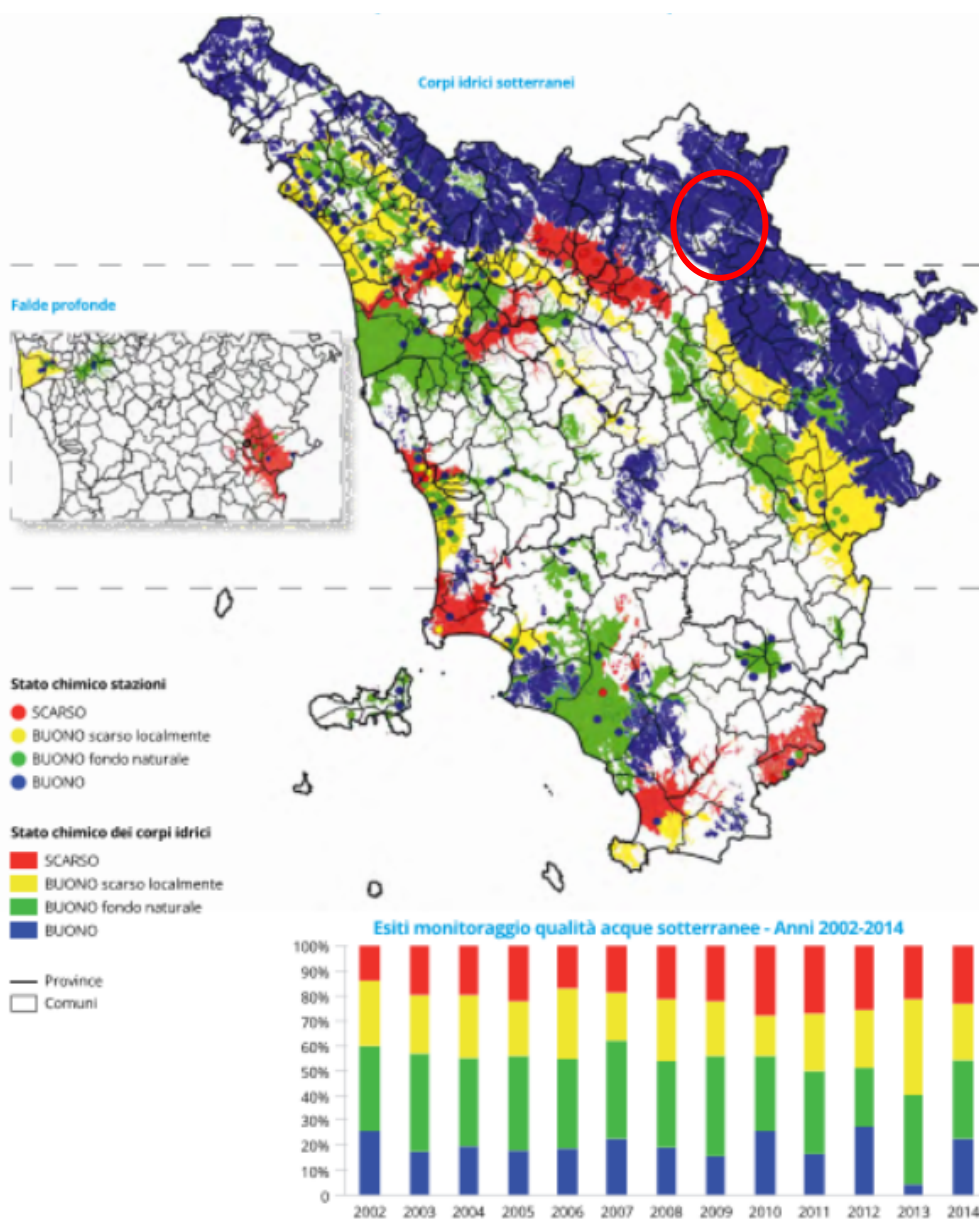
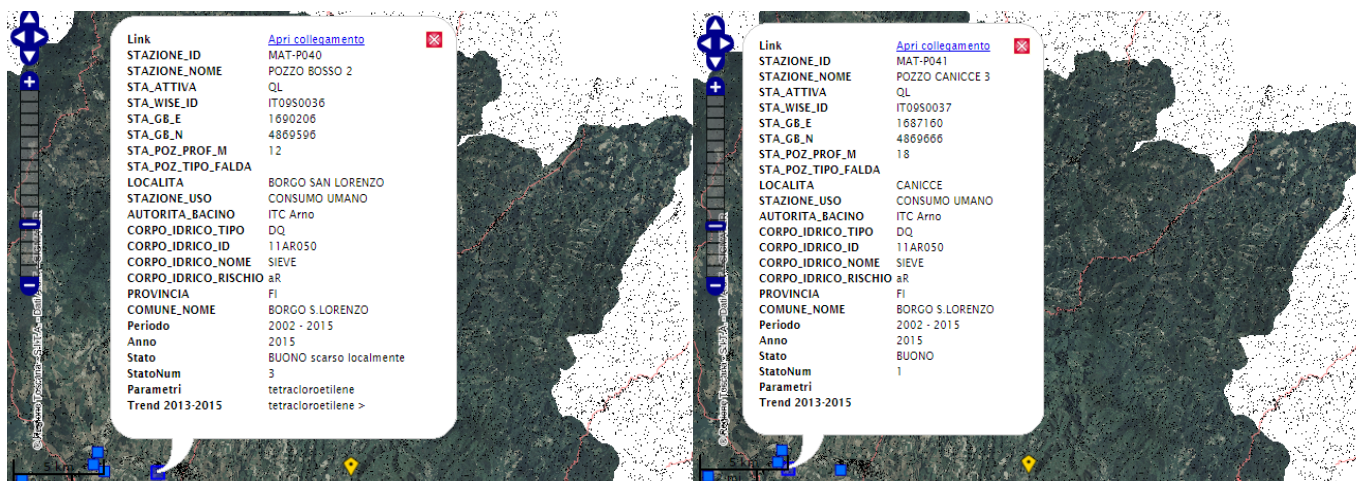
Le Acque Sotterranee sono la risorsa idropotabile per eccellenza, spesso già disponibile al consumo umano con minime necessità di trattamenti e disinfezioni. Ai fini della loro gestione si fa riferimento ai cosiddetti **Corpi idrici sotterranei**, cioè a porzioni di acque del sottosuolo che presentano caratteristiche simili sia dal punto di vista delle proprietà fisiche naturali, sia dal punto di vista delle pressioni antropiche a cui risultano sottoposte. L'omogeneità di queste caratteristiche permette infatti di riferirle in modo unitario ad un preciso Stato di Qualità Ambientale nonché di tragaruarle, con le medesime misure di intervento, all'obiettivo di qualità così come previsto dalla normativa di settore. I corpi idrici della Toscana sono complessivamente 67 e sono stati individuati con Delibera regionale 100/2010.

La rete di monitoraggio riguarda quei 67 corpi idrici, ed è composta da alcune centinaia di punti di prelievo (MAT), che nella mappa interattiva sono indicati su base cartografica, con la possibilità di accedere ai dati relativi contenuti nel data base, dal 2000 all'anno corrente. La carta dei punti di monitoraggio, reperibile nel Sistema Informativo Regionale Ambientale (SIRA), permette di risalire alle classificazioni di Stato chimico fino al 2012 per i Corpi Idrici e le Stazioni del Monitoraggio Ambientale Acque Sotterranee - MAT con possibilità di visualizzare valori e trend dei singoli parametri.

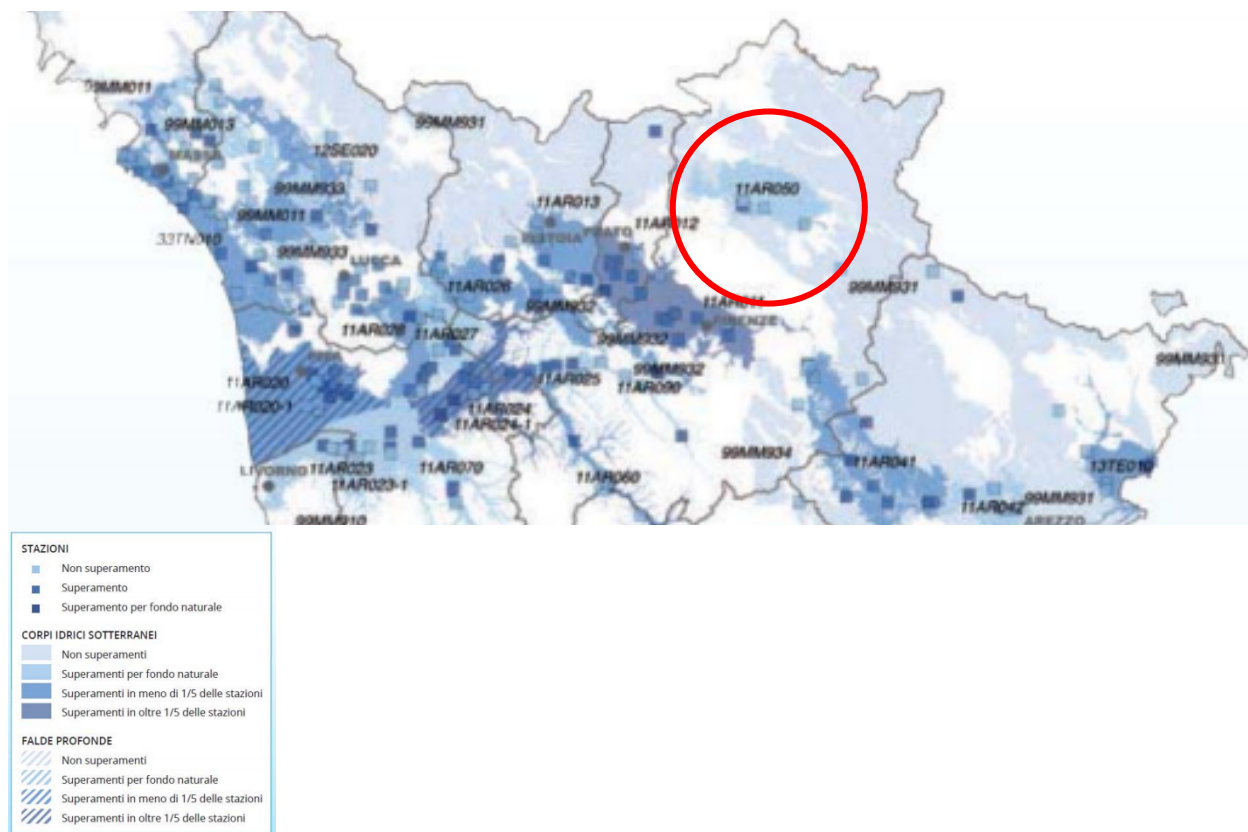


Punti di monitoraggio con possibilità di accesso ai dati relativi nel data base

La Stazione di Monitoraggio collocata nel comune di Vicchio è la MAT-P352, e monitora lo stesso Corpo idrico delle due Stazioni di Monitoraggio più prossime, ambedue nel comune di Borgo San Lorenzo, denominate MAT-P040 e MAT-041, di cui si riportano sotto le schede. Il monitoraggio mostra come lo stato chimico dell'Acquifero "11AR050 - Sieve" sia classificato come buono.



Qualità dei corpi idrici sotterranei e delle falde profonde



Stato acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile

Il Sistema di monitoraggio investe anche le acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile e ne misura la qualità. La tabella seguente, tratta dall'Annuario Ambientale Provinciale del 2015, si riferisce agli esiti del monitoraggio 2012-2014 e classifica le acque superficiali ad uso umano secondo il metodo di calcolo del D.Lgs. 152/2006. Dal 2004 ad oggi nessun corpo idrico ha raggiunto la classificazione A1 (la migliore). Le stazioni di prelievo nel territorio di Vicchio (contrassegnate come POT-039, POT-040, POT-041 e POT-125) sono tutte in classe A3, che ne indica la scarsa qualità.

Codice	Stazione	Prov.	Comune	proposta classificaz. 2012-2014
POT-025	LAGO ISOLA	FI	SESTO FIORENTINO	SubA3
POT-026	LAGO VETTA LE CROCI	FI	FIESOLE	SubA3
POT-027	BACINO LA CALVANELLA	FI	FIESOLE	A3
POT-029	TORRENTE MARINA	FI	CALENZANO	SubA3
POT-030	TORRENTE DEL CARLONE	FI	VAGLIA	A3
POT-032	TORRENTE TAVAIANO	FI	SCARPERIA	A3
POT-033	VICANO - RAGGIOLI PRESA ACQUEDOTTO	FI	PELAGO	A3
POT-035	FOSSO DOCCIA AL BAGNO TORRENTE SECCHIETA	FI	PELAGO	NC
POT-036	FIUME SIEVE	FI	PONTASSIEVE	A3
POT-037	TORRENTE RISAO	FI	PONTASSIEVE	A3
POT-038	FARFERETA - PRESA ACQUEDOTTO	FI	BORGIO S. LORENZO	SubA3
POT-039	TORRENTE PESCIOLA	FI	VICCHIO	A3
POT-040	TORRENTE ONTANI	FI	VICCHIO	A3
POT-041	TORRENTE MUCCIONE	FI	VICCHIO	A3
POT-042	LAMONE - PRESA ACQUEDOTTO CAMPIGNO	FI	MARRADI	A3
POT-043	LAGO MIGNETO	FI	BARBERINO DI M. LLO	A2
POT-045A	ARNO PRESA ANCONELLA	FI	FIRENZE	SubA3
POT-045B	ARNO MANTIGNANO	FI	FIRENZE	SubA3
POT-046	ARNO PRESA FIGLINE MATASSINO	FI	FIGLINE VALDARNO	SubA3
POT-048	RESCO CASCESE - PONTE MACERETO PRESA ACQUEDOTTO	FI	REGGELLO	A3
POT-049	TORRENTE TRANA	FI	REGGELLO	A2
POT-051	TORRENTE CHIESIMONE	FI	REGGELLO	A2
POT-052	LAGO DI FABBRICA 1	FI	SAN CASCIAO VP	SubA3
POT-054	LAGO COLLAZZI	FI	SAN CASCIAO VP	SubA3
POT-055	TORRENTE MARNIA	FI	REGGELLO	A3
POT-058	ARNO LA LAMA	FI	BAGNO A RIPOLI	SubA3
POT-079	LAGO DEFIZIO CIPRESSINI	FI	MONTAIONE	SubA3
POT-082	EGOLA - PRESA DI RODILOSSE LATINO	FI	MONTAIONE	A3
POT-084	LAGO BARBERINO DIGA MIGLIORINI	FI	BARBERINO VE	SubA3
POT-085	LAGO CHIOSTRINI	FI	TAVARNELLE VP	SubA3
POT-086	PESA - PRESA SAMBUCA	FI	TAVARNELLE VP	A3
POT-124	BILANCINO ANDOLACCIO	FI	BARBERINO DI M. LLO	SubA3
POT-125	TORRENTE BOTENA	FI	VICCHIO	A3
POT-133	BORRO DELLA BALENAIA	FI	VINCI	A3
POT-135	VALICATOIO	FI	VINCI	A3
POT-136	RESCO PONTE MACERETO+BORRO S. ANTONIO	FI	REGGELLO	A3
POT-137	FOSSO TRANA PRESA ROSSUOLI	FI	REGGELLO	A3
POT-145	FIUME ELSA	FI	CASTELFIORENTINO	SubA3

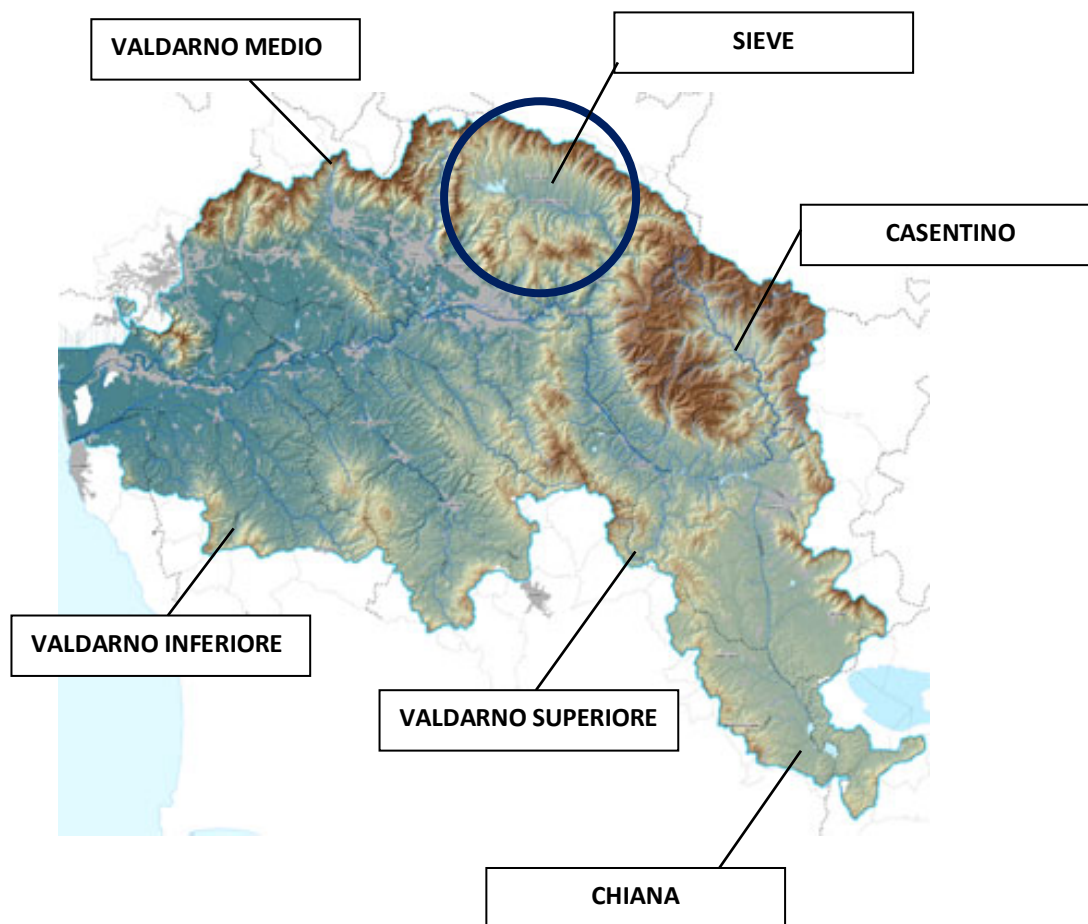
Categoria* ■ A1 ■ A2 ■ A3 ■ SubA3 ■ Non classificabile



Il bacino del Fiume Arno e il sottobacino della Sieve

(Fonte dati: Autorità di Bacino Fiume Arno - Piano di Bacino stralcio Bilancio Idrico)

“L’Arno ha origine dal versante meridionale del M. Falterona alla quota 1.385 m. sul mare. Dopo un primo tratto percorso con direzione prevalente Nord-Ovest-Sud-Est, l’Arno lascia il Casentino e, attraverso la stretta di S. Maria, sbocca nella piana di Arezzo. A circa 60 Km dalle sorgenti, nei pressi del bordo occidentale della piana, si congiunge con il Canale Maestro della Chiana. Entra quindi nel Valdarno Superiore dove scorre con direzione Sud-Est-Nord-Ovest sino a Pontassieve fino alla confluenza con la Sieve, suo principale affluente di destra. Da qui piega decisamente verso Ovest e mantiene tale direzione fino alla foce. È in questo ultimo tratto che confluiscono i restanti importanti affluenti di destra e sinistra. Il bacino imbrifero si estende su una superficie di 8.228 Km², dei quali il 55,3% è a quota inferiore a 300 m.s.m., il 30,4% a quote comprese tra 300 e 600 m.s.m., il 9,8% a quote comprese tra 600 e 900 m.s.m. e il 4,5 a quota superiori a 900 m.s.m. Le maggiori altitudini si riscontrano nel gruppo montuoso del Falterona e del Pratomagno, rispettivamente con le vette di Monte Falco (1.657 m.s.m.) e del Poggio Uomo di Sasso (1.537 m.s.m.). L’intero bacino viene solitamente suddiviso nei 6 sottobacini riportati nella tabella sopra riportata: Casentino, Val di Chiana, Valdarno Superiore, Sieve, Valdarno Medio, Valdarno Inferiore”.



“Il comune di Vicchio ricade interamente nei limiti amministrativi del Bacino del Fiume Arno, nello specifico nel sottobacino della Sieve, che si estende per 838 km² e costituisce un bacino a sé stante tra la dorsale Appenninica ed i contrafforti del Mugello: tributario di molti affluenti, la Sieve confluisce nell’Arno poco a monte di Firenze.

Il sottobacino del fiume Sieve è delimitato geograficamente dall'Appennino Tosco-Romagnolo a nord, dai monti della Calvana ad ovest, dal monte Falterona ad est, e dal crinale formato dal monte Giovi, monte Rotondo, monte Senario, monte Morello sul versante meridionale.

Il territorio si estende su una superficie di quasi 83.000 ettari, la maggior parte dei quali si trovano nel territorio della Provincia di Firenze (20 ettari appartengono al Comune di Vernio, che fa parte del territorio amministrativo della Provincia di Prato)”.

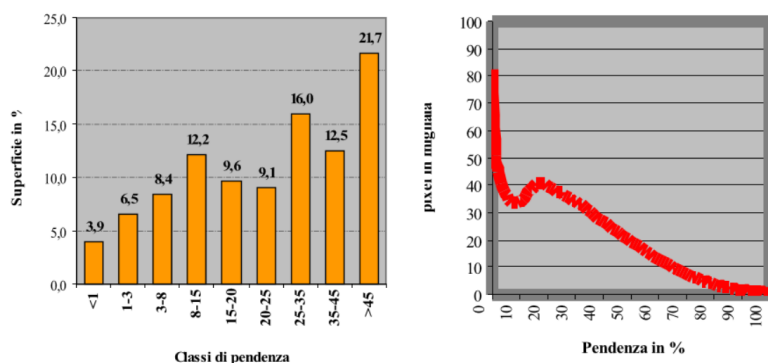


Tabella 1

Sottobacini principali	Superficie [kmq]
Casentino	877
Chiana	1.371
Sieve	838
Valdarno inferiore	3.680
Valdarno medio	1.345
Valdarno superiore	1.019
Totale	9.130

Il Bacino della Sieve, rappresentazione cartografica e superfici (fonte: Autorità di Bacino Fiume Arno - Piano di Bacino stralcio Bilancio Idrico)

“Il bacino della Sieve si presenta come una ampia area depressa delimitata da alte e ripide dorsali che, inoltre, la chiudono nettamente sia a monte che a valle: qui la Sieve incide la dorsale stessa per confluire in Arno. Nell’ampia depressione l’evoluzione geologica quaternaria ha determinato una notevole accumulo di depositi fluvio-lacustri e colluviali, con la successiva evoluzione geomorfologica, si sono formati estesi pianalti, superfici terrazzate incise e conoidi a debole pendenza al raccordo tra il fondovalle e i rilievi appenninici. In accordo con questo quadro le pendenze proprie de fondovalle alluvionali sono relativamente poco diffuse (~4%) mentre raggiungono quasi il 15%, del territorio, le pendenze comprese tra 1 e 8%. Un terzo del territorio presenta pendenze superiori al 35% e queste si rilevano si in corrispondenza delle parti più rilevate delle dorsali sia lungo le profonde incisioni che le solcano. Sono comunque i territori a pendenze ‘collinari’ (8-35%) quelli più diffusi (ca 47%) con un picco di estensione tra i valori del 10 e il 20%”



“La Val di Sieve ha una copertura del suolo che mostra una distribuzione tipologica simile a quella del Casentino: la superficie boschiva è dominante e all’interno di questa i boschi decidui sono nettamente prevalenti seguiti da formazioni miste e a conifere. A differenza del Casentino, però, risultano marginali le zone con copertura arbustiva e/o erbacea. Il quadro del territorio agricolo si discosta dalla situazione casentinese per la sensibile presenza di seminativi; paragonabile è invece sia la diffusione delle zone agricole eterogenee sia le superfici a prato permanente. La superficie urbanizzata è in sensibile sviluppo negli ultimi anni. La superficie occupata dall’invaso artificiale di Bilancino è pari a circa 5 kmq (0,4% del bacino)”.

La rete idrica, la rete fognaria e la depurazione dei reflui urbani

(Fonte dati: Comune Vicchio; Publiacqua Spa)

Il capoluogo è rifornito per la maggior parte dall'acquedotto di Villore, alimentato dalle sorgenti di Solstretto ed in estate dall'impianto Botena, che tratta il torrente omonimo, e in minor misura dal pozzo Sieve. L'impianto di Campestri, che tratta acqua di sorgente e del torrente degli Ontani, rifornisce la frazione di Cistio e integra il capoluogo nella zona di Ponte a Vicchio. L'impianto di Gattaia alimentato dalla sorgente Postignana e dal torrente Muccione rifornisce la parte nord del capoluogo. La località di S.Maria a Vezzano è alimentata dall'impianto omonimo che tratta l'acqua del torrente Pesciola.



Monitoraggio dei sistemi acquedottistici (quadro aggiornato al 24/04/2015)

Fonte: <http://www.publiacqua.it/monitoraggio-sistemi-acquedottistici/acq/38>

Si riportano per ciascun sistema le frazioni afferenti:

AQ160 - Frazioni: Santa Maria a Vezzano;

AQ161 - Frazioni: Caselle, Casole, Gattaia, Mirandola, Molezzano, Pilarciano, Rupecanina, Santo Stefano, Vicchio;

AQ162 - Frazioni: La Ginestra, La Gracchia, Le Balze, Lo Spinoso, Mattagnano, Pesciola, Piazzano, Ponte A Vicchio, Vicchio;

AQ163 - Frazioni: Uzzana, Villore;

AQ164 - Frazioni: Cistio, Ponte A Vicchio.

La rete fognaria, che si estende sul territorio di Vicchio, è tutta di tipo misto e copre i centri abitati principali (Vicchio, Cistio, Gattaia, Santa Maria a Vezzano, la Gracchia, lo Spinoso, Pesciola, Piazzano, Caselle, Rupe Canina, Molezzano, Villore e le aree produttive di Mattagnano e i Piani).

Con Del.C.C. n. 18/2009 il Comune ha approvato il Regolamento comunale degli scarichi di acque reflue domestiche in aree non servite da pubblica fognatura, ai sensi del D.P.G.R. Toscana 8 settembre 2008, n. 46/R. La depurazione delle acque reflue è garantita attraverso l'impianto di "la Ginestra" gestito da Publiacqua Spa, che è ubicato in prossimità dell'omonimo nucleo residenziale.



La rete fognaria
(fonte: Comune di Vicchio, Publiacqua spa)

Dal report Arpat "Depuratori di acque reflue urbane, Risultato dei controlli - Anno 2014", si legge che il depuratore de "la Ginestra", ha una capacità depurativa pari a 9.000 abitanti equivalenti. L'impianto quindi al momento è sovra-dimensionato di circa 800 Abitanti equivalenti rispetto alla popolazione attuale del comune.

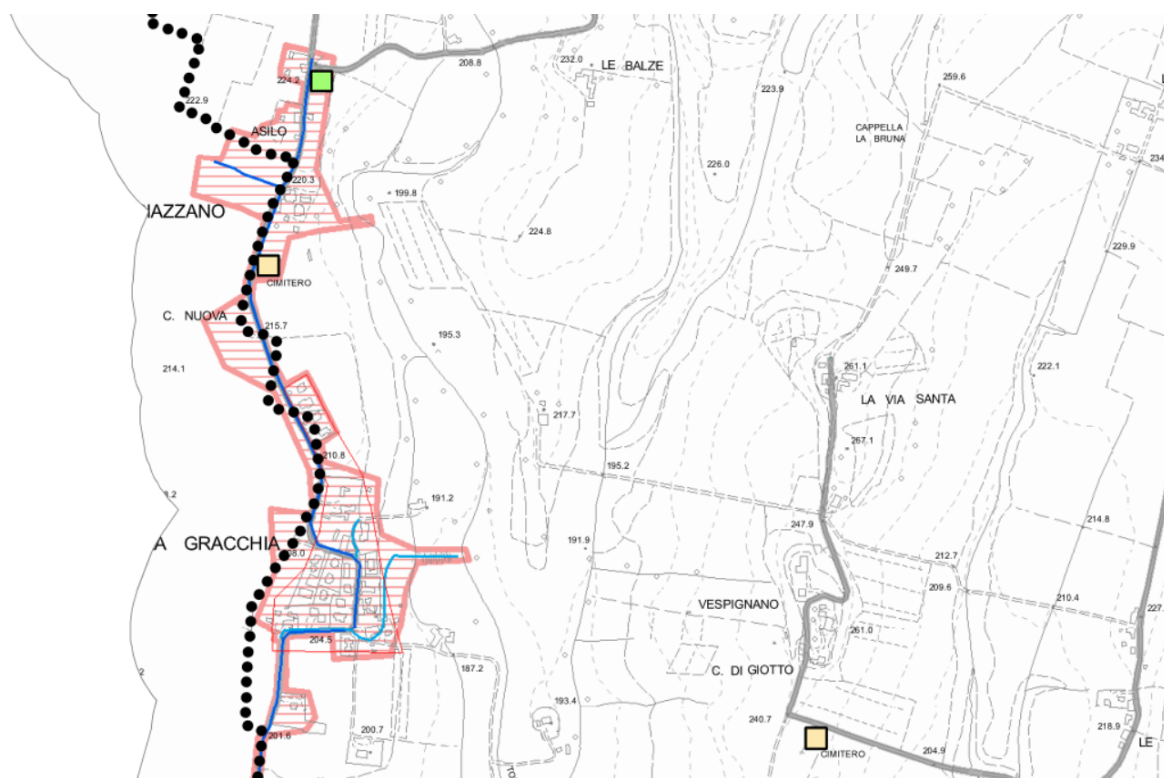
Le scelte e le dinamiche di Publiacqua S.p.A. tengono conto delle indicazioni contenute nel Protocollo di intesa sottoscritto dalla Regione Toscana, dalle Province toscane, dall'ANCI, dai 6 ATO toscani, da tutte le società di gestione del servizio idrico integrato e da ARPAT, in data 2/08/2005, per il raggiungimento degli obiettivi previsti nel Piano di Tutela delle Acque, approvato dal Consiglio Regionale il 25 gennaio 2005.

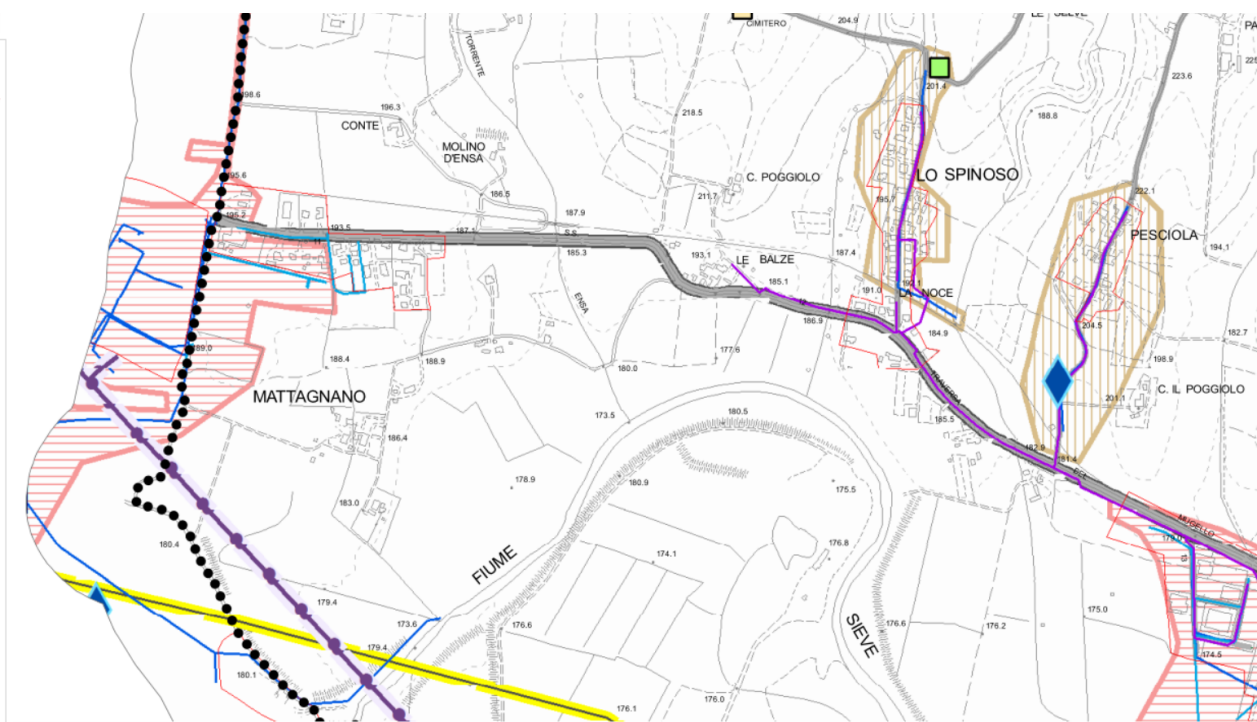
Stante questo quadro di riferimento, e ai sensi dell'art. 26 co. 2 della L.R. n. 20/2006, per il quale "i gestori della pubblica fognatura, relativamente agli scarichi di acque reflue urbane per agglomerati inferiori a 2.000 abitanti equivalenti, definiscono e presentano alle province competenti un programma, approvato per quanto di competenza dall'autorità di Ambito, sentito il parere dell'ARPAT *...+, comprensivo di un cronoprogramma che ne identifichi le risorse necessarie alla realizzazione del programma stesso entro il 31 dicembre 2015", il Comune ha fornito al gestore Publiacqua un quadro degli interventi da effettuare, con relative priorità.

L'Accordo di Programma "per l'attuazione di un programma di interventi afferenti al settore fognatura e depurazione del servizio idrico integrato finalizzato al perseguimento degli obiettivi previsti dal piano di tutela delle acque" fu siglato in data 16 luglio 2008 sulla base delle linee di indirizzo stabilite nel Protocollo d'Intesa sopra citato. In merito alla depurazione degli scarichi idrici da agglomerati urbani la L.R. n.28/2010 ha introdotto importanti novità, prevedendo, tra il resto, che il completamento degli impianti per agglomerati sotto 2000 ab/eq. possa avvenire anche successivamente al 31/12/2015, purché ciò non pregiudichi il raggiungimento degli obiettivi di qualità del corpo idrico interessato.

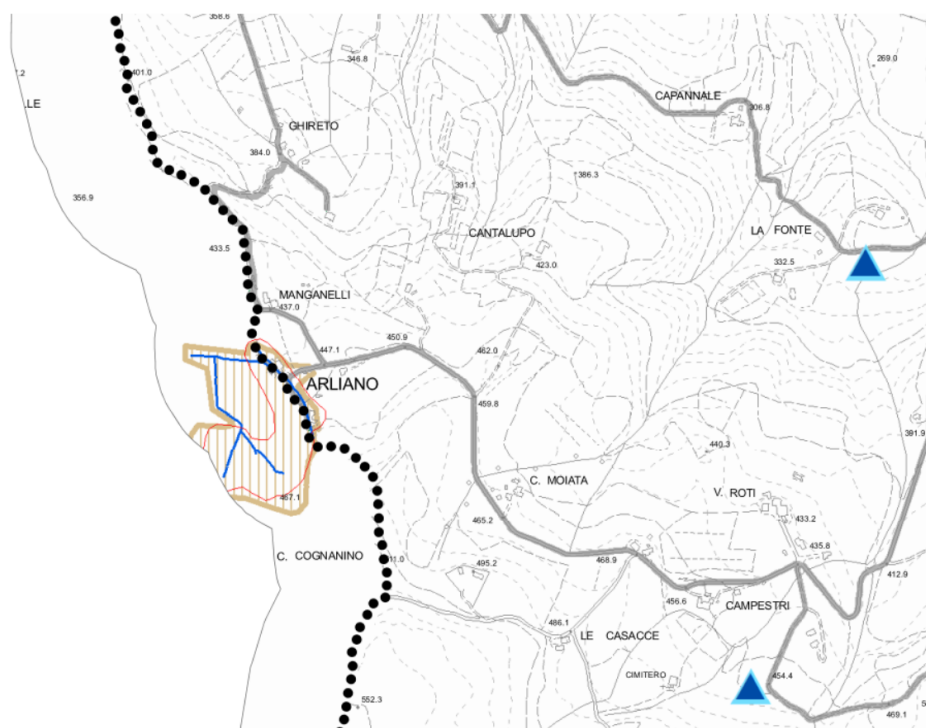
Come si evince dalla mappa precedente, non tutte le frazioni sono allacciate alla rete fognaria connessa al depuratore; nello specifico, **le frazioni al momento sprovviste di impianto di depurazione, tutte al di sotto di 2.000 ab/eq., risultano: Santa Maria a Vezzano, Caselle, Casole, Gattaia, Mirandola, Molezzano, Pilarciano, Rupecanina, Santo Stefano, Le Balze, Lo Spinoso, Pesciola, Ponte A Vicchio, Uzzana, Villore, Cistio.** Allo stato attuale la problematica più evidente è il rilascio in ambiente tramite scarichi diretti per tutte quelle utenze non raggiunte da pubblica fognatura.

Di seguito gli estratti della Carta del Piano Strutturale QC06, SERVIZI E RETI, che individua i Bacini di trattamento, di scarico e il sistema fognario, ove presente.

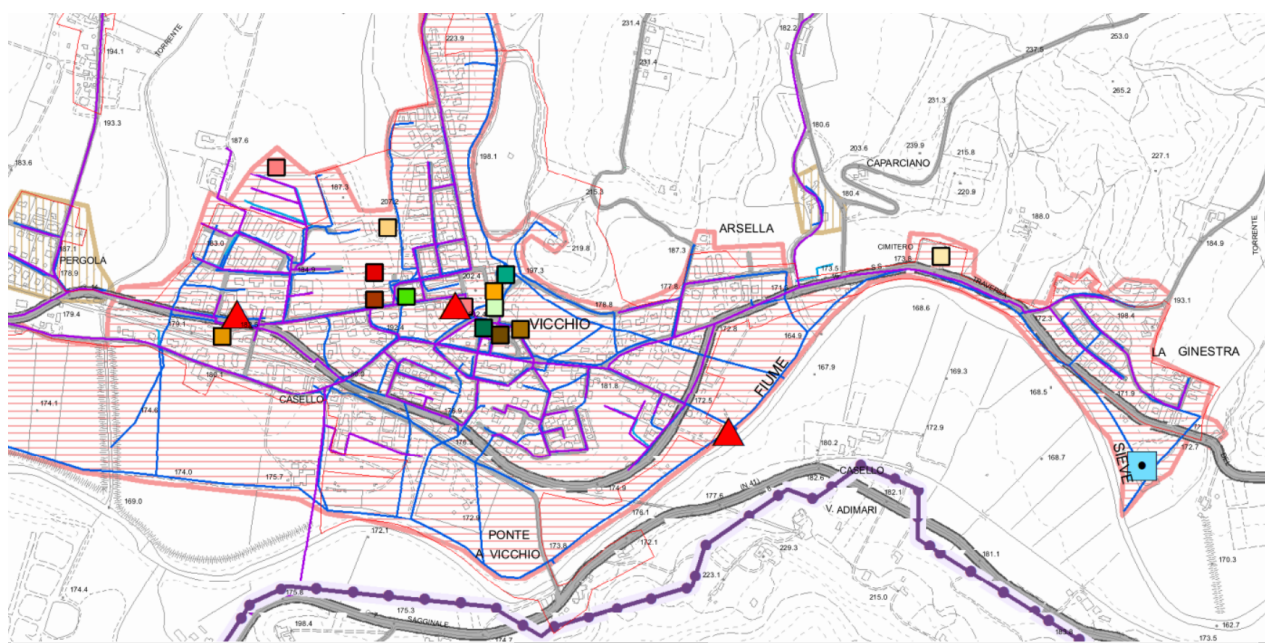
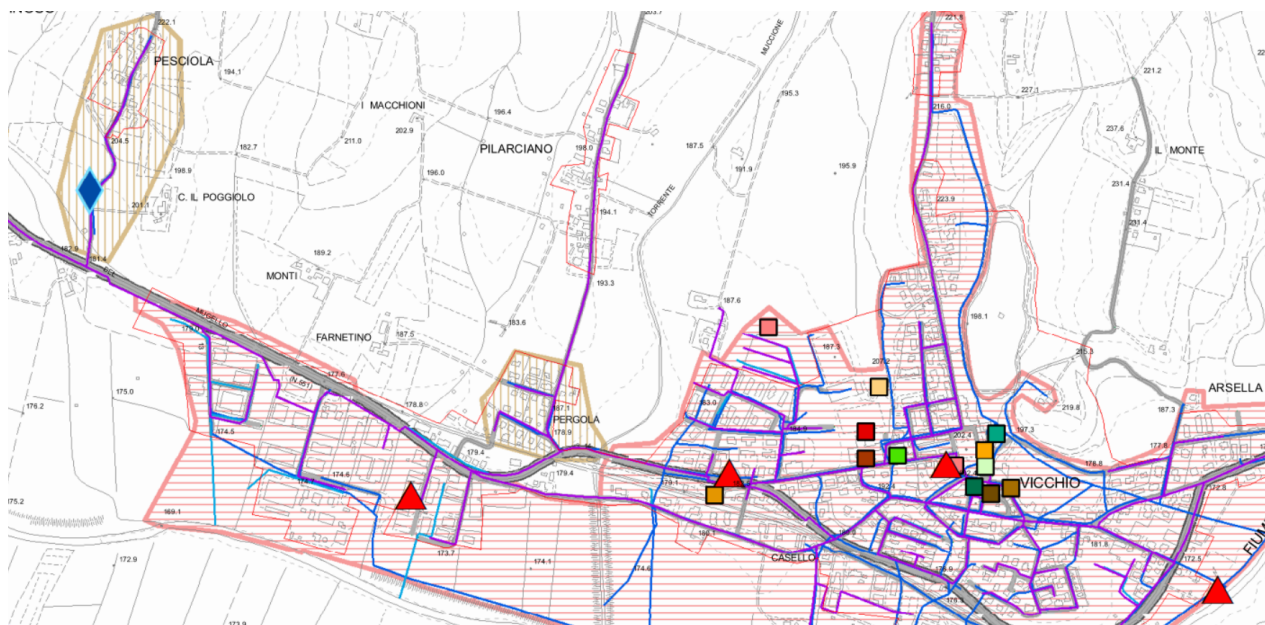


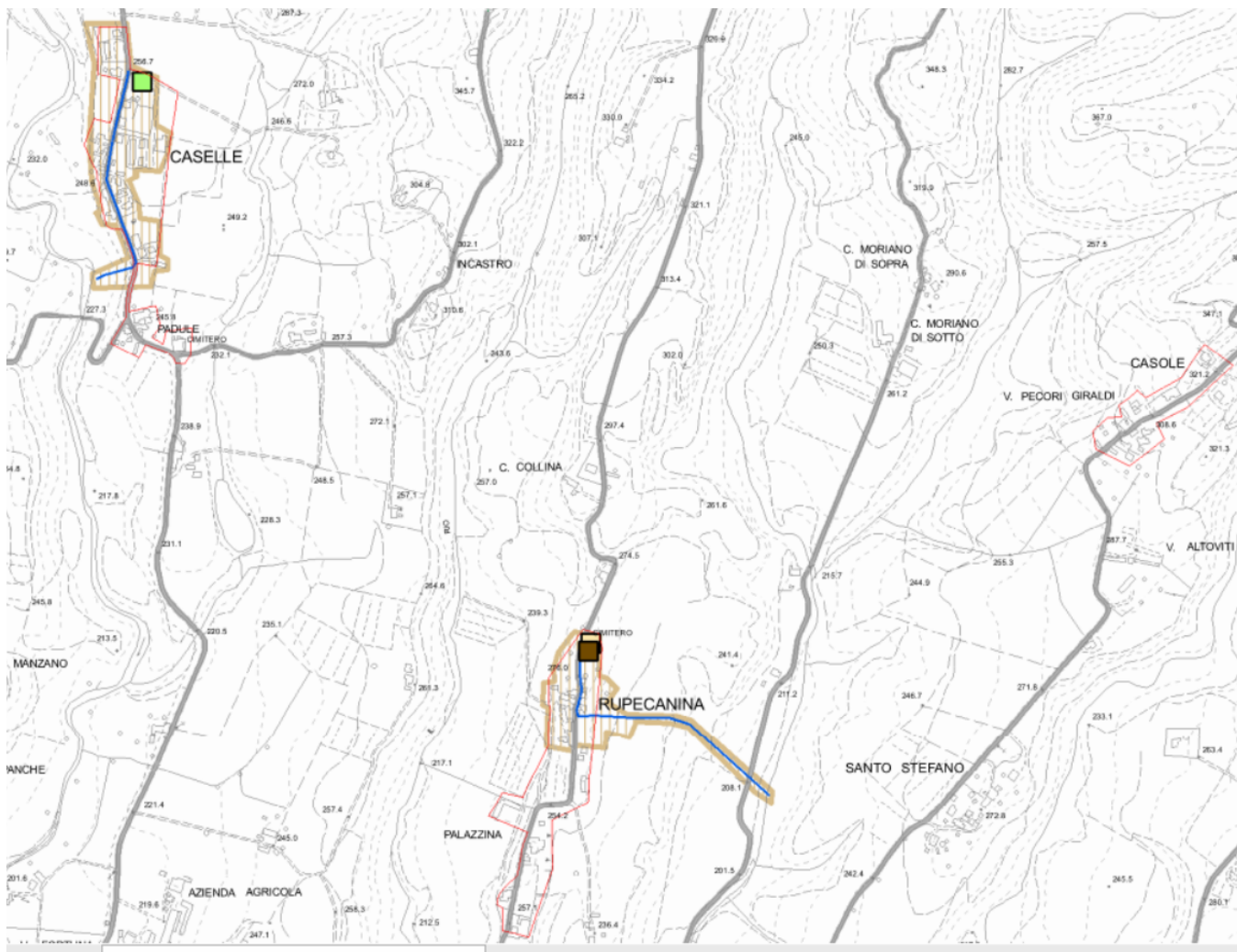


MATTAGNANO, LO SPINOSO, PESCIOLA



ARLIANO

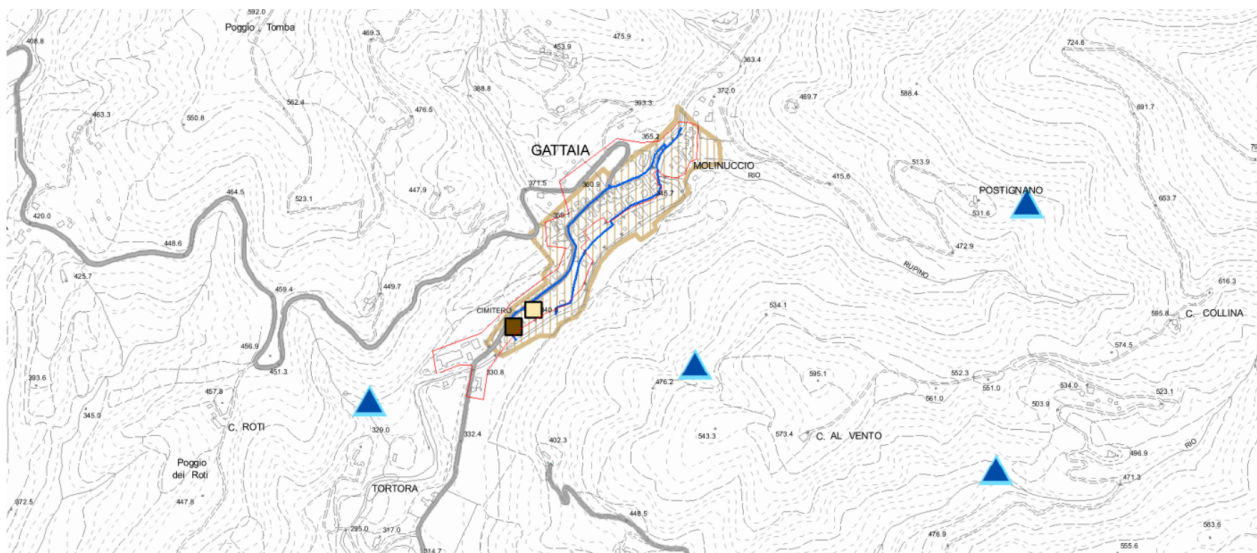




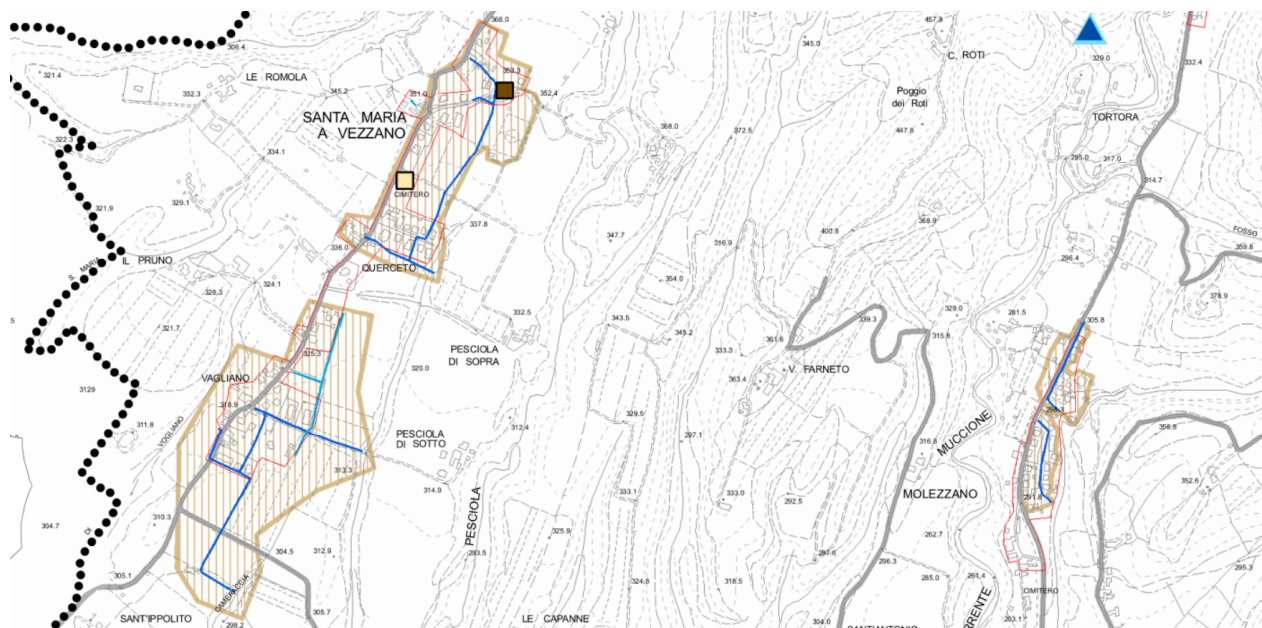
CASELLE, RUPECANINA, CASOLE



VILLORE



GATTAIA



SANTA MARIA A VEZZANO, MOLEZZANO

Legenda

Luce e Gas

Metanodotto Snam

Toscana_gas

Elettrodotto TERNA Spa-132_kV

Acqua

Pozzo

Sorgente

Depuratori con capacità depurativa maggiore o uguale a 2000 A.E.

Publiacqua_Fognatura altro gestore

Publiacqua_Fognatura Publiacqua

Publiacqua_Bacino scarico Publiacqua

Publiacqua_Bacino trattamento Publiacqua

Attrezzature di interesse collettivo

Sede comunale

ASL, distretto sanitario

Centro museale

Centro ricreativo culturale

Teatro

Scuola materna

Scuola primaria

Scuola secondaria

Edificio religioso

Stazione Carabinieri

Stazione ferroviaria

Poste

Impianto a biomassa

Cimitero

Pozzi

(fonti: Relazione e carte geologiche del Piano Strutturale, cartografia del PTCP di Firenze, cartografia del Piano Strutturale)

Dalla Relazione geologica, *“Di ogni pozzo censito sono state raccolte informazioni relative all'ubicazione, alle caratteristiche idrogeologiche, idrauliche e costruttive. Oltre ai pozzi ad uso privato sono stati riportati nella presente cartografia tutti i punti di presa ad uso acquedottistico presenti sul territorio comunale. Sono presenti pozzi, sorgenti e captazioni di acque superficiali. L'informazione sui pozzi pubblici e sugli altri punti di presa di acque ad uso acquedottistico è stata riportata anche nella carta della vulnerabilità degli acquiferi. In relazione al D.Lgs. n. 152 del 11.5.1999 e succ. D.Lgs. n. 258 del 18.8.2000, che sancisce le norme per la tutela delle risorse idriche destinate a consumo umano, è stata delineata la zona di rispetto dei suddetti punti di presa modificandone la forma in funzione della tipologia presente, pozzo, sorgente o captazione.*

La campagna di misurazione è stata condotta nel febbraio del 2002, in un periodo di precipitazioni generalmente abbondanti, anche se l'inizio di tale anno non è stato particolarmente ricco di eventi meteorici; il Fiume Sieve risultava infatti in magra. Quasi tutti i pozzi riportati in carta sono superficiali ed evidenti risultano i loro rapporti con le aste fluviali principali. La maggior parte di essi è scavata a mano, con rivestimenti in muratura o ad anelli. Sono presenti alcuni pozzi battuti di modesta profondità, con casing metallico o PVC, ubicati prevalentemente nella zona industriale del capoluogo. I pozzi in muratura non superano generalmente profondità di 5-6 metri; questi valori indicano una falda piuttosto superficiale. Lo spessore del materasso alluvionale, sul quale si possiedono scarsissime informazioni geognostiche, sembra oscillare tra 5-6 metri ed un massimo di circa 12 metri

La profondità della falda dal piano campagna, nei pozzi scavati a mano, oscilla generalmente tra 1 e 3 metri nel fondovalle. Nelle alluvioni terrazzate, pur potendo contare su un limitato numero di dati, si può osservare una maggior variabilità della profondità della falda, che sembra oscillare da meno di un metro sino a 5 metri. La geometria della falda freatica, ove i pochi punti di misura rilevati permettono una sua ricostruzione, sembra mostrare una falda alimentata dalla superficie e da monte, con i principali corsi d'acqua e specialmente il Fiume Sieve che funzionano da assi drenanti. Presumibilmente solo in occasioni di piene si potrà assistere ad una inversione del flusso della falda freatica, con i corsi d'acqua che alimentano la falda freatica della piana.

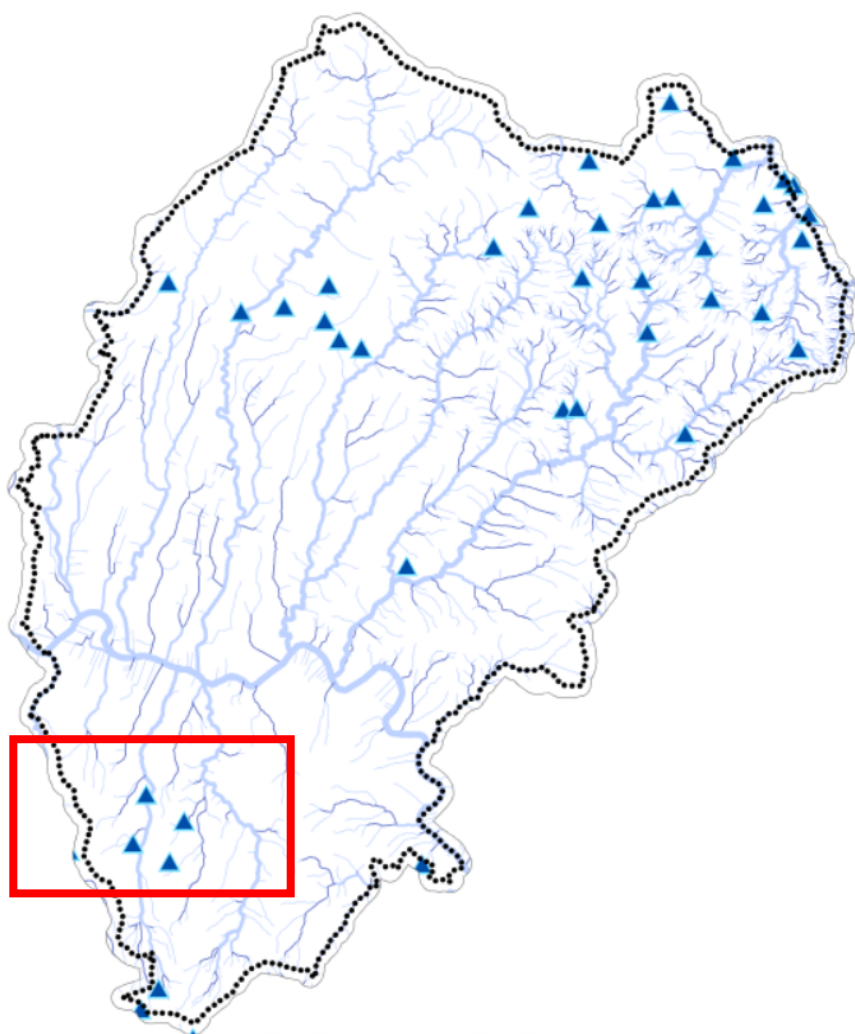
Per quanto riguarda la produttività dell'acquifero di fondovalle, questa risulta legata sia alla ricarica da monte che alla portata dei fiumi principali che costituiscono il livello base della falda; venendo a mancare gli apporti in corrispondenza di periodi di magra eccezionali, anche i pozzi ne potranno risentire rischiando di esaurirsi. Durante la campagna di acquisizione dati è stato rilevato un solo pozzo asciutto (pozzo 4 ubicato nella piana alluvionale di fronte alla località Le Balze); la sua modesta profondità, 3.8 metri dal piano campagna, ha fatto sì che l'abbassamento del livello della tavola d'acqua nel terreno, qui certamente legata ad un approfondimento del corso del Fiume Sieve, provocasse il disseccamento del pozzo.

L'abbassamento del corso del Fiume Sieve sembra trovare conferma anche nelle testimonianze raccolte tra la popolazione. Dalla presenza della falda superficiale sopra descritta in genere non derivano particolari controindicazioni di carattere urbanistico anche se le modeste profondità riscontrate possono creare difficoltà nella realizzazione di locali interrati o seminterrati e provocare fenomeni negativi come possibili infiltrazioni negli scantinati più depressi.

Nella carta idrogeologica sono state infine riportate le aree da bonificare secondo il Piano Regionale con le relative sigle identificative. Le suddette aree sono state riprese dal PTCP della Provincia di Firenze aggiornandole tramite una ricerca diretta presso i preposti Uffici della Regione Toscana.

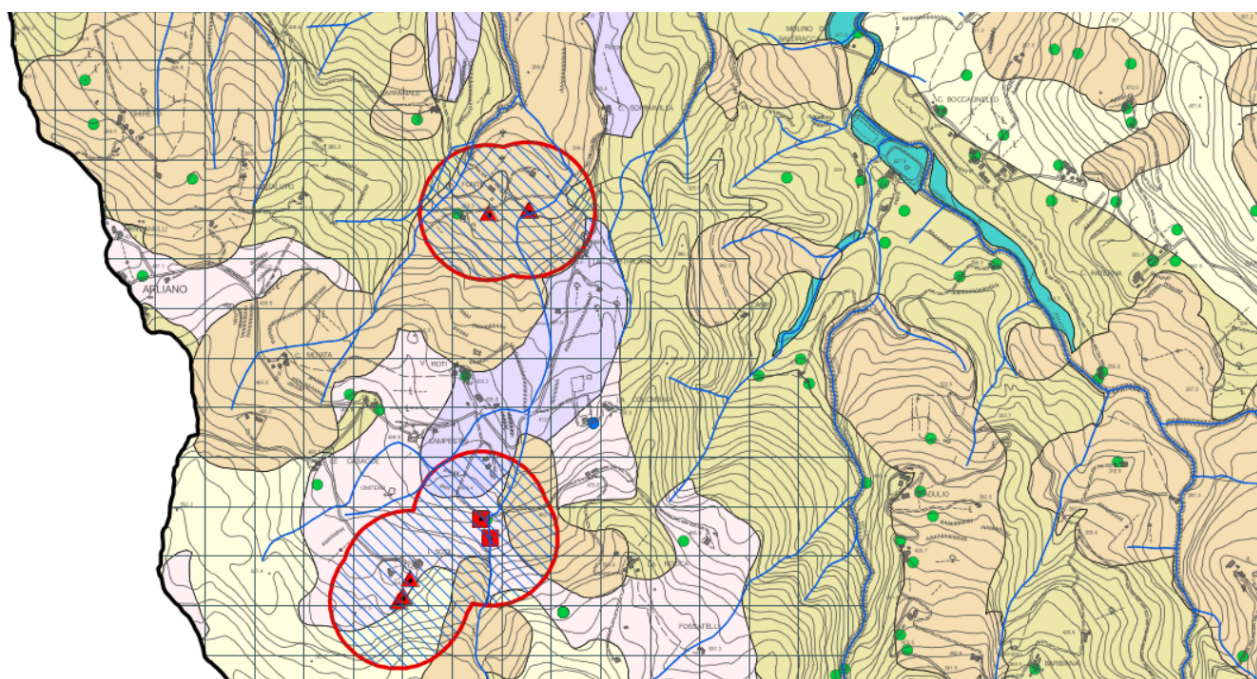
Le aree da bonificare possono rappresentare una fonte di inquinamento facilmente veicolabile attraverso le acque sotterranee, problematica di particolare importanza soprattutto se in prossimità di punti di presa di acque destinate a consumo umano”.

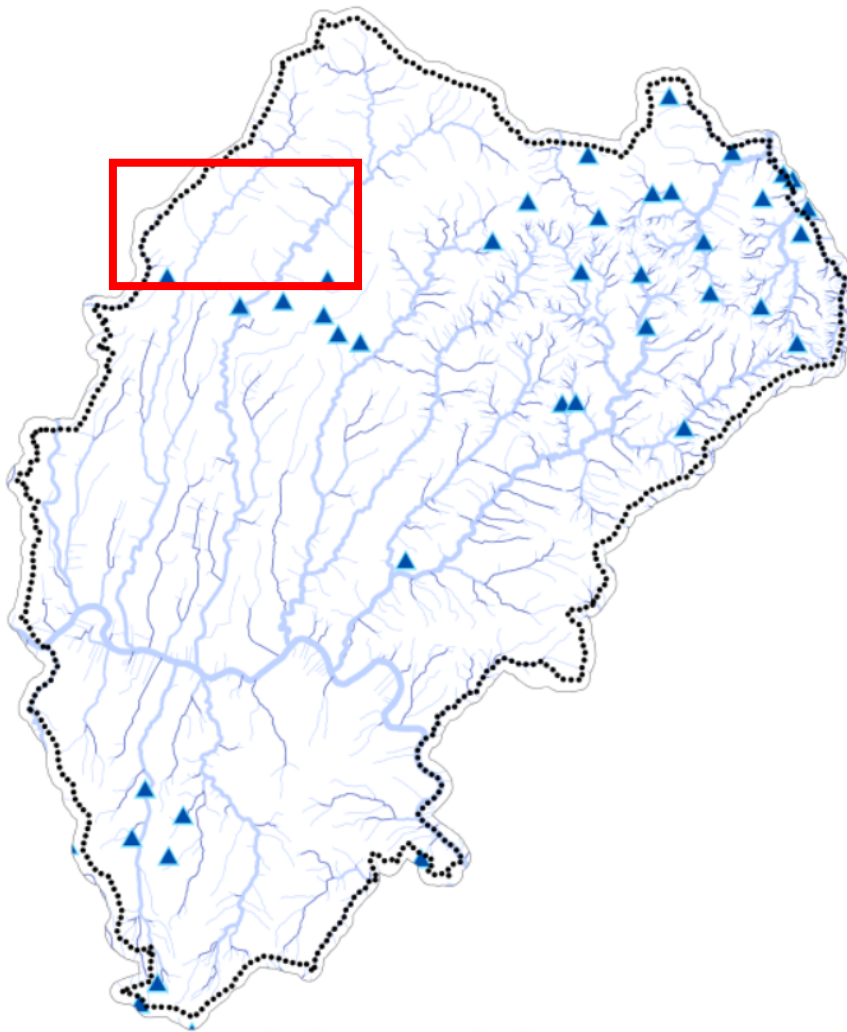
N°	Data	Località	Quota m s.l.m.	Livello statico		Prof.	Note
				relativo m	assoluto m s.l.m.		
1	Feb-02	Ponte per Sagginale			175.8		Pelo libero Sieve
2	Feb-02	Palagio	177.0	2.6	174.4	3.5	In muratura, di grande diametro. Boccapozzo a 70 cm dal piano campagna
3	Feb-02	Mattagnano	178.0	2.6	175.4	4.4	Pozzo ad anelli
4	Feb-02	Le Balze	178.0			3.8	Pozzo ad anelli, secco e abbandonato
5	Feb-02	Bossoli	180.0	2.6	177.4		Pozzo ad anelli
6	Feb-02	San Quirico	181.4	1.6	179.8	4.6	Antico pozzo in muratura
7	Feb-02	Zona industriale	173.5	5.0	168.5	17.0	Pozzo con casing metallico con diametro di 40 cm
8	Feb-02	Zona industriale	174.8	11.0	163.8	33.0	Pozzo con casing metallico con diametro di 20 cm
9	Feb-02	Zona industriale	174.0	1.3	172.8	6.3	Pozzo in PVC
10	Feb-02	Podere lungo il Fosso di Rimaggio	179.5	3.7	175.8	5.5	Antico pozzo in muratura
11	Feb-02		175.0	1.3	173.7	9.0	Pozzo con casing metallico
12	Feb-02	Zufolaia	181.0	4.0	177.0		Antico pozzo in muratura
13	Feb-02		175.6	2.8	172.8		Pozzo con casing metallico
14	Feb-02	Piscina presso il capoluogo	176.0	1.0	175.0	6.5	Antico pozzo in muratura
15	Feb-02	Ponte a Vicchio			166.2		Pelo libero Sieve
16	Feb-02	Ponte a Vicchio	172.5	2.7	169.8	4.0	Antico pozzo in muratura
17	Feb-02	Capoluogo	171.5	0.6	170.9		Antico pozzo in muratura
18	Feb-02	Villa Adimari	176.0	1.6	174.4		Pozzo con casing metallico
19	Feb-02	Ritorsoli	183.0	2.5	180.5		Antico pozzo in muratura
20	Feb-02		170.5	4.1	166.4		Antico pozzo in muratura
21	Feb-02		170.0	0.3	169.7	3.6	Antico pozzo in muratura
22	Feb-02	Le Case	170.5	1.1	169.4	4.0	Pozzo in muratura
23	Feb-02	C. Strada	170.0	0.5	169.5		Pozzo in muratura
24	Feb-02	Le Motte	165.0	5.0	160.0		Antico pozzo in muratura
25	Feb-02	Molezzano	288.5	5.0	283.5		Antico pozzo in muratura



Legenda

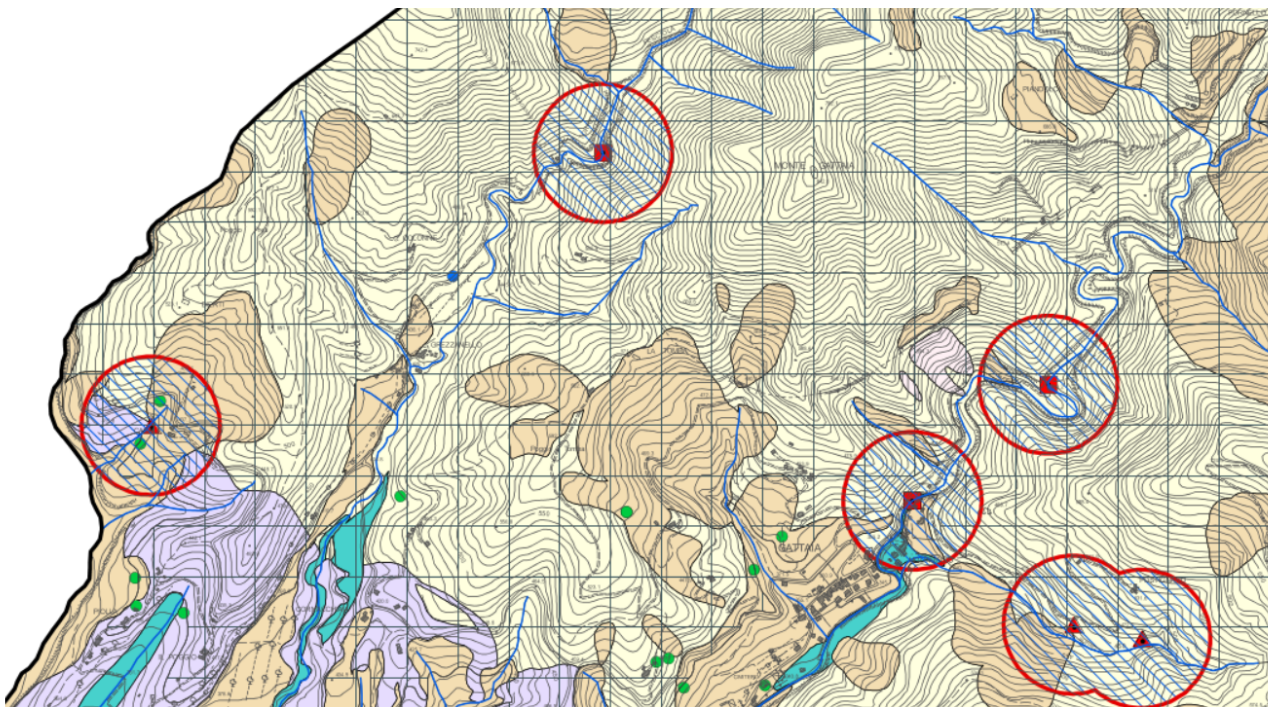
▲ Sorgente

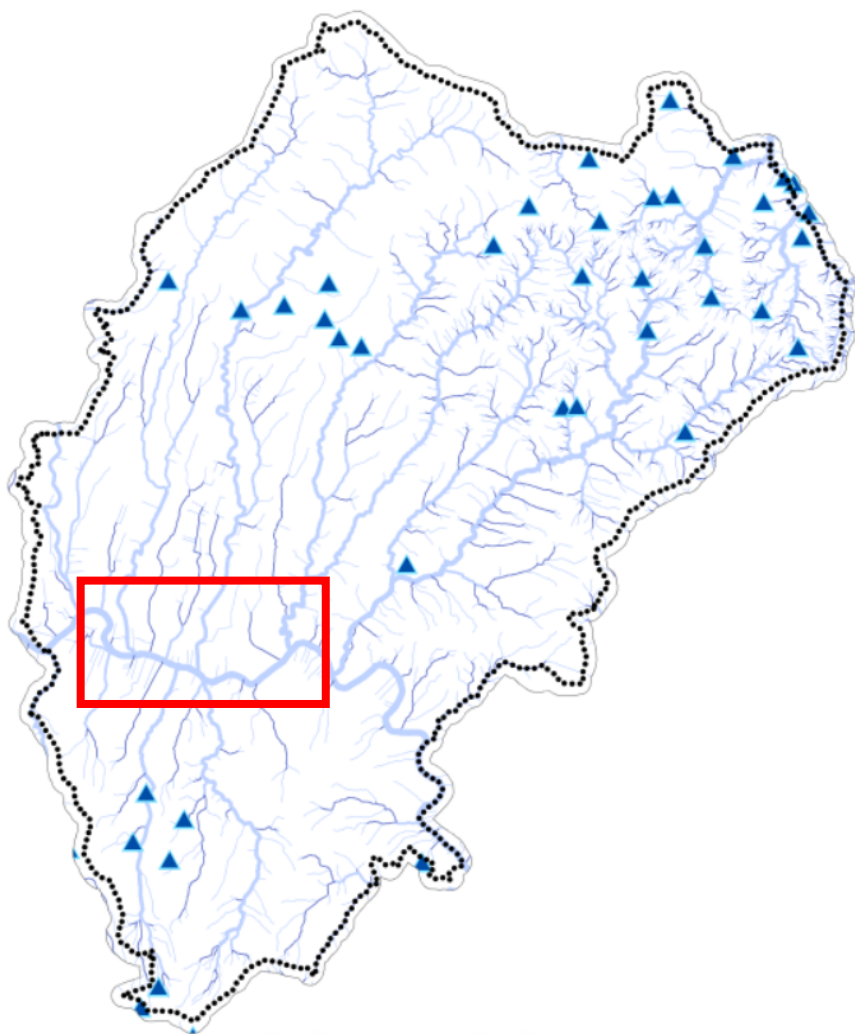




Legenda

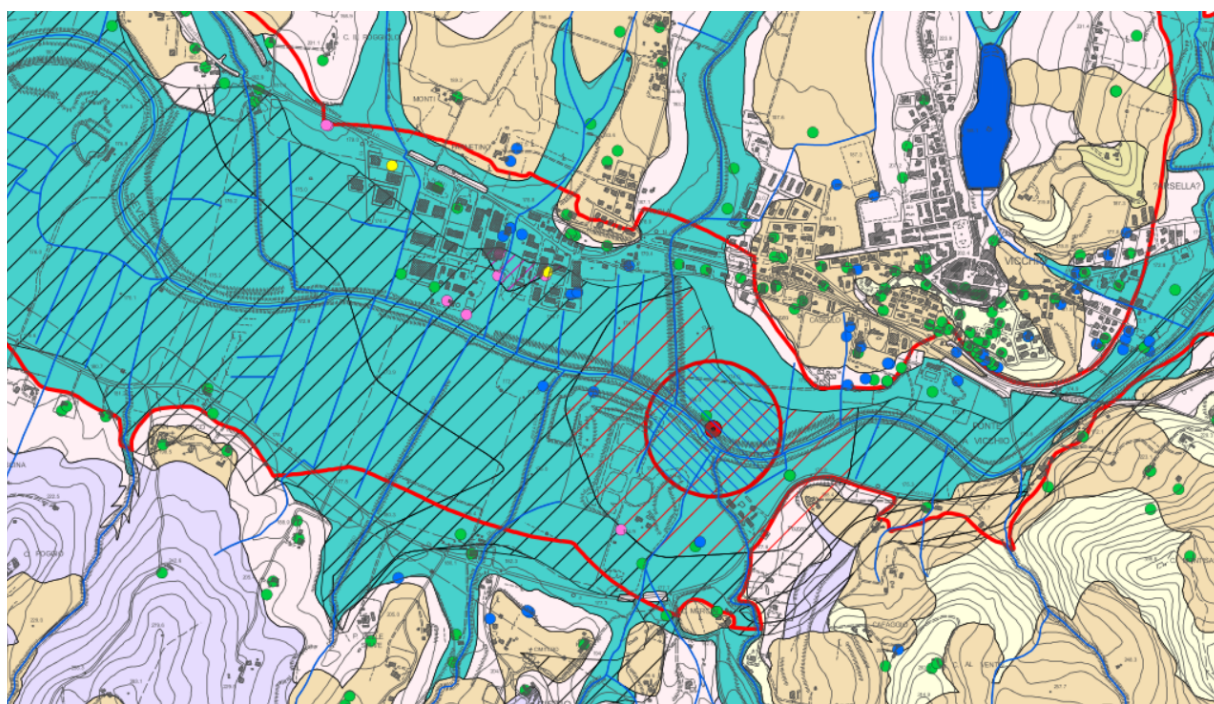
▲ Sorgente

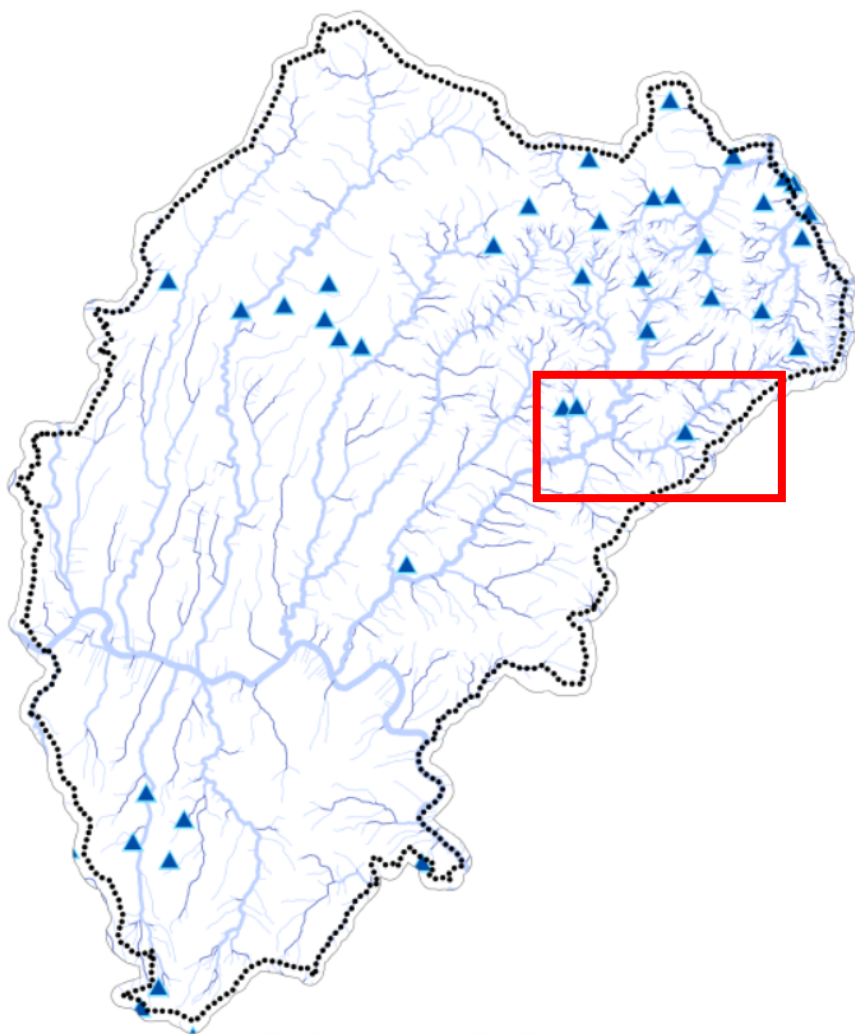




Legenda

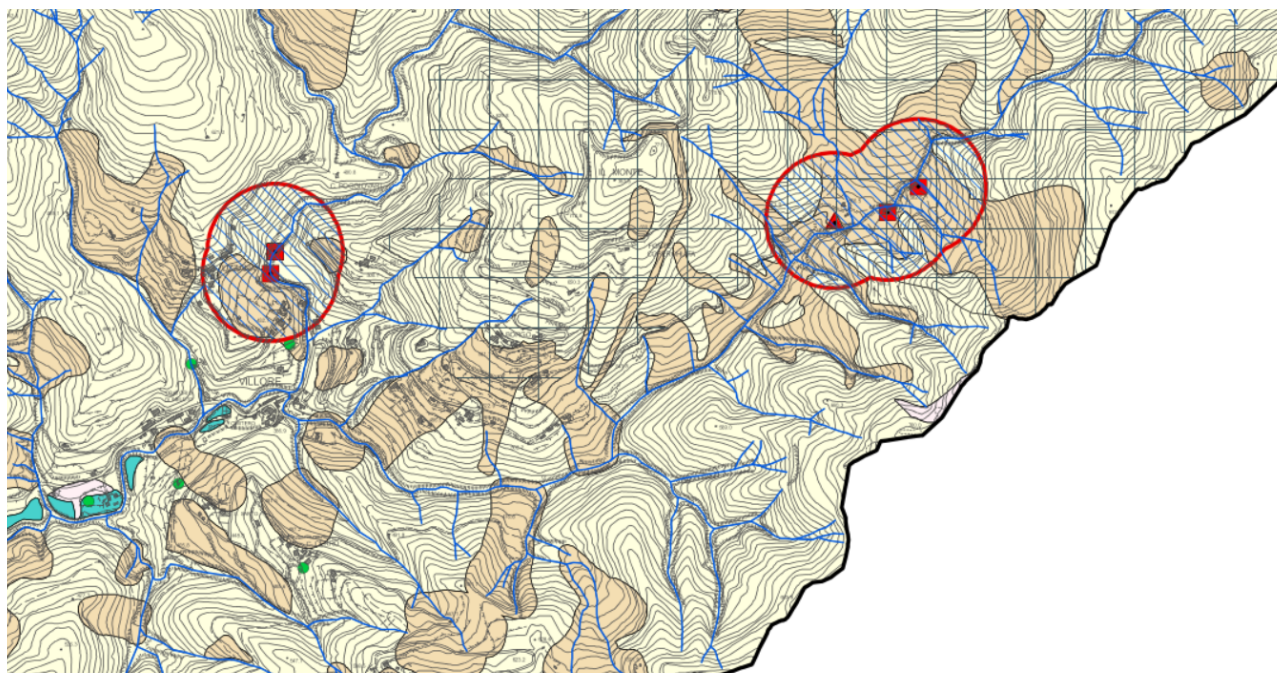
▲ Sorgente





Legenda

▲ Sorgente



Sistema dei suoli

L'analisi del sistema dei suoli è stato effettuato tenendo in considerazione gli ambiti riguardanti lo stato attuale della matrice ambientale, secondo i seguenti aspetti:

- **Uso del suolo**
- **Geologia e geomorfologia**
- **Idrografia e idrogeologia**
- **Pericolosità sismica**
- **Siti contaminati e stato delle bonifiche**
- **Attività estrattive**

Per quanto riguarda gli aspetti geologici, idrogeologici e sismici, il Piano Strutturale attualmente vigente, così come il Regolamento Urbanistico, non risultano adeguati alle attuali normative sugli studi idraulici, geologici e sismici (D.P.G.R. n.53/R del 25 ottobre 2011) ed alle disposizioni derivanti dai Piani sovraordinati, in particolare dal Piano di Assetto Idrogeologico (D.P.C.M. 6 maggio 2005) e Piano Stralcio Rischio Idraulico (D.P.C.M. 5 novembre 1999).

Primo obiettivo dei due Nuovi Piani, come dettagliatamente descritto più avanti, è la verifica di coerenza del quadro conoscitivo di tali strumenti con i Piani Sovraordinati dell'Autorità di bacino del fiume Arno circa gli aspetti relativi alla pericolosità idraulica e geomorfologica. È stato quindi necessario rendere coerenti le indagini geologiche, sismiche ed idrauliche riferite ai contesti puntuali in relazione ai Piani Sovraordinati ed alle normative regionali comunque all'interno di una completa revisione delle conoscenze e delle classificazioni di pericolosità, estese all'intero territorio comunale.

Uso del suolo

(fonti: ISPRA, Il consumo di suolo in Italia; cartografia Lamma)

L'importanza della conoscenza del suolo e della sua protezione, quale elemento fondamentale della matrice ambientale, viene oggi riconosciuta a livello internazionale.

Il suolo è individuato come risorsa strategica non rinnovabile e rappresenta il punto di collegamento cruciale tra i problemi ambientali globali, quali i cambiamenti climatici, la gestione delle risorse idriche e la perdita di biodiversità, ma può anche incidere sulla salute dei cittadini e mettere in pericolo la sicurezza dei prodotti destinati all'alimentazione umana e animale (Commissione Europea, 2006). Le problematiche legate all'uso del suolo per lo svolgimento di attività antropiche sono numerose e spesso intimamente legate le une alle altre: esse riguardano l'impermeabilizzazione del suolo, la contaminazione, la riduzione di fertilità dovuta all'errata gestione, la perdita irreversibile a causa di fenomeni di origine naturale come la franosità e l'erosione. Dal momento che la rigenerazione del suolo, ad opera delle trasformazioni chimiche, fisiche e biologiche del substrato roccioso e minerale della componente organica è un processo che richiede tempi molto lunghi (1.000-10.000 anni per la formazione di uno strato di 30 cm) il suolo può essere considerato una risorsa naturale limitata e non rinnovabile.

"Il consumo di suolo deve essere inteso come un fenomeno associato alla perdita di una risorsa ambientale fondamentale, dovuta all'occupazione di superficie originariamente agricola, naturale o seminaturale. Il fenomeno si riferisce, quindi, a un incremento della copertura artificiale di terreno, legato alle dinamiche insediative. Un processo prevalentemente dovuto alla costruzione di nuovi edifici, capannoni e insediamenti, all'espansione delle città, alla densificazione o alla conversione di terreno entro un'area urbana, all'infrastrutturazione del territorio"....." C'è da considerare, inoltre, che l'espansione urbana riguarda spesso i terreni più fertili, ad esempio quelli delle pianure alluvionali, dove maggiore è la perdita di capacità della produzione agricola e dove la rimozione, per la costruzione di edifici o infrastrutture, di suoli agricoli gestibili

tramite misure di agricoltura conservativa, ci priva ancora di più del suo potenziale per la fissazione naturale di carbonio, influenzando quindi sul clima”.

La tabella sottostante descrive la ripartizione degli usi così come riportata nella cartografia delle Coperture dell'uso del suolo 2010 prodotto dal Lamma.

Voci dell'uso del suolo	Ettari (Ha)
Boschi di latifoglie	11132,52
Seminativi irrigui	3100,48
Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	282,25
Case sparse	254,66
Oliveti	214,36
Reti stradali e ferroviarie e spazi accessori	181,77
Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con spazi naturali	158,52
Vigneti	136,35
Aree a pascolo naturale e praterie d'alta quota	134,34
Tessuto urbano discontinuo	97,56
Tessuto urbano continuo	78,29
Frutteti e frutti minori	76,90
Prati stabili	67,22
Strade	58,20
Sistemi colturali e particellari complessi	49,44
Aree industriali o commerciali	46,74
Colture annuali associate a colture permanenti	32,03
Corsi d'acqua canali e idrovie	29,42
Rocce nude falesie rupi affioramenti	23,02
Aree estrattive	19,04
Bacini d'acqua	12,76
Aree sportive e ricreative	8,17
Colt, perm, miste con leggera prevalenza di frutteti	6,20
Aree verdi urbane	5,35
Boschi misti	4,07
Cimiteri	2,38
Cantieri	2,06
Aree con vegetazione rada	0,91
Vivai e colture protette	0,68
Spiagge dune sabbie e ciottolami dei greti,	0,56
Paludi interne	0,23

Coperture dell'uso del suolo 2010 (fonte Lamma)

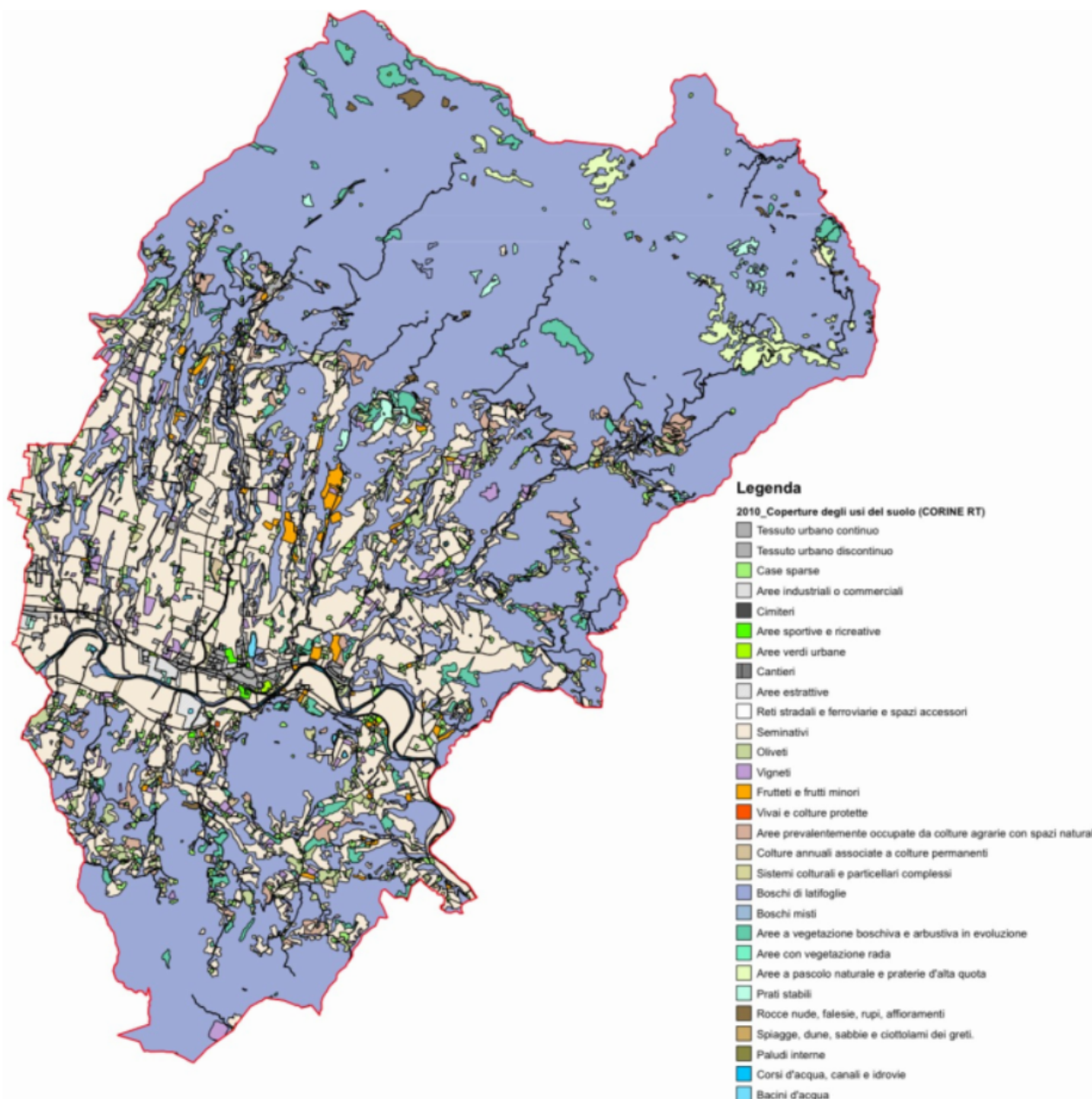
Gli usi del suolo prioritariamente diffusi nel territorio del comune risultano essere:

- per i territori boscati ed ambienti semi-naturali:

- Boschi di latifoglie;
- Aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione;
- Aree a pascolo naturale e praterie d'alta quota;
- Prati stabili.

- per le superfici agricole utilizzate:

- Seminativi irrigui;
- Oliveti;
- Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con spazi naturali;
- Frutteti e frutti minori.



La distribuzione dell'uso del suolo sul territorio del Comune di Vicchio
(Fonte: quadro conoscitivo del Piano Strutturale)

Geologia e geomorfologia

(Fonti: Relazione Geologica al Piano Strutturale)

“Dal punto di vista geologico il territorio comunale di Vicchio presenta nella sua parte settentrionale e meridionale i terreni prepliocenici che costituiscono il substrato geologico del bacino lacustre villafranchiano, rappresentati da formazioni della Successione Umbro – Marchigiano – Romagnola, dalle Unità Toscane e dell'Unità Subliguri.

L'evoluzione tettonica di questa zona del Mugello vede i depositi fluviali e fluvio-lacustri del bacino del Mugello al di sopra del substrato costituito dalle Unità tettoniche dei diversi domini Subligure, Toscano e

Umbro-Marchigiano. Alla fine del Miocene infatti si ha una totale emersione dell'area dell'attuale bacino con la formazione di un bacino lacustre inframontano. Tale bacino è andato progressivamente colmandosi mentre un sollevamento della parte sinistra ha provocato la migrazione della Sieve verso il bordo meridionale della valle fino all'attuale posizione. Nel corso di quest'ultimi eventi si sono avute diverse fasi erosive con la formazione dei terrazzi e ripiani morfologici che si trovano estesamente sui versanti in sinistra idrografica della Sieve. Le formazioni geologiche che affiorano nel territorio comunale sono di età compresa fra il Cretaceo e il Quaternario ed appartengono strutturalmente a cinque principali raggruppamenti, dai più recenti ai più antichi:

- i depositi Plio-quaternari e attuali;
- i depositi fluvio-lacustri del bacino del Mugello (Successione del Mugello);
- l'Unità tettonica di Canetolo del Dominio sub-ligure;
- le Unità tettoniche del Falterona, dell'Acquerino e di Monte Castel Guerrino del Dominio Toscano;
- la Formazione Marnoso-Arenacea del Dominio Umbro-Marchigiano

I complessi relativi alle Unità sottostanti le "coperture" alluvionali si ritrovano impilati uno sull'altro per effetto dei movimenti di "tettonica a falde" che si instaurano nel bacino di deposizione a partire dal Cretaceo superiore - Paleocene. Ma fu soltanto all'inizio del Miocene che i terreni del Dominio sub-ligure sovrascosero su quelli del Dominio Toscano interrompendone la sedimentazione e provocandone il raddoppio con la messa in moto della cosiddetta "Falda toscana". In una fase successiva la falda toscana sovrascorse in parte sul Dominio Umbro-Marchigiano.

Il movimento relativo fra queste unità tettoniche ha contribuito allo sviluppo di pieghe di varie dimensioni con vergenza generalmente verso NE. Insieme ai fenomeni plicativi si sono sviluppate numerose fratture e faglie anche di notevoli dimensioni, in generale disposte o in senso normale o in senso parallelo alla vergenza delle pieghe.

Lo studio geomorfologico ha riguardato, invece, l'individuazione delle dinamiche attive e delle forme derivate da eventi passati che è un indice della maggiore o minore stabilità e/o propensione al dissesto del terreno; la possibilità di verificarsi di determinati fenomeni è legata soprattutto alle caratteristiche litotecniche dei terreni ed alla pendenza dei versanti. La legenda utilizzata per la lettura dei fenomeni geomorfologici è stata costruita differenziando innanzitutto le forme attive, quiescenti e inattive raggruppandole secondo tre fattori principali:

- 1) forme e processi di erosione idrica e del pendio dovuti all'azione delle acque correnti superficiali che producono forme di denudazione o di erosione;
- 2) forme e processi dovuti all'azione della gravità che producono forme di denudazione e forme di accumulo;
- 3) forme antropiche dovute alle attività dell'uomo che lasciano segni evidenti sul territorio quali i rilevati delle infrastrutture viarie, gli sbarramenti dei laghetti collinari, le cave, le arginature dei corsi d'acqua.

Idrografia e idrogeologia

(Fonti: Relazione Geologica al Piano Strutturale)

"Il corso d'acqua principale di questa regione morfologica, il Fiume Sieve, è allineato in direzione rigidamente appenninica WNW – ESE, per poi girare dopo Contea in direzione antiappenninica, mentre i tributari di questo corso d'acqua risultano dispersi in molte direzioni, tuttavia con una certa prevalenza ad assumere direzione antiappenninica (cioè ortogonale alla direzione appenninica) NE – SW.

Tutto ciò testimonia chiaramente un controllo strutturale sul reticolo idrografico, controllo strutturale caratterizzato da una serie di blocchi che, evidentemente anche in epoca recente, si sono mobilizzati secondo le due direzioni principali di sforzo tettonico (appenninico ed antiappenninico), creando delle faglie lungo i loro bordi, faglie che hanno costituito una via preferenziale per le linee di deflusso superficiale. Questa situazione è visibile in alcuni tratti montani dei corsi d'acqua, dove essi corrono tra le rocce. Il Fiume Sieve risulta impostato lungo l'asse del "graben", cioè della depressione tettonica formatasi alla fine della fase orogenica appenninica.

In generale l'idrografia dell'area, è caratterizzata da un insieme di corsi d'acqua a carattere torrentizio che incidono profondamente i rilievi, determinando la tipica configurazione a "v" delle valli minori. Solamente nel

fondovalle maggiore il rilievo risulta più maturo, con una parte pianeggiante di limitata estensione caratterizzata da una fase deposizionale, piuttosto che da una fase erosiva, con presenza anche di numerosi meandri”.

Le caratteristiche di permeabilità dei terreni forniscono la possibilità di valutare, in prima battuta, la vulnerabilità delle acque di falda rispetto alla possibilità di inquinamento. E' evidente infatti come la maggiore o minore permeabilità del terreno e delle rocce più profonde permetta una maggiore o minore diffusione e dispersione di un inquinante idroveicolato. La circolazione sotterranea può deteriorare quindi la qualità delle acque di estese porzioni di territorio anche molto distanti dal punto di infiltrazione. Da questo punto di vista il territorio è stato suddiviso in aree a differente vulnerabilità sulla base di valutazioni sulle caratteristiche di permeabilità del substrato litologico suddiviso in terreni sciolti e terreni lapidei e sulla presenza di punti di emergenza naturale delle acque sotterranee. Nei terreni sciolti si possono riconoscere zone a vulnerabilità elevata, alta, media e bassa. Vulnerabilità elevata per le alluvioni recenti del fondovalle della Sieve in quanto siamo in presenza di un acquifero libero in materiali alluvionali a granulometria da grossolana a medio-fine, con discrete caratteristiche di permeabilità e trasmissibilità. La protezione è scarsa e la falda, generalmente superficiale, è in stretta relazione con le acque dei maggiori corsi d'acqua e soprattutto con quelle del Fiume Sieve. In queste condizioni è evidente l'estrema sensibilità dell'area rispetto ad uno sversamento in superficie di un inquinante idroveicolato. Le permeabilità sia verticali che orizzontali sono da medio-alte a medio-basse ed il tempo di arrivo di un eventuale inquinante al pozzo dell'acquedotto esistente o ad altri pozzi futuri ubicati nella piana sarebbe molto breve. La vulnerabilità alta viene attribuita, per analoghi motivi, alle zone dove affiorano i depositi fluviali del bacino del Mugello, mentre la vulnerabilità media viene attribuita agli estesi depositi di ciottolami e sabbie della successione del Mugello, oltre agli accumuli detritici generalmente caratterizzati da una discreta permeabilità. In questi casi però non si generano importanti falde acquifere. La vulnerabilità bassa è riservata ai depositi eluvio-colluviali e a tutti gli accumuli caratterizzati da materiali fini. Per i terreni lapidei trattandosi di associazioni litologiche a diversa permeabilità si è valutato la vulnerabilità in relazione anche al grado di fratturazione ed alle diverse litofacies laddove riconoscibili:

- vulnerabilità media per i terreni delle Formazioni arenacee del M.Falterona, del T.Carigiola, dell'Acquerino, di M.Senario;

- vulnerabilità bassa per i terreni delle Formazioni marnose e argillose delle Marne di Vicchio, delle Marne varicolori di Villore, di Poggio Salaiole e delle Formazioni argillose e calcaree dell'Unità di Canetolo.

Attività estrattive

Nel Comune di Vicchio sono ubicate due cave per l'estrazione di inerti una attiva ed una ormai inattiva; quella attiva è stata cartografata all'interno della Tavola QC06 del PTC della Provincia di Firenze come Cava Attiva; la cava è cartografata anche nel P.R.A.E.R. (Piano regionale delle attività estrattive, di recupero delle aree escavate e di riutilizzo dei residui recuperabili) che va a disciplinare per ciascuna provincia toscana gli indirizzi e le prescrizioni in merito alle attività di cava.

Il comune di Vicchio ha recentemente approvato l'ampliamento della Cava di Rimaggio al Cistio situata tra la strada provinciale e il fiume Sieve.

Dalla relazione di VAS adottata all'atto si legge:

“L'ampliamento prevede una escavazione condotta con scarpate con angolo di 38°, al posto del tradizionale 45° e profondità degli scavi media di 10 m. In termini di volumi il progetto prevede l'escavazione totale di un volume di ca. mc 101'608,11 (sterile + giacimento), di cui:

Giacimento mc 28'798,11

Copertura/sterile mc 72'810,00.

È in fase di dismissione il frantoio presente all'interno dell'attività estrattiva, in quanto il suo utilizzo è divenuto antieconomico. La coltivazione della nuova area avverrà con la procedura attualmente in atto: al momento dell'escavazione il materiale utile viene caricato su camion e commercializzato.

“ Il progetto è suddiviso in tre fasi, due di estrazione e una di ripristino per una durata di 9 anni.

- Il primo stato di avanzamento prevede la coltivazione della porzione nord dell'area; si è stimato necessario un arco temporale di 2 anni.
- il secondo stato di avanzamento prevede la coltivazione della porzione sud dell'area e il contestuale ritombamento della porzione coltivata nella fase o stato di avanzamento precedente; si è stimato necessario un arco temporale di 2 anni.
- il terzo stato di avanzamento prevede il completamento del ritombamento dell'area di nuova coltivazione si è stimato necessario un arco temporale di 2 anni.

Per il completamento dei ripristini serviranno poi altri 3 anni, in cui saranno smantellate tutte le infrastrutture e servizi presenti, viabilità, locali tecnici e in cui saranno ricondotti i terreni già ritombati all'uso agricolo." (idem)

L'ampliamento richiesto comporterà un traffico di mezzi pesanti da un minimo di tre nella prima fase ad un massimo di 6 nella seconda fase. Il progetto prevede anche il ripristino che comporta l'utilizzo di una quantità di materiale pari a quella estratta: 72.810 mc saranno rappresentati dalla scoperchiatura e dai materiali sterili mentre dovranno essere "sostituiti" i 28.800 mc di inerti".

Ad oggi si può stimare che di tali 28.798,11 mc occorrenti da gestire come sottoprodotti circa 10.000 potranno essere fanghi provenienti da impianti di frantumazione e lavaggio inerti esterni e i restanti 18.798,11 mc potranno essere terre e rocce di scavo provenienti da cantieri autorizzati."

La pericolosità del territorio di Vicchio

(Fonte: Relazione geologica della Variante al PS)

Di seguito l'interpretazione delle dinamiche fisiche, morfologiche e idrauliche i cui effetti, presi singolarmente o in modo combinato tra di loro, determinano, favoriscono o accentuano le diverse situazioni di dissesto che vengono sintetizzate nelle carte della pericolosità.

Pericolosità geologica

La pericolosità geologica si articola in quattro differenti classi:

In pericolosità molto elevata G.4 sono state inseriti i fenomeni gravitativi attivi quali le aree in frana per crollo, per scivolamento, le aree a franosità diffusa e le aree soggette a soliflusso, oltre alle aree soggette alla erosione calanchiva. Tutti questi areali, caratterizzati tutti da movimenti a cinematica lenta ad esclusione delle frane di crollo, sono stati perimetrati tenendo conto anche della possibile zona di influenza. Come aree problematiche dovute alle particolari condizioni geomorfologiche sono state individuate anche le zone di scarpata attiva i tratti di alveo interessati da una intensa erosione di fondo (alveo in approfondimento) e le zone di erosione di sponda laterale dovuta alle acque di scorrimento incanalate. Tali fenomeni possono innescare movimenti franosi sul versante in conseguenza dello scalzamento al piede dello stesso.

In classe di pericolosità elevata G.3 sono state valutate: le aree caratterizzate da movimenti franosi quiescenti; le zone potenzialmente instabili in base alla litologia ed alla pendenza del versante, le aree soggette ad intensi fenomeni erosivi innescati dalle acque di scorrimento superficiale, le aree caratterizzate da rilevanti manomissioni antropiche quali le zone di cava, i rilevati e i riporti oltre ai corpi d'acqua con i relativi paramenti di valle.

In un ambito di pericolosità media G.2 sono state valutate: le aree di frana non attiva (paleofrane), i corpi detritici che giacciono su un substrato a bassa pendenza e gli areali con bassa propensione al dissesto per le caratteristiche del substrato.

La quarta classe di pericolosità G.1 che comprenderebbe areali in cui non sussistono fattori predisponenti il verificarsi di processi morfo evolutivi, non viene rappresentata in quanto nel territorio di Vicchio, sia nella parte collinare e montana che nelle zone di fondovalle, non si ritiene possibile individuare zone a pericolosità

bassa, cioè zone in cui siano da escludere a priori l'esistenza di fattori geomorfologici, litologici e fisici che non debbano essere valutati quando si interviene con modificazioni degli assetti esistenti.

Pericolosità idraulica

La pericolosità idraulica è stata “costruita” utilizzando i dati provenienti dagli enti sovraordinati e prodotti dall'Amministrazione Comunale stessa per verificare alcune situazioni di pericolosità idraulica conosciute ma mai studiate nel dettaglio. In definitiva si è ottenuto una perimetrazione di pericolosità di dettaglio per le aree urbanizzate potenzialmente interessate da previsioni insediative e infrastrutturali e una perimetrazione per le aree esterne a quelle urbanizzate dove, tenendo conto dei criteri morfologici previsti dalle direttive regionali, si sono modificati i limiti delle perimetrazioni sovraordinate del PGRA laddove non coerenti con l'andamento del terreno, mantenendone comunque la classe di pericolosità.

Anche la pericolosità idraulica viene articolata secondo quattro classi:

Pericolosità idraulica molto elevata (I.4): tutte le aree interessate da allagamenti per eventi con tempi di ritorno (T_r) inferiori o uguali a 30 anni. All'esterno delle aree studiate nel dettaglio e fuori dalle zone potenzialmente interessate da previsioni insediative e infrastrutturali, le aree di fondovalle non protette da opere idrauliche per le quali ricorrono contestualmente le seguenti condizioni: vi sono notizie storiche di inondazioni; sono morfologicamente in situazione sfavorevole di norma a quote altimetriche inferiori rispetto alla quota posta a metri 2 sopra il piede esterno dell'argine o, in mancanza, sopra il ciglio di sponda.

Pericolosità idraulica elevata (I.3): aree interessate da allagamenti per eventi alluvionali con un tempo di ritorno compreso tra 30 e 200 anni. All'esterno delle aree studiate con il modello idraulico e fuori dalle zone potenzialmente interessate da previsioni insediative e infrastrutturali, le aree di fondovalle per le quali ricorre almeno una delle seguenti condizioni: vi sono notizie storiche di inondazioni; sono morfologicamente in condizione sfavorevole di norma a quote altimetriche inferiori rispetto alla quota posta a metri 2 sopra il piede esterno dell'argine o, in mancanza, sopra il ciglio di sponda.

Pericolosità idraulica media (I.2): aree interessate da allagamenti per eventi alluvionali il cui tempo di ritorno è superiore ai 200 anni. All'esterno delle aree studiate nel dettaglio e fuori dalle zone potenzialmente interessate da previsioni insediative e infrastrutturali, le aree di fondovalle per le quali ricorrono le seguenti condizioni: non vi sono notizie storiche di inondazioni; sono in situazione di alto morfologico rispetto alla piana alluvionale adiacente, di norma a quote altimetriche superiori a metri 2 rispetto al piede esterno dell'argine o, in mancanza, al ciglio di sponda.

Pericolosità idraulica bassa (I.1): aree collinari o montane prossime ai corsi d'acqua per le quali ricorrono le seguenti condizioni: non vi sono notizie storiche di inondazioni; sono in situazioni favorevoli di alto morfologico, di norma a quote altimetriche superiori a metri 2 rispetto al piede esterno dell'argine o, in mancanza, al ciglio di sponda.

Pericolosità sismica

Parallelamente all'aggiornamento delle problematiche geologiche e idrauliche si è prodotto lo studio di Microzonazione Sismica di primo livello che rappresenta la vera novità rispetto alle precedenti direttive regionali in materia di indagini geologiche. Tale studio, nell'ottica della prevenzione dal rischio sismico, costituisce un primo passo (primo livello) verso una sempre maggiore conoscenza degli effetti locali provocati da un evento sismico (livello 2 e 3).

In questa fase, infatti, la microzonazione sismica individua e caratterizza le zone stabili, ovvero, quelle porzioni di territorio per le quali non si ipotizzano effetti locali di alcuna natura; le zone stabili suscettibili di amplificazione sismica, ovvero, gli areali in cui il moto sismico viene modificato a causa delle caratteristiche litostratigrafiche e/o geomorfologiche del territorio e le zone suscettibili di instabilità e di attivazione dei fenomeni di deformazione permanente del territorio indotti o innescati dal sisma quali instabilità di versante, liquefazioni, cedimenti differenziali, ecc.). Tale studio, che fa parte integrante dello studio geologico di

supporto al P.S., viene realizzato soltanto per le aree urbanizzate e non estensivamente su tutto il territorio per cui la pericolosità sismica viene valutata dalle carte delle MOPS (carta delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica) che per il territorio comunale sono relative agli abitati di Vicchio (capoluogo e frazioni del fondovalle), Villore, Case Caldetta, Gattaia, Santa Maria a Vezzano, Molezzano, Caselle, Rupecanina, Mattagnano.

La carta della pericolosità sismica sintetizza l'esito dello studio di microzonazione sismica secondo le seguenti classi di pericolosità:

Pericolosità sismica locale molto elevata (S.4):

zone suscettibili di instabilità di versante attiva che pertanto potrebbero subire una accentuazione dovuta ad effetti dinamici quali possono verificarsi in occasione di eventi sismici; terreni suscettibili di liquefazione dinamica in comuni classificati in zona sismica 2;

Pericolosità sismica locale elevata (S.3): zone suscettibili di instabilità di versante quiescente che pertanto potrebbero subire una riattivazione dovuta ad effetti dinamici quali possono verificarsi in occasione di eventi sismici; zone con terreni di fondazione particolarmente scadenti che possono dar luogo a cedimenti diffusi; terreni suscettibili di liquefazione dinamica (per tutti i comuni tranne quelli classificati in zona sismica 2); zone di contatto tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche significativamente diverse; aree interessate da deformazioni legate alla presenza di faglie attive e faglie capaci (faglie che potenzialmente possono creare deformazione in superficie); zone stabili suscettibili di amplificazioni locali caratterizzati da un alto contrasto di impedenza sismica atteso tra copertura e substrato rigido entro alcune decine di metri;

Pericolosità sismica locale media (S.2): zone suscettibili di instabilità di versante inattiva e che pertanto potrebbero subire una riattivazione dovuta ad effetti dinamici quali possono verificarsi in occasione di eventi sismici; zone stabili suscettibili di amplificazioni locali (che non rientrano tra quelli previsti per la classe di pericolosità sismica S.3);

Pericolosità sismica locale bassa (S.1): zone stabili caratterizzate dalla presenza di litotipi assimilabili al substrato rigido in affioramento con morfologia pianeggiante o poco inclinata e dove non si ritengono probabili fenomeni di amplificazione o instabilità indotta dalla sollecitazione sismica.

In definitiva, per il territorio di Vicchio la classe S.4 viene attribuita alle aree soggette a movimenti franosi, così come determinati nella carta della pericolosità geologica ed ai terreni suscettibili di liquefazione individuati in un ristretto areale delimitato a sud dalla strada provinciale di Sagginale, a nord dal F. Sieve, a est dal Borro di Rimaggio e ad ovest dal Fosso del Rio.

La classe S.3 comprende i movimenti franosi quiescenti, così come determinati nella carta della pericolosità geologica ed i terreni potenzialmente suscettibili di liquefazione che comprendono tutto il fondovalle della Sieve e parte dei fondovalle dei corsi d'acqua laterali dove non è possibile escludere, a questo livello di dettaglio, la possibilità dell'esistenza di terreni sabbiosi, immersi in falda, con uno spessore significativo giacenti entro i primi quindici metri di profondità dal piano di campagna. In pericolosità elevata sono inserite anche tutte le zone stabili suscettibili di amplificazioni locali dovute alla presenza entro cinquanta metri di profondità di un alto contrasto di impedenza sismica tra i terreni di copertura ed il bedrock sismico, dove la velocità delle onde di taglio V_s è superiore a 800 m/s.

La classe S.2 è stata attribuita alle situazioni con presenza di fenomeni geomorfologici inattivi, dove l'interfaccia tra le coperture e il bedrock sismico si trova a oltre 50 metri di profondità e dove affiora direttamente il bedrock sismico ma su versanti con pendenza superiore ai 15°.

La classe S.1 è attribuibile soltanto ai ristretti areali dove affiora direttamente il bedrock sismico su versanti con pendenza inferiore ai 15°.

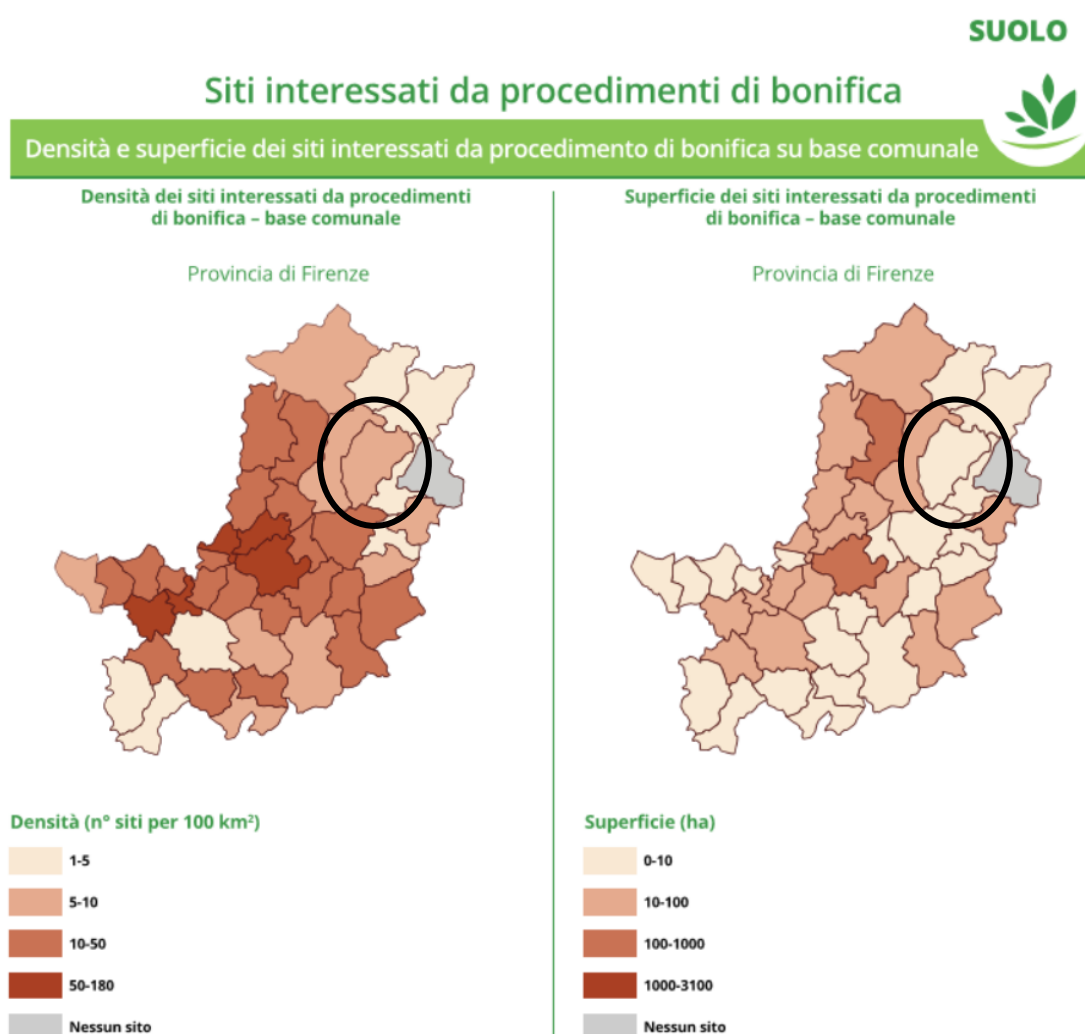
Siti contaminati e stato delle bonifiche

(fonti: Annuario dei dati ambientali della provincia di Firenze anno 2015; Banca dati SISBON-Sistema Informativo Siti interessati da procedimento di BONifica³)

La bonifica ed il risanamento delle matrici ambientali (suolo, sottosuolo, acque superficiali e profonde) compromessi, talora irreversibilmente, da attività antropiche, è stata posta con forza all'attenzione del Paese attraverso l'approvazione di provvedimenti legislativi mirati. L'art. 17 del D.Lgs. n. 22/97 (decreto Ronchi) infatti ha posto le basi per affrontare il tema dei siti contaminati e della loro bonifica in modo uniforme a livello nazionale, sia dal punto di vista tecnico che procedurale, tema che è stato poi ripreso e articolato nel decreto ministeriale attuativo 471/1999. La Regione Toscana, che già dal 1993 si era dotata di una propria regolamentazione in materia (legge regionale e piano), ha approvato il Piano regionale delle bonifiche con D.C.R.T. n. 384 il 21/12/1999, attuando quanto previsto dall'art. 22 del decreto Ronchi.

Il D. Lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale" e s.m.i. (parte quarta, titolo V) ha riordinato le disposizioni in materia modificando profondamente l'iter procedurale degli interventi di bonifica. Dalla lettura combinata della normativa nazionale e regionale, discende la necessità di distinguere, sotto il profilo procedurale, la bonifica dei:

- siti inquinati inseriti nei piani regionale e provinciali;
- siti da bonificare secondo le prescrizioni della normativa vigente ((DM 471/99 e D. Lgs. 152/2006);
- siti presenti sul territorio regionale classificati come siti di interesse nazionale.



³<http://sira.arpat.toscana.it/apex/f?p=SISBON:HOME:0>



Siti interessati da procedimenti di bonifica

Attività ricadente nei siti interessati da procedimenti di bonifica

Comune	Numero e superficie dei siti per tipologia di attività. Situazione a marzo 2015												Totale	
	n	ha	n	ha	n	ha	n	ha	n	ha	n	ha	n	ha
BAGNO A RIPOLI	3	2,25	1	6,79	0	0,00	0	0,00	8	1,02	2	1,58	12,6072	25,21
BARBERINO DI MUGELLO	4	5,22	8	9,37	4	10,41	0	0,00	24	2,37	6	1,23	44,0166	77,62
BARBERINO VAL D'ELSA	1	0,24	1	1,44	2	0,07	0	0,00	1	0,09	1	0,01	2,161	4,26
BORGIO SAN LORENZO	2	0,42	4	5,27	1	0,01	0	0,00	5	45,13	1	0,01	51,1541	102,30
CALENZANO	6	18,96	3	19,35	6	4,78	1	0,83	13	0,13	2	0,02	21,7639	38,75
CAMPI BISENZIO	6	4,02	3	27,72	12	14,77	0	0,00	3	0,03	5	0,80	23,6023	32,43
CAPRAIA E LIMITE	0	0,00	1	0,01	8	6,34	0	0,00	0	0,00	3	0,66	10,0003	13,66
CASTELFIORENTINO	5	0,49	0	0,00	8	29,93	0	0,00	2	10,57	7	0,09	49,568	68,25
CERRETO GUIDI	1	0,11	2	1,49	0	0,00	0	0,00	1	0,01	1	0,01	2,02	4,04
CERTALDO	4	0,10	0	0,00	5	0,57	0	0,00	4	8,03	2	0,46	15,0619	29,55
DICOMANO	1	0,02	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,01	1	0,01	2,02	4,04
EMPOLI	13	0,60	0	0,00	16	11,28	0	0,00	4	0,15	14	57,29	86,7162	162,15
FIESOLE	1	0,01	2	1,77	3	5,25	0	0,00	0	0,00	2	0,30	7,5492	9,85
FIRENZE	36	4,11	34	95,83	36	95,81	0	0,00	23	29,02	22	15,57	185,396	274,98
FIRENZUOLA	1	0,03	3	8,88	1	5,55	3	5,04	17	69,04	2	0,02	101,854	197,76
FUCECCHIO	2	0,33	1	2,54	0	0,00	0	0,00	1	0,26	2	0,15	3,4101	6,82
GAMBASSI TERME	0	0,00	1	0,55	1	1,10	0	0,00	0	0,00	2	3,93	7,0296	12,96
GREVE IN CHIANTI	4	0,36	0	0,00	2	0,02	0	0,00	2	0,02	1	0,01	3,05	6,08
IMPRUNETA	1	0,21	1	1,94	1	0,16	0	0,00	4	0,04	2	0,30	6,5008	12,84
LASTRA A SIGNA	4	1,56	3	8,29	1	0,00	0	0,00	2	0,02	2	1,14	5,1626	10,32
LONDA	1	0,04	1	0,32	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	18,22	19,2173	38,43
MARRADI	0	0,00	0	0,00	1	1,49	0	0,00	1	0,01	1	0,01	3,512	5,53
MONTAIONE	1	0,01	1	1,87	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	0,15	2,1505	4,30
MONTELUPO FIORENTINO	2	0,24	2	3,06	19	8,16	1	2,18	4	0,53	3	0,39	19,2549	30,35
MONTESPERTOLI	1	0,02	1	0,35	1	0,01	0	0,00	2	18,88	1	0,01	21,8976	43,79
PALAZZUOLO SUL SENIO	0	0,00	1	0,23	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
PELAGO	1	0,00	1	1,28	2	0,36	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,3647	0,36
PONTASSIEVE	0	0,00	5	2,72	5	1,52	0	0,00	3	4,03	0	0,00	8,5495	15,58
REGGELLO	3	6,60	3	0,53	5	8,27	0	0,00	4	2,86	2	0,02	17,1476	26,03
RIGNANO SULL'ARNO	1	0,04	1	1,99	2	7,47	0	0,00	2	0,02	0	0,00	9,4871	11,51
RUFINA	0	0,00	1	0,84	1	0,01	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,01	0,01
SAN CASCIANO IN VAL DI PESA	0	0,00	5	6,54	2	2,79	0	0,00	1	0,01	2	0,02	5,815	8,85
SAN GODENZO	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
SCANDICCI	1	0,01	2	4,22	8	4,78	1	6,65	3	0,03	10	5,05	30,5049	56,23
SESTO FIORENTINO	13	10,43	3	9,28	7	0,86	0	0,00	11	20,33	10	5,61	47,8018	94,74
SIGNA	3	0,89	0	0,00	1	0,40	0	0,00	0	0,00	1	0,01	1,4126	2,42
TAVARNELLE VAL DI PESA	2	0,13	0	0,00	2	0,36	1	0,01	2	0,44	1	0,04	4,8509	9,35
VAGLIA	1	0,02	2	3,00	1	9,33	1	5,93	1	5,24	0	0,00	22,9011	35,87
VICCHIO	2	0,22	3	7,19	0	0,00	0	0,00	1	0,57	2	0,07	3,6371	7,27
VINCI	1	0,14	1	0,18	5	3,02	1	5,46	0	0,00	0	0,00	9,4801	15,94
FIGLINE E INCISA VALDARNO	3	0,74	4	3,21	4	3,87	0	0,00	2	3,45	4	14,61	27,9293	51,99
SCARPERIA E SAN PIERO	2	0,12	9	16,81	3	5,97	0	0,00	13	51,71	3	112,35	186,037	366,10

n

Numero totale dei siti

ha

Superficie (ha) totale dei siti



Distribuzione carburanti



Gestione e smaltimento rifiuti



Industria



Attività da cava

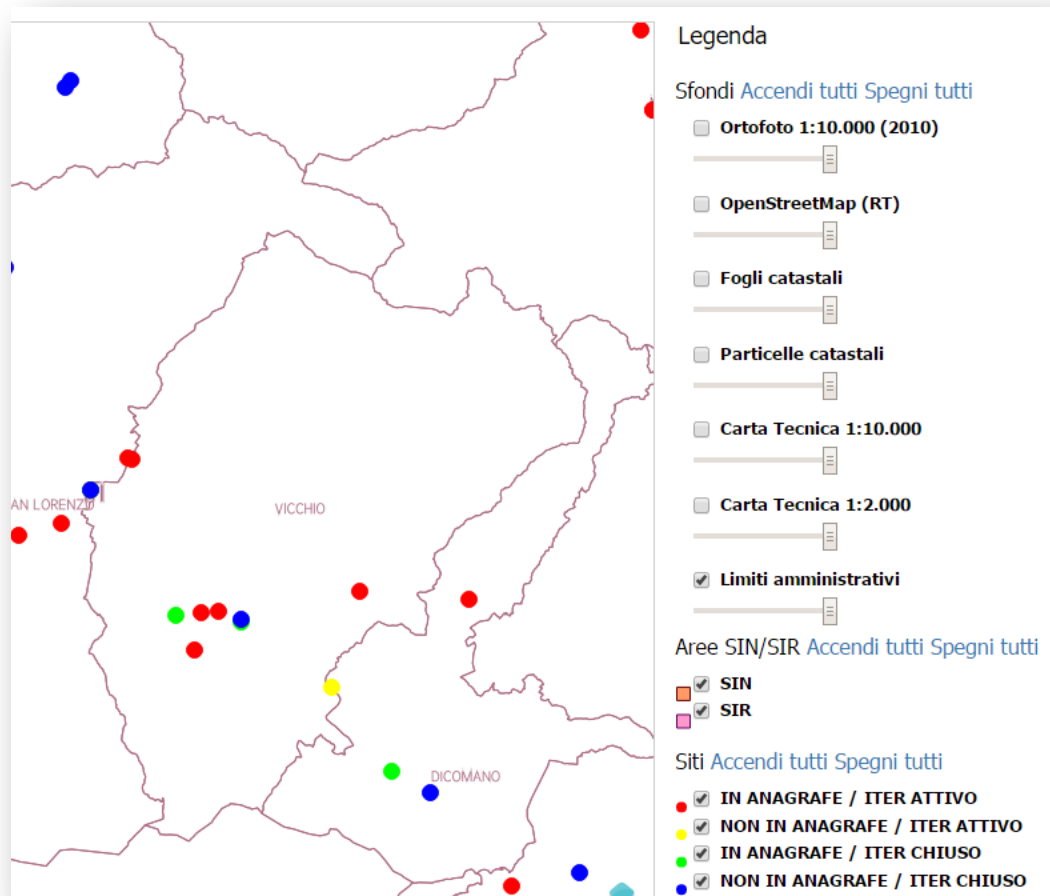


Altre attività



Attività non precisata

Il sistema informatico regionale SISBON riporta puntualmente i siti interessati da bonifica, e permette una ricerca su dati anagrafici essenziali, sul motivo di inserimento del sito in banca dati nonché sull'ultimo stato iter registrato. La ricerca può essere fatta per mappa (figura seguente) o per elenco (tabella successiva).
I siti interessati dal procedimento di bonifica nel comune di Vicchio sono 8 di cui 5 ancora attivi.



Struttura Arpat	Codice Regionale Condiviso	Denominazione	Indirizzo	Motivo Inserimento	Attivo Chiuso	Regime Normativo	Fase
Dip. Firenze	Fisc3A	Bechelli Silvano	Loc. Francesco Traversa del Mugello	PRB 384/89-escluso	CHIUSO	ANTE 471/99	ESCLUSI
Dip. Firenze	FI028	Lamai (Produzione grassi e farine uso zootecnico)	Via Brodolini 24	PRB 384/89-medio	CHIUSO	471/99	CERTIFICAZIONE SITO COMPLETO
Dip. Firenze	FI046	Discarica Rossoio Ampinana	Loc. Vicchio	PRB 384/89-medio	ATTIVO	152/06 (Attivato ANTE 152)	CARATTERIZZAZIONE
Dip. Firenze	FI176	Rottamazione Caloia Fioravante	Loc. Sant'Ippolito -Vezzano	PRB 384/89-medio	ATTIVO	152/06 (Attivato ANTE 152)	CERTIFICAZIONE LOTTO i-esimo
Dip. Firenze	FI187	Area Bechelli Silvano	Loc. Francesco Traversa del Mugello	DM 471/99 Art. 7	CHIUSO	471/99	CERTIFICAZIONE SITO COMPLETO
Dip. Firenze	FI254	Distributore ESSO di LAPI G. e LANINI P. snc	Via Martiri di Campo di Marte - ex SS551	DM 471/99 Art. 7	ATTIVO	471/99	CARATTERIZZAZIONE
Dip. Firenze	FI280	Distributore AGIP PV n. 4815	Piazza della Vittoria	DM 471/99 Art. 8	ATTIVO	152/06 (Attivato ANTE 152)	ANALISI DI RISCHIO
Dip. Firenze	FI288	Maneggio Black House Sig. Santini Franco (gommine-PADDOCK)	Loc. Bivio San Martino	DM 471/99 Art. 8	ATTIVO	471/99	ATTIVAZIONE ITER

Rifiuti

(fonti: ARRR-Agenzia Regionale Recupero Risorse SpA)

Per quanto attiene alla pianificazione di settore, il Comune di Vicchio rientra nell'Ambito Territoriale Ottimale per la gestione dei rifiuti urbani e assimilati "ATO Toscana Centro" comprendente le Province di Firenze, Prato e Pistoia. Gli atti di pianificazione di settore vigenti sono:

- il Piano interprovinciale di gestione dei rifiuti per l'ATO Toscana Centro approvato dalle province di Firenze, Prato e Pistoia (approvazione con Del. G.R. 25 giugno 2013, n.486 – BURT n.16;
- il Piano di ambito approvato dall'Autorità di Ambito ATO Toscana Centro – BURT n.16 del 23 aprile 2014;
- il Piano regionale di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati (PRB), approvato con Del.C.R. n.94 del 8 novembre 2014- BURT n.60 del 10 dicembre 2014.

I dati su cui si basa il presente paragrafo sono ripresi dalle certificazioni comunali redatte dall'ARRR (Agenzia Regionale per il Recupero delle Risorse) che sono presenti in archivio dagli anni 1998 al 2014. ARRR S.p.A. svolge attività di osservatorio per il monitoraggio e la valutazione della produzione dei rifiuti e per l'andamento delle raccolte differenziate; in particolare il monitoraggio, svolto annualmente, comprende l'analisi sulla produzione, gestione e flussi di Rifiuti Urbani (RU) e dei Rifiuti Speciali (RS), l'analisi economico-finanziaria della gestione dei rifiuti e il quadro conoscitivo del sistema del recupero toscano. È opportuno osservare che il numero degli abitanti residenti riportati dall'ARRR non sempre coincide con quello pubblicati da ISTAT per il medesimo anno.

I rifiuti prodotti nel Comune di Vicchio nel quinquennio 2010-2014 sono riportati nella tabella seguente:

Anno	Abitanti residenti	produzione totale t/anno	produzione pro-capite kg/anno
2010	8.262	4.330,22	524,11
2011	8.115	4.075,79	502,25
2012	8.210	3.884,61	473,16
2013	8.263	4.013,18	485,68
2014	8.170	4.202,41	514,37

Si può notare come tra il 2010 e il 2014, con la diminuzione della popolazione, la produzione di rifiuti segua una progressiva diminuzione dal 2010 al 2013 per poi risalire nel 2014, passando da 485,68 a 514,37 kg pro-capite. Per quanto riguarda la percentuale raccolta differenziata, essa è sempre in lieve aumento rispetto al 2010, essendo passata dal 39,01% al 40,39% del 2013, per poi diminuire ed attestarsi sul 39,45% nel 2014.

Anno	Pr	Comune	Abitanti residenti	RU t/anno	RD tot. t/anno	RU TOTALE t/anno	% RD effettiva (RD/RSU)	% RD detraz. spazzamento e metalli	Incentivo compost	Incentivo inerti	% RD certificata
2010	FI	Vicchio	8.262	2.791,30	1.538,92	4.330,22	35,54%	37,81%	1,20	0,00	39,01%
2011	FI	Vicchio	8.115	2.539,36	1.536,43	4.075,79	37,70%	40,10%	1,70	0,00	41,80%
2012	FI	Vicchio	8.210	2.424,25	1.460,36	3.884,61	37,59%	39,99%	1,70	0,00	41,69%
2013	FI	Vicchio	8.263	2.491,19	1.521,99	4.013,18	37,92%	40,39%	0,00	0,00	40,39%
2014	FI	Vicchio	8.170	2.649,98	1.552,42	4.202,41	36,94%	39,45%	0,00	0,00	39,45%

Secondo il monitoraggio dell'ARRR, nel 2014 si può notare come nel Comune di Vicchio la produzione complessiva di rifiuti pro-capite annuale sia comunque minore rispetto allo stesso valore riferito alla Provincia di Firenze e alla Regione Toscana.

anno 2014					
	Abitanti residenti	RU t/anno	RD tot. t/anno	RU TOTALE t/anno	produzione pro-capite kg/anno
Comune di Vicchio	8.170	2.649,98	1.552,42	4.202,41	514,37
Provincia di Firenze	1.012.180	277.784,69	306.592,39	584.377,08	577,35
Regione Toscana	3.752.654	1.259.331,50	1.003.822,51	2.263.154,01	603,08

Nell'allegato A al Piano regionale di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati (PRB), , "Prevenzione, Riciclo e Recupero", la Regione Toscana alza l'obiettivo di Raccolta Differenziata al 70% del totale dei Rifiuti Urbani al 2020 (di cui il 60% da mandare a riciclo), dopo che nel D. Lgs 152/06, all'articolo 205 "Misure per incrementare la raccolta differenziata" si stabiliva che ogni ATO avrebbe dovuto assicurare una raccolta differenziata pari ad almeno: - 35% entro il 31/12/2006 - 45% entro il 31/12/2008 - 65% entro il 31/12/2012.

anno 2014						
	Abitanti residenti	RU t/anno	RD tot. t/anno	RU TOTALE t/anno	% RD effettiva (RD/RSU)	% RD detraz. spazzamento e metalli
Comune di Vicchio	8.170	2.649,98	1.552,42	4.202,41	36,94%	39,45%
Provincia di Firenze	1.012.180	277.784,69	306.592,39	584.377,08	52,46%	56,72%
Regione Toscana	3.752.654	1.259.331,50	1.003.822,51	2.263.154,01	44,36%	47,86%

Allo stato attuale, con prestazioni peggiori rispetto a regione e provincia, il Comune di Vicchio risulta molto al di sotto degli obiettivi fissati per legge.

Sistema energia

L'analisi del sistema energia è stato effettuato tenendo in considerazione gli ambiti riguardanti lo stato attuale della matrice ambientale, secondo i seguenti aspetti:

- Consumi energia elettrica della Regione
- Consumi energia elettrica della Provincia e del Comune
- Consumo di gas naturale, gasolio, benzina, GPL
- Fabbisogni termici nel settore civile

Consumi energia elettrica della Regione

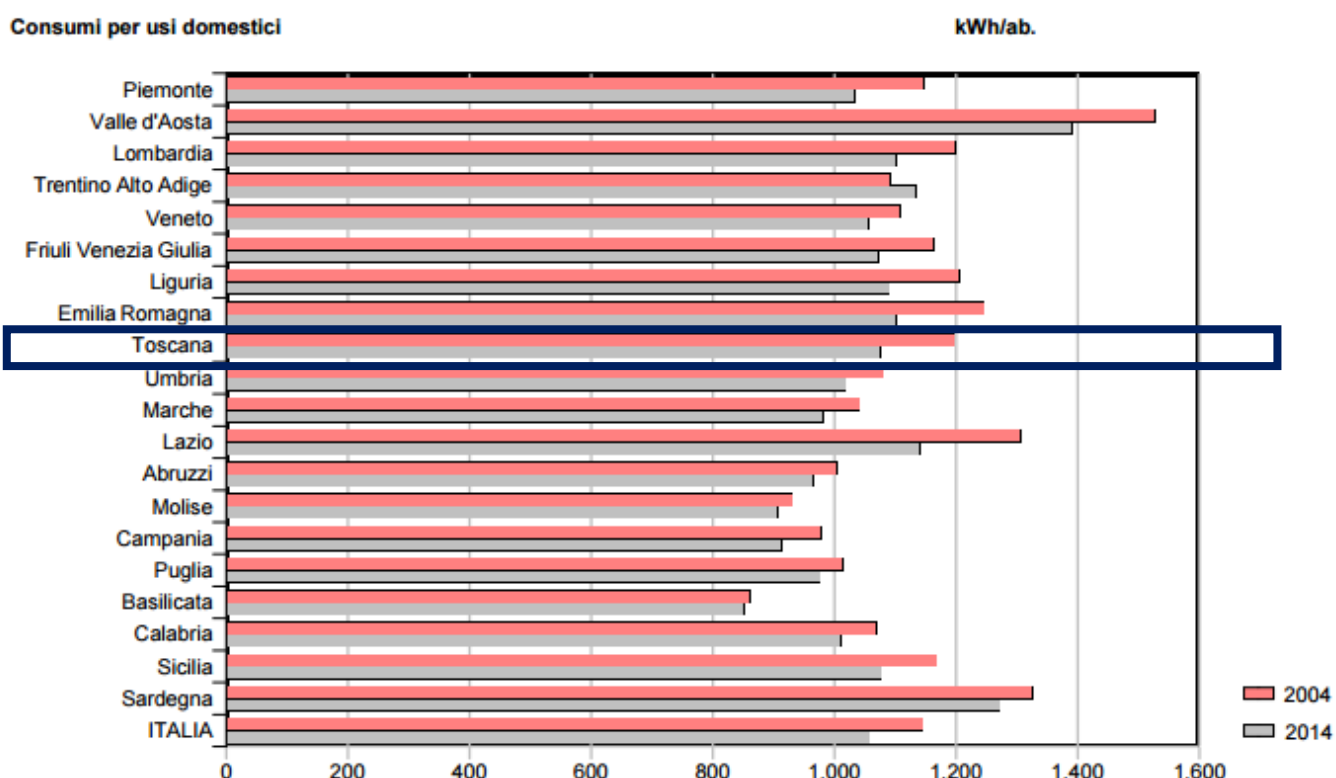
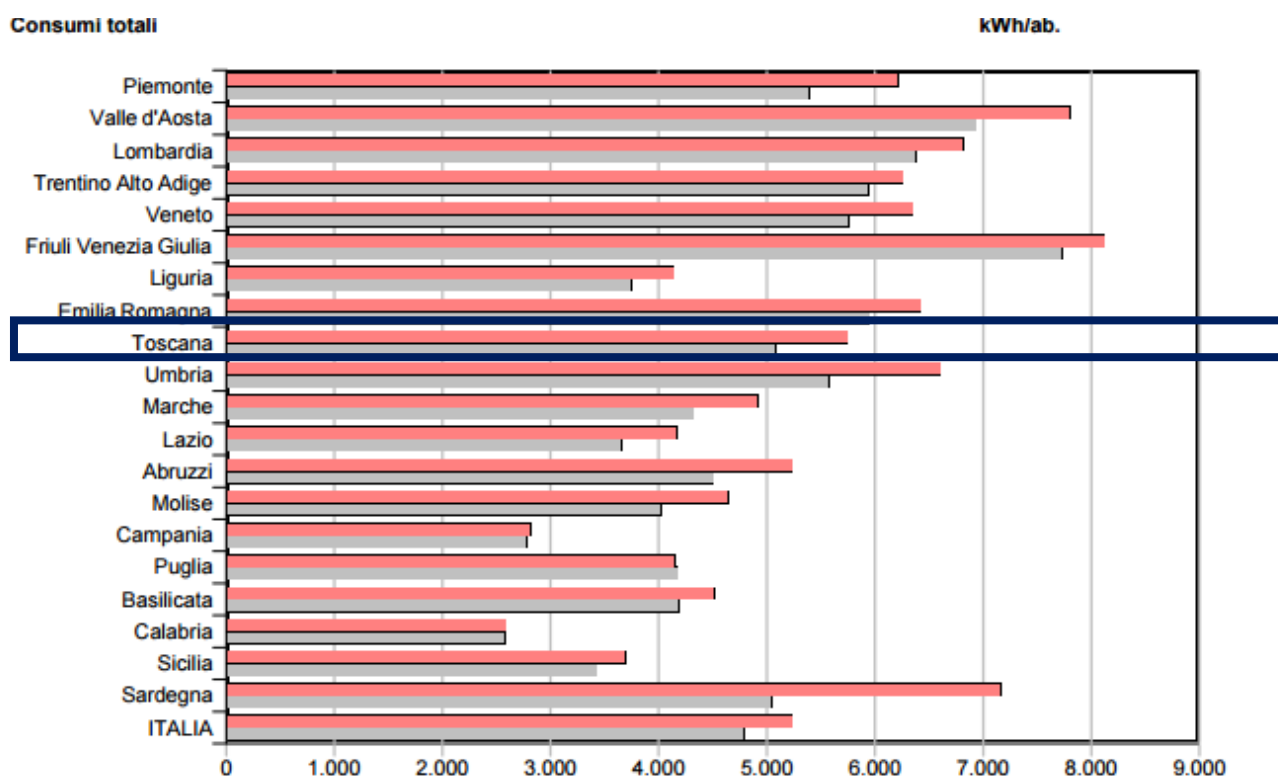
(Fonti: Terna spa)

I dati disponibili sono aggiornati al 2014. Nel periodo dal 2004 al 2014, la Regione Toscana mostra un decremento dei consumi totali di energia elettrica pari a 672 kWh/abitante nel periodo decennale considerato, con un tasso medio annuo pari - 1,2% del totale.

CONSUMI DI ENERGIA ELETTRICA PER ABITANTE IN ITALIA DAL 2004 AL 2014

	Totale			di cui domestico		
	kWh/ab.		tasso medio annuo	kWh/ab.		tasso medio annuo
	2004	2014	2014/2004	2004	2014	2014/2004
Piemonte	6.215	5.390	-1,4%	1.147	1.033	-1,0%
Valle d'Aosta	7.806	6.931	-1,2%	1.527	1.389	-0,9%
Lombardia	6.819	6.374	-0,7%	1.197	1.102	-0,8%
Trentino Alto Adige	6.254	5.932	-0,5%	1.092	1.134	0,4%
Veneto	6.347	5.755	-1,0%	1.108	1.055	-0,5%
Friuli Venezia Giulia	8.120	7.726	-0,5%	1.163	1.072	-0,8%
Liguria	4.134	3.745	-1,0%	1.206	1.090	-1,0%
Emilia Romagna	6.419	5.948	-0,8%	1.246	1.101	-1,2%
Italia Settentrionale	6.455	5.935	-0,8%	1.177	1.083	-0,8%
Toscana	5.747	5.075	-1,2%	1.197	1.075	-1,1%
Umbria	6.603	5.575	-1,7%	1.079	1.018	-0,6%
Marche	4.916	4.321	-1,3%	1.040	980	-0,6%
Lazio	4.167	3.659	-1,3%	1.307	1.139	-1,4%
Italia Centrale	4.960	4.326	-1,4%	1.218	1.090	-1,1%
Abruzzi	5.236	4.499	-1,5%	1.004	966	-0,4%
Molise	4.642	4.015	-1,4%	931	907	-0,3%
Campania	2.812	2.774	-0,1%	978	912	-0,7%
Puglia	4.150	4.174	0,1%	1.013	976	-0,4%
Basilicata	4.514	4.183	-0,8%	861	850	-0,1%
Calabria	2.585	2.583	-0,0%	1.069	1.010	-0,6%
Sicilia	3.688	3.429	-0,7%	1.168	1.077	-0,8%
Sardegna	7.164	5.040	-3,5%	1.325	1.272	-0,4%
Italia Meridionale e Insulare	3.839	3.537	-0,8%	1.065	1.004	-0,6%
ITALIA	5.236	4.790	-0,9%	1.145	1.057	-0,8%

CONSUMI DI ENERGIA ELETTRICA PER ABITANTE (kWh / ab) – CONSUMI TOTALI

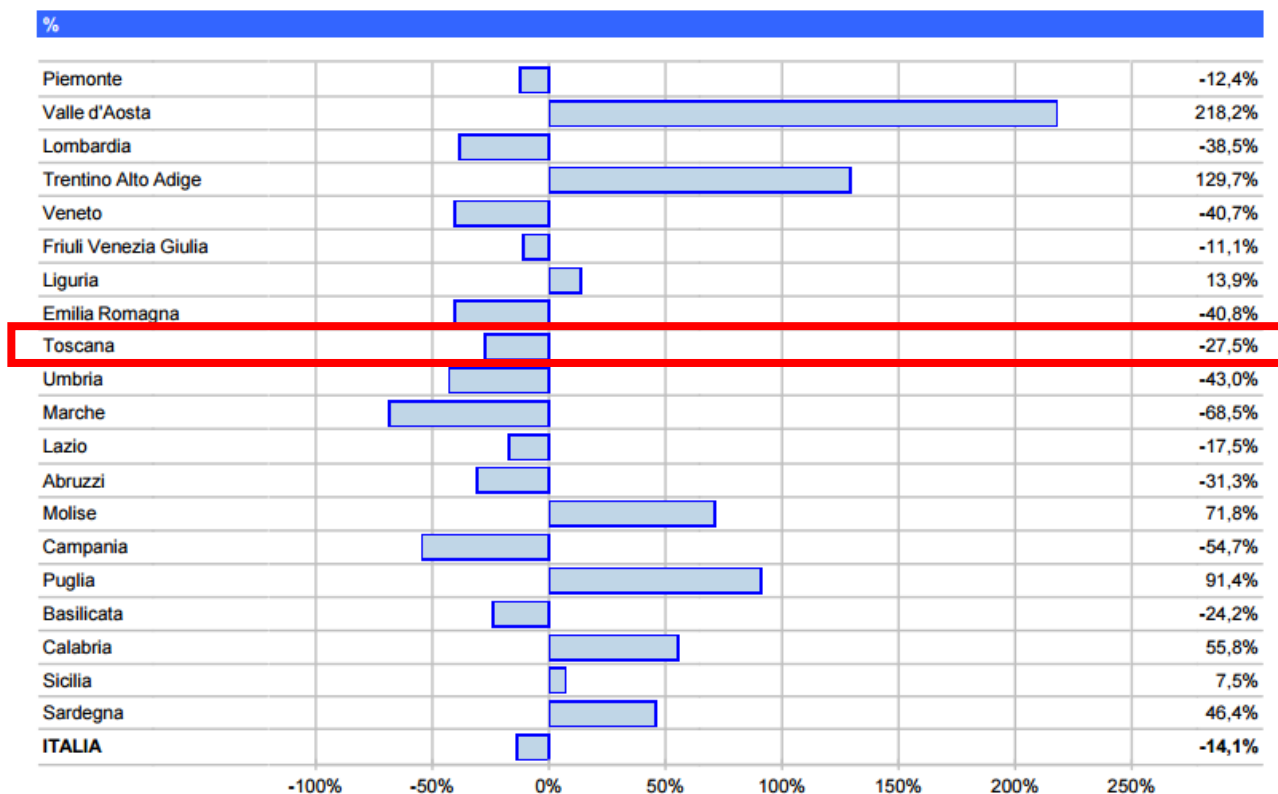


Sempre da dati TERNA si evince che il deficit produttivo per la regione Toscana tra energia richiesta ed energia prodotta al 2014 si attesta al -27,5%, ovvero a - 5.579,6 GWh.

Elettricità nelle Regioni - 2014

	Fabbisogno (GWh*)	Produzione (GWh*)	Surplus (prod./fabb.)	Deficit (prod./fabb.)
Valle d'Aosta	1.077,3	3.428,2	218,2%	
Trentino Alto Adige	6.487,2	14.901,2	129,7%	
Puglia	18.875,8	36.121,7	91,4%	
Molise	1.355,2	2.327,7	71,8%	
Calabria	6.018,4	9.379,5	55,8%	
Sardegna	8.804,9	12.888,4	46,4%	
Liguria	6.128,0	6.982,5	13,9%	
Sicilia	19.790,7	21.282,9	7,5%	
Marche	7.290,5	2.295,0		-68,5%
Campania	17.702,6	8.010,7		-54,7%
Umbria	5.364,7	3.059,7		-43,0%
Emilia Romagna	28.035,8	16.591,8		-40,8%
Veneto	29.607,0	17.562,8		-40,7%
Lombardia	66.036,2	40.609,1		-38,5%
Abruzzi	6.510,3	4.471,9		-31,3%
Toscana	20.302,5	14.722,9		-27,5%
Basilicata	2.786,3	2.111,6		-24,2%
Lazio	23.192,9	19.132,9		-17,5%
Piemonte	25.308,3	22.169,6		-12,4%
Friuli Venezia Giulia	9.860,6	8.768,6		-11,1%
ITALIA	310.535,2	266.818,8		-14,1%

SUPERI E DEFICIT DELLA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA RISPETTO ALLA RICHIESTA IN ITALIA NEL 2014



I dati definitivi sul bilancio elettrico del 2014 fanno registrare una riduzione del fabbisogno del 2,5% sul 2013. Il totale dell'energia richiesta in Italia è stato pari a 310,5 miliardi di kilowattora. Si registra una riduzione complessiva dei consumi del 2,1%: l'industria scende dell'1,9%, il domestico del 4,1%, il terziario dello 0,8% e l'agricoltura del 5,4%. Sul fronte della produzione, aumenta il contributo delle rinnovabili sul fabbisogno pari al 38,9% (era il 35,1% nel 2013). La produzione lorda di energia elettrica da fonti rinnovabili aumenta del 7,7% raggiungendo i 120,7 miliardi di kWh. Continua l'incremento della produzione fotovoltaica (+3,3%) e si registra un forte incremento sia della produzione idroelettrica rinnovabile (+10,9%) sia delle bioenergie (+9,6%). Si conferma il primato del gas naturale, con una quota del 54,5% della produzione termoelettrica. Quanto alle Regioni, 12 su 20 sono in deficit di produzione rispetto al fabbisogno, Toscana compresa (-27,5% nel 2014).

CONSUMI ENERGIA ELETTRICA PER SETTORE			
ITALIA			
SETTORE	2013 GWh	2014 GWh	Var %
AGRICOLTURA	5.677,10	5.372,10	-5,4
INDUSTRIA	124.870,80	122.505,00	-1,9
TERZIARIO	99.756,50	98.951,40	-0,8
DOMESTICO	66.983,20	64.255,00	-4,1
TOTALE	297.287,60	291.083,50	-2,1
TOSCANA			
SETTORE	2013 GWh	2014 GWh	Var %
AGRICOLTURA	302,1	284,6	-5,8
INDUSTRIA	8.258,00	7.718,90	-6,5
TERZIARIO	7.011,30	6.998,30	-0,2
DOMESTICO	4.195,10	4.032,90	-3,9
TOTALE	19.766,50	19.034,70	-3,7
PROVINCIA DI FIRENZE			
SETTORE	2013 GWh	2014 GWh	Var %
AGRICOLTURA	41,8	39,9	-4,5
INDUSTRIA	1.157,60	1.118,10	-3,4
TERZIARIO	1.945,30	1.936,60	-0,4
DOMESTICO	1.099,70	1.059,20	-3,7
TOTALE	4.244,40	4.153,80	-2,1

Consumi energia elettrica della Provincia e del Comune

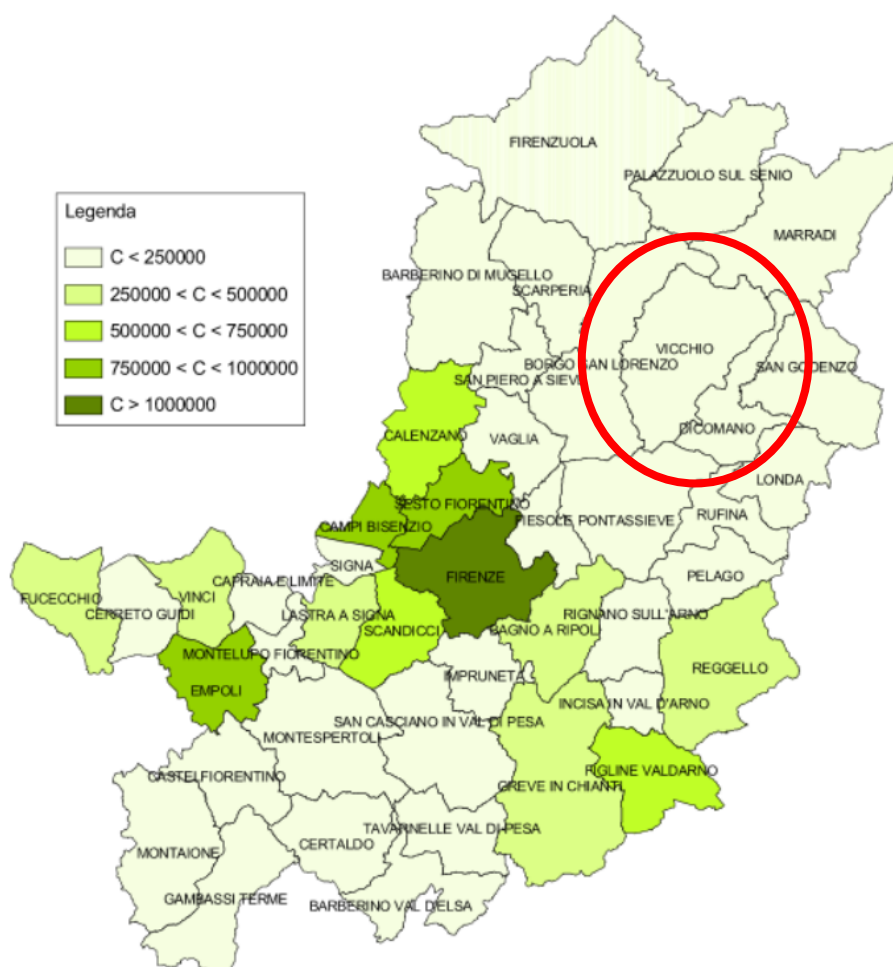
(Fonti: Terna spa; PEAP provincia di Firenze, all.C4)

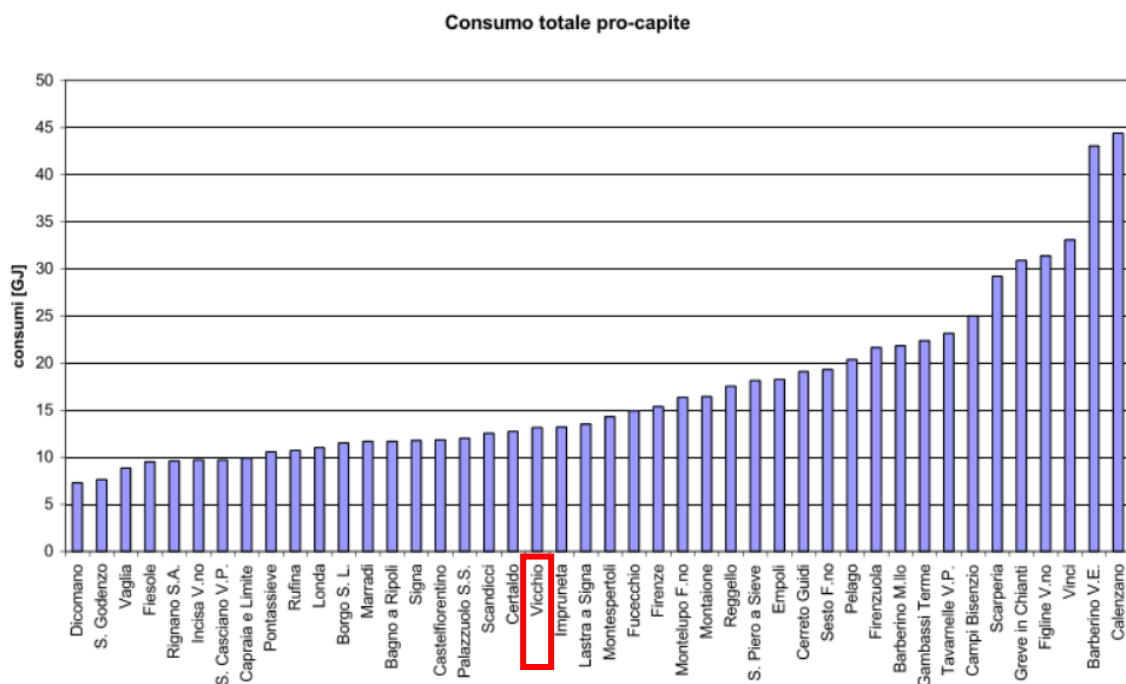
Per quanto riguarda i dati del consumo energetico a livello provinciale/comunale, sempre dai dati forniti da Terna per l'anno 2014 notiamo come la Provincia di Firenze sia prima a livello regionale per richiesta di energia elettrica e che la categoria che ne necessita maggiormente sia il terziario.

Consumi di energia elettrica in Italia per settore di utilizzazione e provincia - 2014

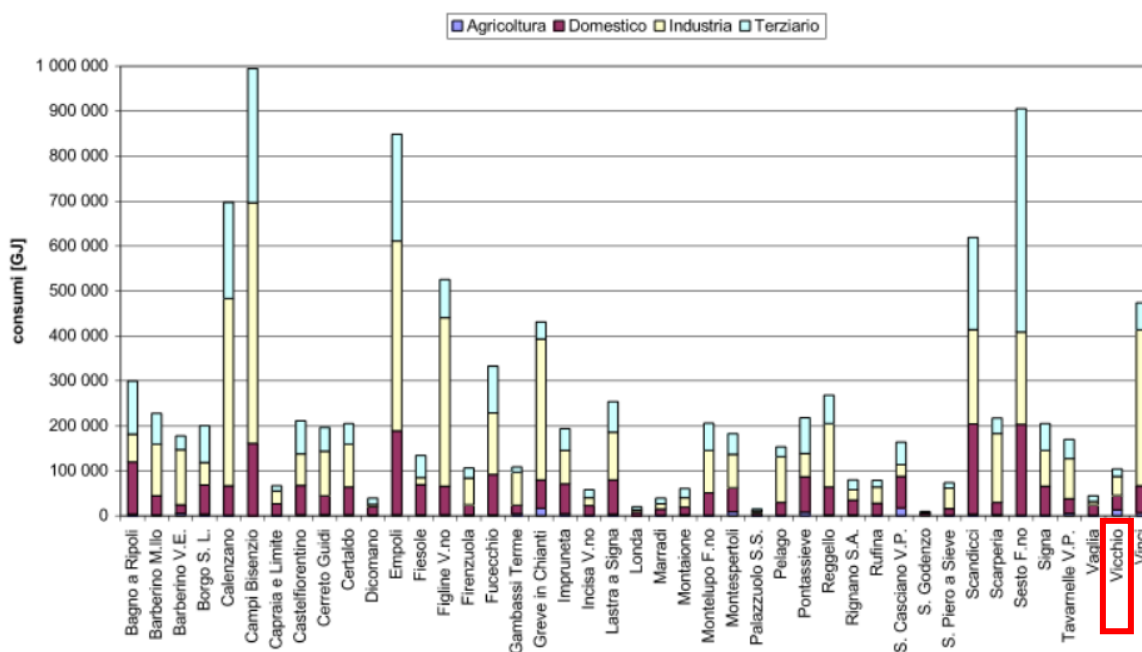
	Agricoltura	Industria	Terziario (*)	Domestico	TOTALE (*)
	GWh	GWh	GWh	GWh	GWh
Arezzo	34,80	499,50	512,30	351,30	1397,90
Firenze	39,90	1118,10	1936,60	1059,20	4153,80
Grosseto	61,30	232,80	366,50	271,90	932,50
Livorno	19,40	1493,10	572,50	378,90	2463,90
Lucca	16,90	2030,20	664,00	453,20	3164,30
Massa Carrara	3,10	362,80	240,40	203,80	810,10
Pisa	21,70	780,30	788,20	443,30	2033,50
Pistoia	22,30	350,50	452,90	314,40	1140,10
Prato	3,20	497,90	442,40	262,20	1205,70
Siena	62,10	353,60	505,90	294,60	1216,20
Toscana	284,70	7718,80	6481,70	4032,80	18518,00
	(*) al netto dei consumi FS per trazione pari a GWh 454.54				

Per quanto riguarda i consumi del comune di Vicchio, la figura che segue mostra i consumi pro-capite, riferiti alla popolazione e divisi per comuni, così come tratto dal PEAP della provincia di Firenze. Confrontato con gli altri comuni della provincia, Vicchio si colloca nella fascia più bassa per quanto riguarda i consumi elettrici riferiti all'anno 2006 (consumo inferiore a 250.000 GJ). Dati più aggiornati non sono disponibili.

**CONSUMI ELETTRICI PER COMUNE (GJ) – anno 2006-PEAP all.C4**



CONSUMI ELETTRICI PRO-CAPITE PER COMUNE (GJ) – anno 2006- PEAP all.C4



RIPARTIZIONE DEI CONSUMI ELETTRICI PER COMUNE CON L'ESCLUSIONE DI FIRENZE (GJ) – anno 2006- PEAP all.C4

Dalle tabelle sopra riportate si evince che nel comune di Vicchio il consumo pro-capite è valutabile in circa 3600 kWh, e che la ripartizione dei consumi vede, nell'ordine, Industria, Domestico, Terziario e Agricoltura.

Consumo di gas naturale, gasolio, benzina, GPL

(Fonte: PEAP provincia di Firenze, all.C4)

I dati di consumo di gas naturale, gasolio, benzina e GPL, tratti dal Piano Energetico Ambientale della provincia di Firenze per il comune di Vicchio sono quelli di seguito riportati, e i più recenti risalgono al 2005.

Consumi di gas naturale, espressi in Sm³:

COMUNE DI VICCHIO					
	2001	2002	2003	2004	2005
Reti di distribuzione	6.699.751	7.107.216	7.716.168	7.727.213	8.713.242

Consumi di gasolio, espressi in litri, per tipo di combustibile:

COMUNE DI VICCHIO					
	2001	2002	2003	2004	2005
Gasolio agevolato per serre	5.952	198.196	249.700	200.062	211.827
Gasolio agricolo	38.687	4.060.258	4.218.249	4.114.739	3.981.124
Gasolio autotrazione	3.973.280	3.470.918	3.405.669	3.950.983	4.445.963
Gasolio riscaldamento	2.346.336	2.573.031	2.508.253	2.487.632	2.551.445
Olio combustibile	1.034	6.947	-	-	-
Petrolio lampante	15.340	11.740	8.880	6.040	3.740

Consumi annui di benzina per uso agricolo, espresso in litri:

COMUNE DI VICCHIO					
	2001	2002	2003	2004	2005
Benzina agricola	-	5.333	85.183	84.548	78.781

Consumo annuo di GPL, espresso in m³:

COMUNE DI VICCHIO					
	2001	2002	2003	2004	2005
GPL	1.006.302	1.127.950	1.030.070	964.942	1.091.196

Fabbisogni termici nel settore civile

(Fonte: PEAP provincia di Firenze, all.C4)

La metodologia impiegata parte dal concetto del fabbisogno energetico per il riscaldamento incluso il rendimento dell'impianto. Il PEAP, utilizzando le stime ottenute sul campione statistico di edifici dell'area urbana di Firenze per 4 classi di età di costruzione, stima il fabbisogno per il riscaldamento moltiplicandolo per i Gradi Giorno di ciascun comune e per il valore del volume totale delle abitazioni per classi di età e destinazione residenziale.

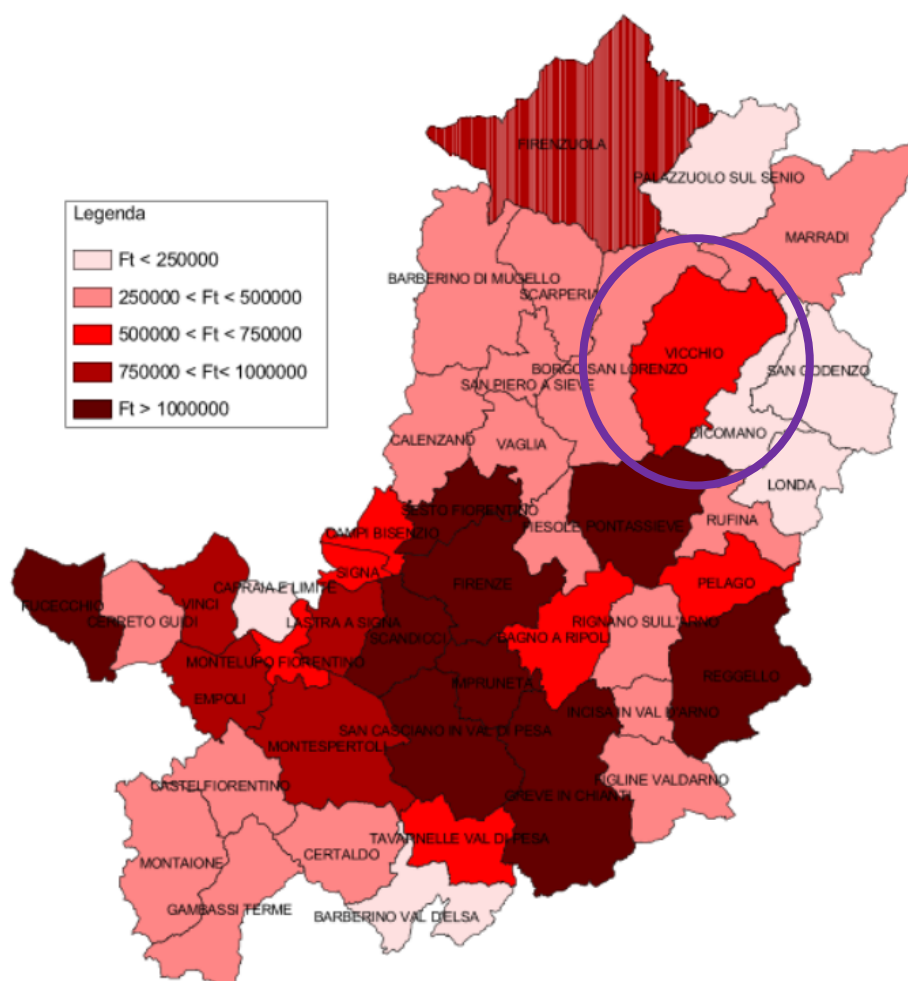
FABBISOGNI NEL SETTORE CIVILE NEL COMUNE DI VICCHIO, SUDDIVISI PER CLASSE DI ETA' E TIPOLOGIA DI IMPIEGO. VALORI ESPRESSI IN Gj				
		Fabbisogni		
Datazione edifici	Numero abitazioni	Riscaldamento	A.C.S.	Condizionamento
Prima del 1946	2127	396046	429	396476
Dal 1946 al 1960	269	43924	64	43988
Dal 1960 al 1981	989	132713	244	132957
Dopo il 1981	267	19455	66	19520
TOTALI	3652	592138	803	592941

Questa lettura permette di valutare il patrimonio immobiliare residenziale sia per i consumi secondo la tipologia di impiego (Riscaldamento, Acqua Calda Sanitaria e Condizionamento) che per età degli edifici. Nello schema sottostante le tipologie di impiego sono aggregate per dare la misura di quale sia lo stato di efficienza energetica del patrimonio residenziale esistente, e per indicare quali siano gli edifici sui quali è necessario intervenire per diminuire i consumi di energia termica.

FABBISOGNI TOTALI E PER ABITAZIONE NEL SETTORE CIVILE NEL COMUNE DI VICCHIO, SUDDIVISI PER CLASSE DI ETA'. VALORI ESPRESSI IN Gj			
Datazione edifici	Numero abitazioni	Fabbisogno totale	Fabbisogno per abitazione
Prima del 1946	2127	792951	372,80
Dal 1946 al 1960	269	87976	327,05
Dal 1960 al 1981	989	265914	268,87
Dopo il 1981	267	39041	146,22

Pur scontando un errore ampio della stima, risulta evidente il notevole apporto ai consumi dovuti alla classe di età "prima del 1946", sia per la numerosità degli edifici esistenti che per la qualità costruttiva che li caratterizza. Considerati i cicli di manutenzione necessari in relazione alla vetustà del patrimonio, è opportuno che si intervenga anche solo in occasioni di manutenzione straordinaria per aumentarne l'efficienza energetica.

Di seguito una comparazione del fabbisogno termico delle abitazioni fatto per Comuni, in cui si vede come Vicchio sia in una situazione media rispetto all'intervallo esaminato.



FABBISOGNO TERMICO ABITAZIONI PER COMUNE (GJ) – anno 2006

Sistema paesaggio

(Fonti: PIT-Piano di indirizzo territoriale con valenza paesaggistica-scheda ambito di paesaggio 07- Mugello; precedente Piano Strutturale-Statuto del territorio-Relazione generale; Mugello Valley Archaeological Project).

Per descrivere il sistema paesaggio offrono i migliori spunti sia il PIT, che descrive Vicchio all'interno del suo ambito, che la relazione al precedente Piano Strutturale.

*“Un esteso bacino, con una stretta striscia pianeggiante lungo la Sieve, una vasta area centrale di colline, un’ampia zona montuosa strutturano l’ambito del Mugello. Le interrelazioni tra fattori di natura geomorfologica e organizzazione antropica assumono qui particolare rilievo, poiché le diversità geologiche dei due versanti e i caratteri del reticolo idrografico hanno fortemente condizionato le localizzazioni, le tipologie insediative e gli assetti del paesaggio agricolo-forestale. La direttrice principale di sviluppo dell’area è costituita dal fondovalle della Sieve, diffusamente urbanizzato e caratterizzato dalla presenza di rilevanti connessioni infrastrutturali con la rete nazionale. Agli incroci fra la viabilità a pettine, che connette i versanti e la statale che corre lungo la Sieve, sono situati i maggiori centri urbani dell’ambito: S. Piero a Sieve, Borgo S. Lorenzo e **Vicchio**. Barberino del Mugello è invece localizzato sulla sinistra del torrente Stura. Il fondovalle è percorso longitudinalmente dalla linea ferroviaria Borgo S. Lorenzo-Pontassieve (inaugurata nel 1915). Altra importante arteria è la “ferrovia Faentina”, recentemente ripristinata e rimodernata, che entrò in funzione da Firenze a Borgo S. Lorenzo nel 1890 e fino a Faenza nel 1893. Sul versante sinistro, le relazioni si basano sul sistema idrografico che collega le zone montane e forestate con il fiume Sieve e sulla viabilità a pettine. Sul versante destro, le relazioni trasversali (cioè in direzione nord-sud) sono date dal sistema idrografico, mentre la viabilità è disposta nella parte occidentale del bacino e limitata essenzialmente alla Bolognese e alla Faentina”.*



mugello

Profilo dell'ambito

1

p. 3

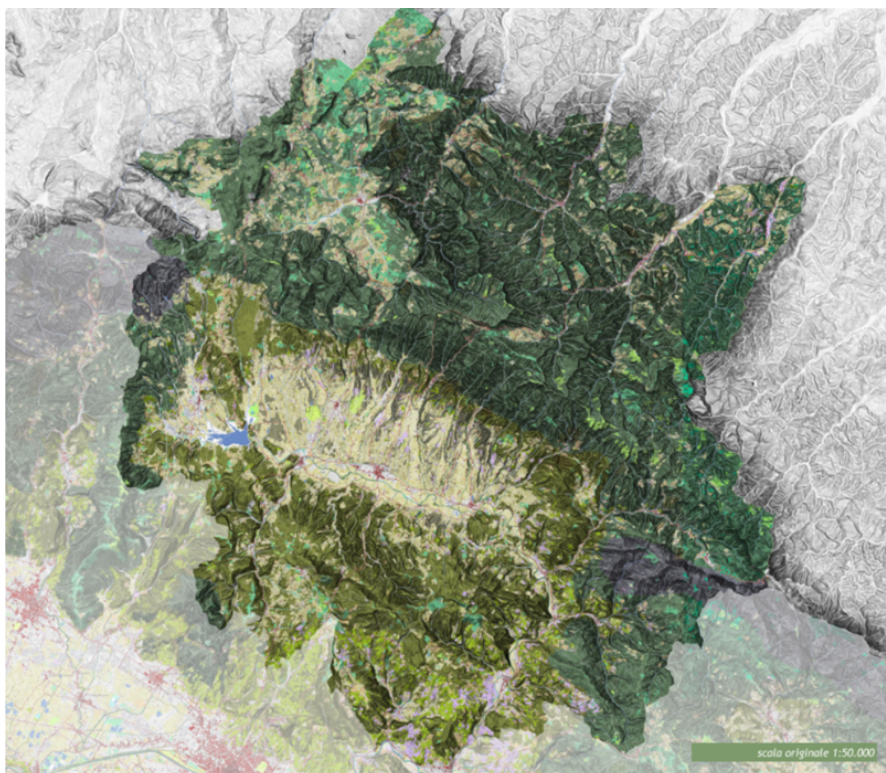
Patrimonio culturale, architettonico e archeologico

“Vicchio si estende lungo un asse nord - sud ortogonale all’alveo della Sieve ed è completamente racchiuso in una parte del suo bacino idrografico.

A nord è presente una parte montuosa appenninica, con una dorsale a circa 1000 metri che collega l’area del futuro Parco del Giogo di Scarperia e della Colla di Casaglia con il Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi. A Sud è presente la montagna subappenninica, caratterizzata da forme arrotondate e compatte e stretti solchi vallivi che si dipartono dalle pendici del Monte Giovi. La montagna appenninica a nord si distingue per la presenza di vegetazione boschiva, contraddistinta da ampie zone a castagneto da frutto, oggetto di apposita tutela e valorizzazione. L’assenza di zone urbanizzate, l’abbandono dei pochi edifici esistenti e l’impervia morfologia dei luoghi, hanno consentito la sopravvivenza e la riproduzione di particolari specie di flora e fauna di alto valore naturalistico e scientifico. Nella zona collinare immediatamente a valle è presente una sequenza di colline e valli alluvionali, che danno vita ad un paesaggio di grande varietà arricchito da numerosi edifici di valore, chiese e case coloniche poste in posizione isolata e dominante. In questa area l’agricoltura, con i suoi coltivi, ha da sempre un ruolo fondamentale, nella caratterizzazione e conservazione del paesaggio, che ha mantenuto quasi inalterati nel tempo i caratteri rurali. La zona collinare sud, sul lato opposto della Sieve, presenta una larga diffusione di fustaie e di cedui intramezzati da coltivazioni di grano. In questa area sono presenti edifici di alto valore storico - culturale, nonché la zona archeologica di Montesassi che, per la quantità e qualità dei reperti rinvenuti nelle campagne di scavo, si sta proponendo come una delle più importanti testimonianze della Civiltà degli Etruschi nella regione. Infine, nell’estremo lembo sud del territorio comunale, si trova la zona montuosa di Monte Giovi. Si tratta di un’area prevalentemente boscata, di grande valore paesistico, scarsamente antropizzata, al pari della fascia appenninica. Tale zona è stata infatti indicata, nel PTCP, come area protetta e Parco Provinciale della Resistenza per le memorie storiche legate al periodo partigiano, recependo in ciò varie proposte di tutela e di utilizzo formulate in precedenza. Nel complesso dunque il territorio del Comune di Vicchio presenta ampi caratteri di naturalità, con possibilità vocazione ad un razionale sfruttamento della risorsa natura, soprattutto nelle zone scarsamente urbanizzate. Esso si distingue per il suo valore paesistico globale, solo minimamente alterato nel tempo.

L’insieme di questi elementi costituisce un’importante eredità ed una grande risorsa per il Comune, da salvaguardare ed utilizzare razionalmente.”.

(dal Piano Strutturale, Statuto del territorio, Relazione Generale – Le grandi scelte territoriali”.



Alla fine del XIII secolo, la Repubblica Fiorentina manifesta il suo interesse per il Mugello e la nuova organizzazione socioeconomica propria di Firenze che liberava la gente del luogo dai vincoli di carattere feudali. Nacquero nuovi paesi dette "Terre Nuove", collegati alla città da stretti vincoli amministrativi ed economici. L'origine di Vicchio risale al 1295 quando fu costruito il ponte di Montesassi (l'odierno Ponte a Vicchio) e le popolazioni di San Giusto a Montesassi attraversarono la Sieve per edificare un primo nucleo urbano chiamato Vico, dal quale è derivato il nome Vicchio, che venne fortificato nel 1308.

Nel 1324 con la costruzione delle mura che richiudevano un'area molto più ampia dell'antico Vico, il borgo entra definitivamente a far parte del contado fiorentino. Da questo momento la popolazione aumenta con l'ingresso delle genti di Ampinana, delle rocche di Belfonte e Gattaia, riscattate dai fiorentini.

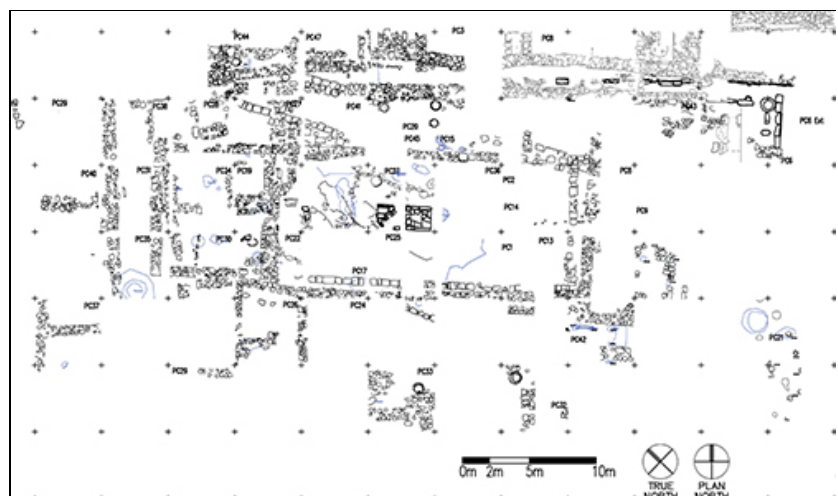
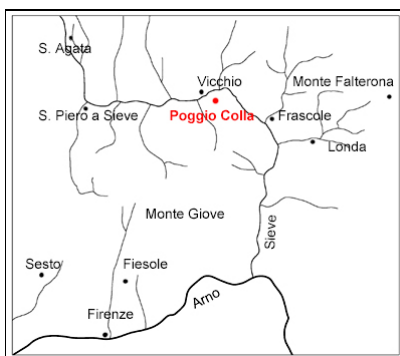
Vicchio diviene sede di una Podesteria, ha una "lega", uno statuto ispirato ai principi di libertà, scritto in volgare da Coluccio Salutati ed inizia un periodo di concreto sviluppo. Lo Statuto di costituzione della Podesteria del Castello di Vicchio del 1413, ha uno stemma con un pino, tre pigne e due stelle, che rappresentano l'attuale stemma comunale.

Vicchio è stato la patria di due grandi pittori: Giotto e Beato Angelico. Anche Giovanni da Fiesole, al secolo Guido di Pietro detto il Beato Angelico o Fra' Angelico, nacque a Vicchio, nel 1395. Nel 2000 il Comune di Vicchio gli ha dedicato il Museo di Arte Sacra e Religiosità Popolare, nato per valorizzare la "bellezza" individuale degli oggetti esposti, raccolti nelle vecchie Pievi di campagna per sottrarli a furti e distruzioni. La raccolta comprende una piccola sezione archeologica con materiali di scavo relativi al Mugello e una sezione medievale e moderna che raccoglie qualche dipinto, sculture e oggetti liturgici provenienti da vecchie chiese della zona.

Per la parte archeologica, l'insediamento etrusco di Poggio Colla, dopo le prime notizie del secolo scorso, è stato oggetto di scavi dal 1968 al 1972 da parte della Soprintendenza Archeologica per la Toscana e dal 1995 viene scavato e studiato da un'équipe di Università Americane.

Sono venuti alla luce resti riferibili ad almeno due fasi: una arcaica con architettura monumentale, probabilmente un edificio sacro, e una ellenistica cui si possono riferire le mura di cinta, ambienti adibiti a magazzino ed altri locali appartenenti ad un complesso ancora non identificato; dopo la distruzione di questo complesso, Poggio Colla fu completamente abbandonato.

I materiali rinvenuti, soprattutto ceramiche, molto frammentari, ci mostrano, specie nel periodo più antico, un grande varietà di decorazioni e di forme, indice della ricchezza e dell'importanza che il luogo doveva avere. Il bucchero la tipica ceramica etrusca, è presente in grande quantità con un'ampia tipologia che in molti casi trova precisi riscontri nei rinvenimenti avvenuti nella zona attorno a Firenze (Comeana, Artimino, Quinto Fiorentino), oltre che negli insediamenti mugellani. Numerosi i frammenti di ceramica di importazione, anche dalla Grecia. In tutta la vasta zona attorno a Poggio Colla si rinvengono tracce, anche notevoli, della presenza etrusca. Attualmente il materiale rinvenuto è in fase di restauro e di studio, in attesa di essere esposto nel Museo Comunale.



Scavi di Poggio Colla

Patrimonio ambientale, biodiversità, flora e fauna

Lo studio del sistema floro-vegetazionale e faunistico ha evidenziato la grande ricchezza della qualità naturale di alcune aree del territorio rurale, non ancora adeguatamente valorizzate. Dalla relazione sull'Analisi faunistica e botanica del comune di Vicchio è emersa la necessità di salvaguardare l'intera area del crinale appenninico, per la presenza di importanti emergenze floro-vegetazionali considerate a rischio per l'attività venatoria che tutt'ora vi si pratica.

Le rapide trasformazioni in atto nei territori montani, dovute anche all'abbandono delle attività agro-silvo-pastorali, se non adeguatamente gestite, rischiano di modificare drasticamente l'equilibrio di questi ambienti che sono per loro natura caratterizzati da un'elevata fragilità. Alcune formazioni erbacee sono state classificate a livello europeo come habitat prioritari per il loro interesse vegetazionale e floristico e tale riconoscimento accresce la necessità di razionali politiche di gestione del territorio ai fini della loro conservazione e del loro eventuale incremento.



Quadro di riferimento programmatico

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è uno strumento volto ad evidenziare la congruità delle scelte di uno specifico Piano rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale, agli obiettivi generali che il Piano stesso intende perseguire, alla normativa esistente e agli strumenti di pianificazione di ordine superiore. La VAS individua inoltre, nelle alternative assunte nell'elaborazione del piano, gli impatti potenziali e le misure di mitigazione e/o compensazione da inserire nel piano stesso. Introdotta dalla Comunità Europea con Direttiva 42/2001, in Italia è stata recepita con il D.Lgs del 3 aprile 2006 n. 152, ed è entrata in vigore solo il 31 luglio 2007. A livello regionale è stata resa obbligatoria dalla L.R. 10-2010, "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza", e seguenti modifiche, e dalla L.R.17-2016, "Nuove disposizioni in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA), di autorizzazione integrata ambientale (AIA) e di autorizzazione unica ambientale (AUA) in attuazione della l.r. 22/2015. Modifiche alla l.r. 10/2010 e alla l.r. 65/2014", nata per armonizzare le procedure di Valutazione Ambientale Strategica con le altre leggi di settore.

Obiettivi di protezione ambientale a livello comunitario e nazionale

(Fonti: http://www.europarl.europa.eu/atyourservice/it/displayFtu.html?ftuld=FTU_5.4.1.html, Sito del parlamento Europeo; Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio;)

“La politica dell'Unione in materia di ambiente risale al Consiglio europeo tenutosi a Parigi nel 1972, in occasione del quale i capi di Stato e di governo europei (sulla scia della prima conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente) hanno dichiarato la necessità di una politica comunitaria in materia di ambiente che sostenga l'espansione economica e hanno chiesto un programma d'azione. L'Atto unico europeo del 1987 ha introdotto un nuovo titolo «Ambiente», che ha fornito la prima base giuridica per una politica ambientale comune finalizzata a salvaguardare la qualità dell'ambiente, proteggere la salute umana e garantire un uso razionale delle risorse naturali. Le successive revisioni dei trattati hanno rafforzato l'impegno dell'Europa a favore della tutela ambientale e il ruolo del Parlamento europeo nello sviluppo di una politica in materia. Il trattato di Maastricht (1993) ha fatto dell'ambiente un settore ufficiale della politica dell'UE, introducendo la procedura di co-decisione e stabilendo come regola generale il voto a maggioranza qualificata in seno al Consiglio. Il trattato di Amsterdam (1999) ha stabilito l'obbligo di integrare la tutela ambientale in tutte le politiche settoriali dell'Unione al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile. Quello di «combattere i cambiamenti climatici» è divenuto un obiettivo specifico con il trattato di Lisbona (2009), così come il perseguimento dello sviluppo sostenibile nelle relazioni con i paesi terzi. Una nuova personalità giuridica ha consentito all'UE di concludere accordi internazionali.

Principi generali

La politica dell'Unione in materia di ambiente si fonda sui principi della precauzione, dell'azione preventiva e della correzione alla fonte dei danni causati dall'inquinamento, nonché sul principio «chi inquina paga».

Il principio della precauzione è uno strumento di gestione dei rischi cui è possibile fare ricorso in caso di incertezza scientifica in merito a un rischio presunto per la salute umana o per l'ambiente derivante da una determinata azione o politica. Ad esempio, per evitare danni alla salute umana o all'ambiente qualora sussistano dubbi in merito all'effetto potenzialmente pericoloso di un prodotto, può essere impartita l'istruzione di bloccare la distribuzione di tale prodotto o ritirarlo dal mercato se in seguito a una valutazione scientifica obiettiva permane l'incertezza. Tali misure devono essere non discriminatorie e proporzionate e vanno riviste non appena si rendano disponibili maggiori informazioni scientifiche.

Il principio «chi inquina paga» è attuato dalla direttiva sulla responsabilità ambientale, che è finalizzata a prevenire o altrimenti riparare il danno ambientale alle specie e agli habitat naturali protetti, all'acqua e al suolo. Gli operatori che esercitano talune attività professionali quali il trasporto di sostanze pericolose, o attività che comportano lo scarico in acqua, sono tenuti ad adottare misure preventive in caso di minaccia

imminente per l'ambiente. Qualora il danno si sia già verificato, essi sono obbligati ad adottare le misure adeguate per porvi rimedio e a sostenerne i costi. Il campo di applicazione della direttiva è stato ampliato tre volte per includere rispettivamente la gestione dei rifiuti di estrazione, l'esercizio dei siti di stoccaggio geologico e la sicurezza delle operazioni offshore nel settore degli idrocarburi.

Inoltre, l'integrazione delle istanze ambientali in altri settori della politica dell'UE rappresenta oggi un concetto importante nell'ambito delle politiche europee (ora sancito dall'articolo 11 TFUE), sin da quando è emersa per la prima volta da un'iniziativa del Consiglio europeo tenutosi a Cardiff nel 1998 (il «processo di Cardiff»). Negli ultimi anni l'integrazione delle politiche ambientali ha compiuto, ad esempio, progressi significativi nel campo della politica energetica, come evidenziano lo sviluppo parallelo del pacchetto UE in materia di clima e di energia o la tabella di marcia verso un'economia competitiva a basse emissioni di carbonio nel 2050, che cerca le modalità economicamente più convenienti per creare un'economia europea più rispettosa del clima e con minori consumi energetici. Tale documento indica come i settori responsabili delle emissioni dell'UE (produzione di energia, industria, trasporti, edifici e costruzioni, nonché agricoltura) potranno contribuire alla transizione verso un'economia a basso tenore di carbonio nei prossimi decenni.

Quadro di riferimento

A. I programmi di azione per l'ambiente

Dal 1973 la Commissione emana programmi di azione per l'ambiente (PAA) pluriennali che definiscono le proposte legislative e gli obiettivi futuri per la politica ambientale dell'Unione; le misure concrete sono poi adottate separatamente. Il 6° PAA, che ha definito la politica ambientale per il decennio 2002-2012, si è concentrato su quattro priorità: cambiamenti climatici; biodiversità; ambiente e salute; risorse naturali e rifiuti. Le misure relative a tali priorità sono state descritte in dettaglio in sette «strategie tematiche», incentrate su temi ambientali trasversali piuttosto che su specifici agenti inquinanti o attività economiche. Nel 2013 il Consiglio e il Parlamento hanno adottato il 7° PAA per il periodo fino al 2020, dal titolo «Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta». Esso è basato su varie recenti iniziative strategiche (la tabella di marcia verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse, la strategia per la biodiversità fino al 2020 e la tabella di marcia verso un'economia competitiva a basse emissioni di carbonio nel 2050) e fissa nove obiettivi prioritari, tra cui la protezione della natura, una maggiore resilienza ecologica, una crescita sostenibile, efficiente sotto il profilo delle risorse e a basse emissioni di carbonio nonché la lotta contro le minacce alla salute legate all'ambiente. Il programma sottolinea altresì la necessità di una migliore attuazione del diritto ambientale dell'Unione, di un settore scientifico all'avanguardia, di investimenti e dell'integrazione degli aspetti ambientali nelle altre politiche.

B. Strategie orizzontali

La strategia di Lisbona è stata formulata nel 2000 con l'obiettivo di fare dell'Unione «l'economia basata sulla conoscenza più dinamica e più competitiva al mondo». È stata incentrata essenzialmente sulla promozione della crescita e dell'occupazione attraverso l'accrescimento della competitività dell'UE. Solo un anno dopo a Göteborg la strategia è stata integrata dalla dimensione ambientale, portando così alla strategia dell'Unione europea per lo sviluppo sostenibile (SSS) (rinnovata nel 2006 per combinare la dimensione interna e quella internazionale dello sviluppo sostenibile). La più recente strategia di crescita dell'UE, la strategia Europa 2020, fissa tra l'altro l'obiettivo chiave relativo a clima ed energia, che è quello di dar vita a una «crescita intelligente, sostenibile e inclusiva». Nell'ambito di tale strategia, l'iniziativa faro «per un'Europa efficiente sotto il profilo delle risorse» indica la via da seguire per garantire una crescita sostenibile e suggerisce il passaggio a un'economia efficiente nell'utilizzo delle risorse e a basse emissioni di carbonio.

C. Valutazione dell'impatto ambientale e partecipazione del pubblico

Alcuni progetti individuali (privati o pubblici) che si presume avranno effetti significativi sull'ambiente, ad esempio la costruzione di un'autostrada o di un aeroporto, sono sottoposti a una «valutazione dell'impatto ambientale» (VIA). Allo stesso modo una serie di piani e programmi pubblici (riguardanti, ad esempio, la destinazione dei suoli, i trasporti, l'energia, i rifiuti o l'agricoltura) sono sottoposti a un processo simile denominato «valutazione ambientale strategica» (VAS). In questo contesto, le considerazioni di natura ambientale sono già integrate in fase di pianificazione e le possibili conseguenze sono prese in considerazione prima che un progetto sia approvato o autorizzato, in modo da garantire un elevato livello di protezione ambientale. In entrambi i casi la consultazione del pubblico costituisce un aspetto essenziale. Ciò è da ricondurre alla **convenzione di Aarhus**, che l'Unione europea ha firmato nel 1998 sotto l'egida della

Commissione economica per l'Europa delle Nazioni Unite (UNECE) e ha successivamente ratificato. In essa è stabilito che la «partecipazione del pubblico ai processi decisionali» è uno dei tre diritti garantiti al pubblico in campo ambientale. Gli altri due diritti sono il diritto all'accesso alle informazioni ambientali detenute dalle autorità pubbliche (ad esempio sullo stato dell'ambiente o della salute umana, se da esso influenzata) e il diritto all'accesso alla giustizia, qualora gli altri due diritti siano stati violati.

D. Cooperazione internazionale in materia ambientale

L'Unione europea svolge un ruolo essenziale anche nei negoziati internazionali in materia di ambiente. Ad esempio, in occasione della 10ª conferenza delle parti della convenzione sulla diversità biologica, che si è svolta a Nagoya (Giappone) nel 2010, l'UE ha fornito un enorme contributo alla conclusione di un accordo su una strategia globale per arrestare la perdita di biodiversità nei prossimi dieci anni. L'Unione ha altresì partecipato alla decisione di elaborare obiettivi globali di sviluppo sostenibile per tutti i paesi, che sono stati definiti nel corso della conferenza «Rio+20» sullo sviluppo sostenibile tenutasi nel 2012. Inoltre, l'UE ha tradizionalmente definito gli standard durante i negoziati internazionali in materia di clima nell'ambito della convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC), ad esempio assumendo impegni unilaterali per la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra. Oltre ai negoziati globali, l'UE intrattiene accordi di partenariato e strategie di cooperazione con diversi paesi e regioni, ad esempio nel quadro della politica europea di vicinato (paesi orientali e del Mediterraneo), come strumenti per affrontare le questioni emergenti alle frontiere esterne dell'Unione, comprese le questioni ambientali quali la qualità dell'acqua, la gestione dei rifiuti, l'inquinamento dell'aria o la desertificazione.

E. Attuazione, applicazione e monitoraggio

Il diritto ambientale dell'Unione viene sviluppato sin dagli anni '70. Alcune centinaia di direttive, regolamenti e decisioni in materia sono oggi in vigore. L'efficacia della politica ambientale dell'Unione europea dipende tuttavia in larga misura dalla sua attuazione a livello nazionale, regionale e locale. Il deficit in termini di attuazione e applicazione resta comunque una questione importante. Inoltre, è fondamentale anche il monitoraggio, sia dello stato dell'ambiente sia del livello di attuazione del diritto ambientale dell'UE.

Per contrastare le enormi disparità tra gli Stati membri per quel che riguarda il livello di attuazione, nel 2001 il Parlamento europeo e il Consiglio hanno adottato la raccomandazione 2001/331/CE che stabilisce i criteri minimi (non vincolanti) per le **ispezioni ambientali**. Una revisione del quadro giuridico è prevista per il 2014. Al fine di migliorare l'applicazione del diritto ambientale dell'UE, la direttiva 2008/99/CE sulla tutela penale dell'ambiente impone agli Stati membri di prevedere **sanzioni penali** efficaci, proporzionate e dissuasive per i crimini ambientali più gravi. Tali crimini comprendono, ad esempio, l'immissione o lo scarico illeciti di sostanze nell'aria, nell'acqua o nel suolo, il commercio illegale di specie selvatiche, il commercio illegale di sostanze che riducono lo strato d'ozono e la spedizione o lo scarico illegali di rifiuti. Infine, la rete dell'Unione europea per l'attuazione e il controllo del rispetto del diritto dell'ambiente (IMPEL) è una rete internazionale composta dalle autorità ambientali degli Stati membri dell'UE, dei paesi in via di adesione e dei paesi candidati, nonché della Norvegia, creata per stimolare l'effettiva applicazione mediante la fornitura di una piattaforma che serve ai responsabili politici, agli ispettori ambientali e alle autorità di contrasto per scambiare idee e migliori prassi.

Nel 1990 è stata istituita a Copenaghen l'Agenzia europea dell'ambiente (AEA), al fine di sostenere lo sviluppo, l'attuazione e la valutazione della politica ambientale e di informare il pubblico su tale argomento. L'Agenzia dell'UE (aperta anche ai paesi terzi) è responsabile della fornitura di informazioni valide e indipendenti sullo stato dell'ambiente e sulle prospettive che si delineano per esso. Pertanto raccoglie, gestisce e analizza i dati e coordina la Rete europea d'informazione e di osservazione in materia ambientale (EIONET). Per assistere i responsabili politici nell'adozione di decisioni informate e nell'elaborazione di normative e politiche ambientali, l'UE gestisce inoltre il programma europeo di monitoraggio della terra (Copernicus), che si occupa, tra le altre questioni, del territorio, dei mari, dell'atmosfera e dei cambiamenti climatici. Per quanto concerne gli agenti inquinanti rilasciati nell'aria, nell'acqua e nel terreno nonché i trasferimenti fuori sito di rifiuti e di sostanze inquinanti contenute in acque reflue, il Registro europeo delle emissioni e dei trasferimenti di sostanze inquinanti (E-PRTR) fornisce dati ambientali essenziali provenienti da oltre 30 000 impianti industriali situati nell'Unione come pure in Islanda, Liechtenstein, Norvegia, Serbia e Svizzera. Il registro attua il protocollo UNECE sui registri delle emissioni e dei trasferimenti di sostanze inquinanti alla convenzione di Aarhus, firmato dall'allora Comunità europea nel maggio 2003”.

Di concerto con gli obiettivi europei, la **Strategia nazionale** fissa alcuni obiettivi di grande scala ed alcune macroazioni che devono trovare continuità nel sistema delle Regioni e degli enti locali alla luce del principio di sussidiarietà. Deve al contempo garantire la continuità con l'azione della Comunità europea, in particolare con i Piani di Azione ambientale. Deve inoltre garantire tutta la strumentazione necessaria per la concertazione, la partecipazione e l'assunzione di responsabilità a livello nazionale. Per queste ragioni la Strategia d'Azione Ambientale introduce dapprima le linee guida che la indirizzano, articolate in nove punti che trattano altrettante modalità prioritarie di attuazione della strategia stessa. L'azione ambientale si definisce in quattro grandi aree tematiche prioritarie, le medesime indicate dal VI Piano comunitario:

- **Cambiamenti climatici e protezione della fascia dell'ozono.**
- **Protezione e valorizzazione sostenibile della Natura e della Biodiversità.**
- **Qualità dell'Ambiente e qualità della vita negli ambienti urbani e nel territorio.**
- **Gestione sostenibile delle risorse naturali, in particolare delle acque, modelli di produzione e consumo e cicli dei rifiuti.**

Pianificazione sovraordinata: piani urbanistici e di settore

Il processo di sviluppo urbano e territoriale ha manifestato, nel tempo, aspetti critici e problematici. A fianco di risultati importanti si sono evidenziati infatti anche aspetti critici significativi:

a) il primo è relativo alla qualità dell'ambiente in termini sia di tutela delle risorse naturali sia della sicurezza e salute dei cittadini; è maturata una diffusa richiesta di una qualità urbana ed ecologico-ambientale insieme ad una insufficiente integrazione e coordinamento tra le leggi di settore su questi temi e la pianificazione (si pensi all'inquinamento acustico ed elettromagnetico, ai piani bacino, alla tutela delle acque e alla gestione integrata del ciclo idrico, allo smaltimento dei rifiuti e dei reflui, al tema della prevenzione dei rischi industriali e della bonifica dei siti inquinati, ecc.).

b) un secondo aspetto di criticità è relativo alla perdita di efficienza e adeguatezza dell'assetto del sistema infrastrutturale, sia della mobilità sia del sistema di reti infrastrutturali; fattori ritenuti strategici per dare impulso alla capacità di innovare e garantire la qualità e lo sviluppo economico e sociale;

c) un terzo aspetto critico deriva dalla constatazione della crescita del sistema insediativo-territoriale in forma eccessivamente diffusa (sprawl) che ha comportato l'aumento dei costi di gestione dei servizi a rete, l'impossibilità di razionalizzare i trasporti ed i servizi alla persona, l'aumento della mobilità individuale sul territorio e la congestione stradale (ed il conseguente inquinamento acustico e atmosferico). Da queste considerazioni è derivata la convinzione che nel definire le trasformazioni del territorio e la disciplina di uso dei suoli fosse necessario garantire dei livelli di sostenibilità ambientale e territoriale delle scelte di pianificazione, efficacia ed adeguatezza dei sistemi infrastrutturali a rete e della mobilità.

Tuttavia riconoscendo che il maturare di tali criticità derivava anche dalla insufficienza della dimensione locale della pianificazione rispetto a sistemi ambientali e territoriali di scala prevalentemente sovracomunale e di area vasta, si è valutato di non disgiungere l'applicazione del principio di sostenibilità da quello di sussidiarietà nella pianificazione.

In sintesi:

1. l'applicazione del principio di sostenibilità alla pianificazione non si limita a valutare i sistemi ambientali, ma viene esteso ai sistemi insediativi ed infrastrutturali del territorio;
2. l'efficacia della applicazione del principio di sostenibilità alla pianificazione non può essere disgiunta dalla definizione del tipo di rapporto tra livelli di pianificazione e tra piani generali e settoriali, e questo rapporto non può essere gerarchico, ma basato sul riconoscimento di campi di competenze secondo il principio di sussidiarietà.

Le scelte di pianificazione urbanistica compiute a livello locale possono produrre impatti (positivi o negativi) sui sistemi territoriali ambientali, insediativi ed infrastrutturali di rango ed estensione sovracomunale. Si tratta, di norma, di effetti sulla funzionalità, vulnerabilità e potenzialità di uso degli stessi sistemi; tali che, se negativi, ne riducono qualità, efficienza ed adeguatezza. Ne deriva che i principi di autonomia locale e di sussidiarietà, nel campo della pianificazione, vanno temperati con la consapevolezza che vi sono sistemi ambientali, economici e sociali, insediativi ed infrastrutturali che devono essere governati al livello della loro reale estensione e rilevanza territoriale, spesso anche di rango sovracomunale.

La legge regionale conferma l'attuale sistema di pianificazione articolato su tre livelli amministrativi:

1. Il livello regionale tramite il Piano di Indirizzo Territoriale regionale (PIT)

- Definisce, con riferimento alle politiche nazionali ed europee, gli obiettivi strategici per lo sviluppo sociale ed economico e l'organizzazione spaziale del sistema territoriale regionale;
- Indica indirizzi, obiettivi e soglie generali di sostenibilità ambientale e territoriale e per la salvaguardia delle risorse naturali ed antropiche;
- Articola tali azioni verso la pianificazione regionale di settore, per la pianificazione generale provinciale
- Specifica i valori paesaggistici, ambientali e culturali del territorio regionale.

2. Il livello provinciale attraverso il Piano territoriale di coordinamento provinciale (PTCP)

- Articola sul territorio la programmazione regionale adeguandola alle specificità locali ed alla consistenza, vulnerabilità e potenzialità delle risorse naturali ed antropiche presenti;
- Definisce le condizioni e i limiti di sostenibilità delle previsioni urbanistiche comunali; costituisce lo scenario di riferimento condiviso dai comuni per il loro sviluppo sostenibile ed il patto cui le comunità locali fanno riferimento per definire: il proprio ruolo socio economico ed il rango nel sistema insediativo provinciale, garantirsi che le soglie, i limiti e le condizioni di sostenibilità siano eguali e costanti a parità di condizioni ambientali e territoriali.
- Detta indirizzi alla pianificazione comunale per gli aspetti di interesse sovracomunale e che attengono ad interessi ed effetti che non possono essere pianificati solo a scala locale; stabilisce in proposito criteri per la localizzazione e il dimensionamento di strutture e servizi di interesse provinciale e sovracomunale. Si configura pertanto come lo strumento di pianificazione territoriale che ha come campo di competenza le scelte con una dimensione ed un impatto sui sistemi ambientale e territoriali di scala sovracomunale; tale configurazione nasce in un quadro di concertazione con la regione ed i comuni e di intesa con gli enti territoriali.
- Costituisce quadro di riferimento per la perequazione territoriale: interpretando il territorio come una rete di opportunità locali basata sulla differente distribuzione, valore e consistenza, potenzialità e criticità delle risorse naturali ed antropiche e sulla solidarietà fra parti di uno stesso sistema in competizione verso l'esterno.

3. Il livello di pianificazione comunale che attraverso il Piano Strutturale e il Piano Operativo:

- Definisce la disciplina d'uso e le trasformazioni del suolo;
- Sceglie le linee di assetto e sviluppo del proprio territorio;
- Individua gli interventi di tutela, valorizzazione e trasformazione del proprio territorio.
- Il tutto in coerenza con la griglia delle condizioni e dei limiti di sostenibilità ambientale e territoriale fissata dalla rete delle comunità locali attraverso il PTCP ed in conformità agli strumenti di pianificazione sovraordinati.

Valutazione strategica

Scopi e obiettivi del Piano Operativo e del Nuovo Piano Strutturale

Già nel 2013, a seguito della scadenza dell'efficacia delle previsioni del proprio RU (l'approvazione del RU vigente risale infatti al 6 aprile del 2007), il Comune di Vicchio aveva provveduto ad avviare il procedimento di aggiornamento e revisione del proprio strumento urbanistico. L'Avvio del Procedimento era stato approvato dalla Giunta Comunale con Delibera n. 30 del 23 maggio 2013, dal titolo: "Variante generale al Regolamento Urbanistico – revisione quinquennale – e Varianti parziali al Piano Strutturale: a) - avvio del procedimento; b) - documento preliminare di VAS".

Il lavoro di revisione ed aggiornamento per la variante generale al RU, avrebbe infatti senz'altro comportato anche alcune varianti puntuali al PS (approvato il 29 aprile 2005), principalmente per due ragioni:

- I. adeguarlo ai regolamenti di attuazione della LR 1/2005 che non erano ancora entrati in vigore quando il PS fu approvato;
- II. per spogiarlo delle parti "conformative" e per eliminare i molti aspetti impropriamente regolamentari che contiene.

I nuovi obiettivi e le nuove strategie generali del PS

1. Sostenibilità ambientale come elemento strategico per la competizione territoriale e per la vivibilità locale limitando il pendolarismo e all'immissione di risorse esogene
2. Costruire un rapporto più equilibrato tra le straordinarie risorse territoriali e le attività economiche mediante la costruzione di molteplici politiche e le azioni di molti attori, tutte comunque finalizzate a produrre effetti di integrazione sul territorio, sia riguardo alla coesione sociale, sia alla chiusura di cicli ambientali.
3. Far leva sulle vocazioni agricole, turistiche, di industria leggera, di terziario avanzato per promuovere lo sviluppo locale.
4. Promuovere il turismo di qualità rafforzando l'integrazione tra i servizi (ospitalità, supporto logistico, accessibilità fisica, trasporti, informazioni, ecc.), la fruibilità delle risorse ambientali e culturali del Mugello, l'Appennino e i centri minori collinari, ma anche favorire la qualità della vita della comunità locale, degli abitanti
5. Mantenere la struttura policentrica della rete insediativa.
6. Assumere il miglioramento dell'ambiente come criterio informatore di tutto il progetto territoriale, da conseguirsi attraverso un insieme di azioni sulle risorse ambientali fondamentali (suolo, acqua, aria) al fine di consentirne il processo naturale di rigenerazione.
7. Rafforzare la rete ecologica tramite il consolidamento e potenziamento degli ecosistemi fluviali minori.
8. Contenere i consumi energetici negli edifici e promuovere la produzione di energia da fonti rinnovabili.

Il nuovo Piano Operativo ha il compito di attuare gli obiettivi e gli indirizzi generali del PS tramite la definizione di azioni operative e puntuali e ha come incarico più specifico quello di disciplinare l'attività urbanistica ed edilizia per l'intero territorio comunale.

Gli obiettivi che il Piano Operativo persegue derivano dal riconoscimento di una congiuntura economica nella quale è scarsa la domanda di nuova edificazione, per cui è ritenuta adeguata un'attuazione limitata delle previsioni insediative programmate dal Piano Strutturale per incentivare piuttosto la riqualificazione e il riuso del patrimonio urbano ed edilizio esistente. Un obiettivo particolarmente importante per la conformazione del territorio di Vicchio e per contrastare le dinamiche di abbandono in atto è quello di salvaguardare e incentivare il presidio territoriale nelle aree rurali. L'insieme di queste questioni sono così sintetizzate:

- A. proporre forme di tutela e valorizzazione del paesaggio e dell'edilizia storica, anche per fini delle nuove prospettive di sviluppo turistico del Mugello e per la presenza di notevoli risorse naturali e culturali;

- B. rafforzare e il mantenere della rete ecologica attraverso misure di salvaguardia, consolidamento e potenziamento degli ecosistemi fluviali minori e specifiche dotazioni ambientali;
- C. avviare forme di valorizzazione delle attività esistenti o favorire l'insediamento di quelle nuove, potenziando l'attrattività del sistema, potenziando il turismo e con esso il legame con le risorse e le tradizioni locali con azioni regolative specifiche;
- D. favorire il riuso e la riorganizzazione delle strutture esistenti nel settore dell'artigianato e dei servizi privati anche mediante ampliamenti funzionali;
- E. privilegiare il recupero, limitando gli interventi, limitando la nuova espansione alla ricucitura tra i quartieri ed alla definizione di una maggiore compiutezza degli stessi;
- F. definire le modalità per il risparmio energetico e tecniche di edilizia sostenibile da applicarsi agli edifici esistenti ed a quelli di nuova costruzione;
- G. promuovere la creazione di una nuova immagine territoriale, fondata nella messa in valore della dimensione ambientale porta a declinarla anche negli aspetti edilizi;
- H. potenziare l'attrattività di sistema del territorio di Vernio e in particolare la creazione di nuove opportunità economiche e occupazionali, attraverso la promozione della valorizzazione dei prodotti locali e della fruizione del paesaggio e del turismo.

Analisi della coerenza interna: nuovo PS e PO

Come delineato nel capitolo precedente il nuovo PS conferma gli obiettivi i principi statuari, le misure di tutela e l'assetto strategico del progetto originario. La coerenza tra i due strumenti è quindi verificata data la sostanziale coincidenza degli obiettivi. La verifica di coerenza tra PS e PO confronta gli obiettivi del PO con quelli del PS, utilizzando un sistema tabellare che permette il confronto diretto ed esprime un giudizio qualitativo di coerenza (vedi legenda sottostante). Il termine "indifferente" indica che il piano, nei cui confronti si valuta la coerenza, non contiene obiettivi corrispondenti o comparabili a quelli indicati dalla proposta PO. Per parzialmente coerente si intende invece quella che in parte o indirettamente è coerente agli obiettivi del piano.

Di seguito le valutazioni della coerenza:

	coerente		non coerente
	parzialmente coerente		indifferente

PO	PS								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A									
B									
C									
D									
E									
F									
G									
H									

Alla verifica di coerenza il PS e il PO risultano coerenti.

Analisi della coerenza interna: rapporto tra obiettivi e azioni del PO

La verifica di coerenza interna evidenzia se vi sia congruenza e consequenzialità tra gli obiettivi fissati dal piano e le azioni individuate per conseguirli.

Partendo dalla definizione del quadro degli obiettivi del PO è condotta un'analisi mirata a verificare se sussiste una complessiva coerenza nel processo di pianificazione, cioè se agli obiettivi generali e specifici fissati corrispondono azioni specifiche del piano. Tale verifica è stata anche oggetto di confronto nel processo partecipato dove le azioni più significative sono state verificate rispetto agli obiettivi generali. Le azioni del Piano Operativo riguardano da un lato la specifica disciplina degli interventi riguardanti il patrimonio edilizio esistente sia in area urbana che rurale, dall'altra individua e norma le aree di trasformazione.

Per quanto riguarda il patrimonio edilizio esistente, è stato effettuato un censimento puntuale degli edifici con indicazione specifica degli interventi ammissibili, perseguendo la conservazione del valore testimoniale delle strutture edilizie e dei rispettivi ambiti di riferimento. Una flessibilità nella destinazione d'uso è consentita soprattutto all'interno dei borghi urbani, per favorirne l'attrattività, dove insieme alla residenza sono possibili altri usi come quello turistico-ricettivo, commerciale di vicinato e direzionale.

Per la gestione del territorio rurale sono dettagliate le indicazioni sugli interventi ammissibili, specificandoli in base alle attività agricole presenti e allo stesso momento garantendo una flessibilità per l'attività aziendale. Sono specificatamente normati i manufatti edilizi possibili anche all'esterno dei PAPMAA così come le opere prive di rilevanza urbanistica e edilizia che afferiscono soprattutto all'ambito rurale. I contesti periurbani di particolare pregio sono tutelati, mentre si riordinano quelli presenti afferenti all'agricoltura per il tempo libero. Le aree di trasformazione ricadono tutte all'interno dei confini dell'abitato urbano, ad eccezione dell'albergo di Villa Campestri, struttura esistente per la quale è previsto un ampliamento.

Il Piano si articola secondo la seguente struttura:

PARTE I – Disposizioni generali

Titolo I – Caratteri del Piano Operativo

Titolo II – Usi del territorio

Titolo III – Interventi sul patrimonio edilizio esistente

PARTE II – Limiti d'uso delle risorse

Titolo IV – Vincoli, tutele e fasce di rispetto

Titolo V – Fattibilità geologica, idraulica e sismica

PARTE III – La gestione degli insediamenti esistenti

Titolo VI – Il territorio urbanizzato

Titolo VII – Qualità degli insediamenti

Titolo VIII – Il territorio rurale

CAPO I – TUTELA DEL TERRITORIO RURALE

CAPO II – LA PRODUZIONE AGRICOLA

CAPO III – EDIFICI NEL TERRITORIO RURALE

PARTE IV – La trasformazione degli assetti insediativi

Titolo IX – Dimensionamento

Il dimensionamento del Piano Operativo, stabilito sulla base del quadro previsionale strategico quinquennale è articolato con riferimento alle due UTOE individuate dal Piano Strutturale e a loro volta suddivise in territorio urbanizzato e territorio rurale.

Gli interventi nelle aree di trasformazione previste dal PO possono essere realizzate tramite Piano Attuativo (PA) oppure a Intervento Convenzionato (IC). L'attuazione degli interventi è comunque condizionata alla disponibilità del certificato del gestore dei servizi in merito all'adeguatezza del sistema di approvvigionamento idrico, di smaltimento delle acque reflue, del sistema di gestione e smaltimento dei rifiuti solidi e della adduzione di gas.

Il Piano Operativo mette in gioco soltanto una parte delle potenzialità definite dal Piano Strutturale, come indicato dagli indirizzi programmatici dell'Amministrazione. Va osservato inoltre che il saldo totale dell'andamento demografico nel Comune è tendenzialmente stabile nell'ultimo decennio intorno a 8.100

residenti e in una prospettiva di modesta crescita si muove anche il piano.

1) U.T.O.E. del Fondovalle e delle pendici collinari

Dimensionamento territorio rurale				
Funzione principale	SE mq max. da PS	SE PO mq Nuova Ed.	SE PO mq Da Riuso	SE mq Saldo residuo
Residenziale	5.000	300	-	4.700
industriale-artigianale	1.000	-	-	1.000
Direzionale e servizi priv.	1.000	-	-	1.000
media superficie	-	-	-	-
Turistico-ricettiva	2.000	-	-	2.000

Dimensionamento territorio urbanizzato				
Funzione principale	SE mq max. da PS	SE PO mq Nuova Ed.	SE PO mq Da Riuso	SE mq Saldo residuo
residenziale	12.000	5.913	-	6.087
Industriale-artigianale	5.000	-	1.000	4.000
direzionale e servizi priv.	1.000	-	800	200
media superficie	1.500	-	-	1.500
turistico-ricettive	2.000	1.172	-	828

2) U.T.O.E. dei Versanti montani

Dimensionamento territorio rurale				
Funzione principale	SE mq max. da PS	SE PO mq Nuova Ed.	SE PO mq Da Riuso	SE mq Saldo residuo
Residenziale	5.000	-	-	5.000
industriale-artigianale	1.000	-	-	1.000
Direzionale e servizi priv.	1.000	-	-	1.000
media superficie	-	-	-	-
Turistico-ricettiva	2.000	1.000	-	1.000

Dimensionamento territorio urbanizzato				
Funzione principale	SE mq max. da PS	SE PO mq Nuova Ed.	SE PO mq Da Riuso	SE mq Saldo residuo
residenziale	2.000	400	540	1.060
Industriale-artigianale	-	-	-	-
direzionale e servizi priv.	1.000	-	-	1.000
media superficie	-	-	-	-
turistico-ricettive	1.000	-	-	1.000

Analisi della coerenza esterna: rapporto di coerenza del nuovo PS e del PO con gli strumenti sovraordinati

1. Il Piano di indirizzo Territoriale (PIT) è stato approvato il 24 luglio 2007 e la sua integrazione paesaggistica è stata approvata il 27 marzo 2015.

Trattandosi di uno strumento completamente nuovo rispetto ai precedenti, si ritiene opportuno illustrarne qui sinteticamente i contenuti in particolare per quanto attiene all'Ambito al quale appartiene il territorio di Vicchio.

Come enunciato all'art. 2 il PIT-PPR comprende in particolare:

- a) la ricognizione del territorio regionale, mediante l'analisi delle sue caratteristiche paesaggistiche impresse dalla natura, dalla storia e dalle loro interrelazioni;
- b) la ricognizione degli immobili e delle aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'articolo 136 del Codice, loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché determinazione delle specifiche prescrizioni d'uso ai sensi dell'art. 138, comma 1, del Codice;
- c) la ricognizione delle aree tutelate per legge, di cui all'articolo 142, comma 1, del Codice, la loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché determinazione di prescrizioni d'uso intese ad assicurare la conservazione dei caratteri distintivi di dette aree e, compatibilmente con essi, la valorizzazione;
- d) l'individuazione e delimitazione dei diversi ambiti di paesaggio, per ciascuno dei quali il Piano detta specifiche normative d'uso ed attribuisce adeguati obiettivi di qualità;
- e) l'analisi delle dinamiche di trasformazione del territorio ai fini dell'individuazione dei fattori di rischio e degli elementi di vulnerabilità del paesaggio, nonché la comparazione con gli altri atti di programmazione, di pianificazione e di difesa del suolo;
- f) la individuazione delle misure necessarie per il corretto inserimento, nel contesto paesaggistico, degli interventi di trasformazione del territorio, al fine di realizzare uno sviluppo sostenibile delle aree interessate.

La disciplina del PIT-PPR è formata dalle disposizioni riguardanti lo Statuto del territorio e dalle disposizioni riguardanti la Strategia dello sviluppo territoriale.

La disciplina relativa allo Statuto del territorio è articolata in:

- a) disciplina relativa alle invarianti strutturali: (riconoscimento dei caratteri di ciascuna Invariante, obiettivi di qualità per ogni morfotipo);
- b) disciplina a livello di ambito contenuta nelle "Schede degli ambiti di paesaggio" (obiettivi di qualità con valore di indirizzo e direttive);
- c) disciplina dei beni paesaggistici (obiettivi e direttive, specifiche prescrizioni d'uso per immobili e aree di notevole interesse pubblico di cui all'articolo 136 del Codice e per le aree tutelate per legge ai sensi dell'articolo 142 del Codice);
- d) disciplina degli ulteriori contesti;
- e) disciplina del sistema idrografico;
- f) disposizioni relative alla conformazione e all'adeguamento degli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica al PIT con specifica considerazione dei valori paesaggistici.

Le invarianti strutturali definiscono le regole generative, di manutenzione e di trasformazione che assicurano la permanenza del patrimonio territoriale.

L'Ambito di paesaggio al quale appartiene Vicchio è il n° 7 Mugello, che si contraddistingue per un mosaico articolato di paesaggi generato dalla compresenza di ambienti di pianura, collina, e montani. Per ogni invariante sono riconosciute le seguenti caratteristiche, criticità e priorità:

- l'Invariante I "I caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici": si segnalano in parte criticità individuabili sia in processi naturali dell'evoluzione del territorio, sia in fattori antropici di alterazione della qualità del paesaggio: risorse idriche limitate, rischio idraulico in pianura, frane ed erosione in alcune aree collinari e un vasto patrimonio forestale.

- Invariante II “I caratteri ecosistemici del paesaggio” viene evidenziata in particolare come prioritaria la conservazione dei paesaggi agro-pastorali tradizionali, con particolare riferimento al vasto sistema di nodi degli agroecosistemi presente nei versanti collinari e montani dell’Appennino, ostacolando gli opposti processi di abbandono delle attività agricole e pascolive tradizionali o di loro intensificazione.

- Per l’Invariante III “Il carattere policentrico dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali” obiettivo fondamentale è evitare l’ulteriore consumo di suolo lungo il fondovalle, ristabilendo un equilibrio fra il capoluogo ed i centri minori, contrastare i fenomeni di spopolamento delle aree più interne e la contrazione delle economie ad esse connesse; si tratta quindi anche di contrastare il conseguente degrado delle strutture insediative storiche dei centri collinari e di salvaguardare e valorizzare le emergenze storico-architettoniche e culturali diffuse; è in tal senso funzionale a riequilibrare il sistema insediativo ed infrastrutturale migliorando ed intensificando le relazioni tra la parte lungo la Sieve il restante territorio.

- Per l’Invariante IV “I caratteri morfotipologici dei paesaggi rurali, è individuato come prioritario:

- per il paesaggio collinare a prevalenza di tessuti a campi chiusi, seminativi estensivi e prati-pascolo, arginare i processi di rinaturalizzazione, ove presenti, e riattivare economie agrosilvopastorali nonché preservare l’assetto morfologico percettivo con l’alternanza tra apertura e chiusura visiva, evitando la consistente introduzione di colture legnose a maglia ampia che ne altererebbero gli aspetti identitari;

- per il territorio collinare caratterizzato dalla prevalenza di colture legnose preservare la leggibilità della relazione tra sistema insediativo storico e paesaggio agrario, l’integrità morfologica degli insediamenti storici, la fascia di oliveti o di altre colture d’impronta tradizionale poste nel loro intorno paesistico e lungo la viabilità di crinale;

- per i tessuti agricoli del fondovalle, preservare la struttura della maglia agraria storica e mantenere in efficienza il sistema di regimazione e scolo delle acque.

Inoltre, di fondamentale importanza è considerata la tutela della continuità della rete di infrastrutturazione paesaggistica ed ecologica, da perseguire attraverso la conservazione di siepi, filari e altri elementi di corredo esistenti, e incentivarne la ricostituzione nei punti che presentano cesure.

È necessario sottolineare che si è scelto di effettuare una selezione delle indicazioni delle invariati selezionando quelle relative alle caratteristiche dei paesaggi del territorio di Vicchio. Lo stesso è stato fatto per quanto riguarda gli obiettivi di qualità articolati nella scheda che sono stati assunti come elementi guida per valutare la coerenza.

Obiettivo 1

Riqualificare i sistemi insediativi di pianura e fondovalle e riattivare le relazioni fra le aree montano-collinari e la valle della Sieve

1.1 - riqualificare il sistema insediativo di fondovalle contenendo i carichi insediativi entro i limiti del territorio urbanizzato, definirne e qualificarne i margini evitando lottizzazioni isolate e processi di saldatura nell’Alta Pianura e nel Fondovalle;

1.2 - salvaguardare i varchi inedificati e le direttrici di connettività ecologiche esistenti, indirizzando le nuove previsioni d’intervento ad occupare aree urbanisticamente utilizzate e/o compromesse;

1.3 - evitare ulteriori processi di espansione degli insediamenti a carattere produttivo lungo le fasce di pertinenza fluviale, promuovendo contestualmente il recupero dei contenitori produttivi esistenti in disuso;

1.4 assicurare che eventuali nuove espansioni e nuovi carichi insediativi siano coerenti per tipi edilizi, materiali, colori ed altezze, e opportunamente inseriti nel contesto paesaggistico senza alterarne la qualità morfologica e percettiva;

1.5 - riqualificare e valorizzare la riviera fluviale della Sieve e i paesaggi fluviali ad esso connessi contenendo le espansioni edilizie e mantenendo inalterati i varchi ambientali lungo la fascia fluviale (con particolare riferimento alle “aree critiche per la funzionalità della rete” come indicate nella carta della rete ecologica.

Obiettivo 2

Tutelare i rilievi dell’Appennino Tosco-Romagnolo di monte Giovi e della Calvana per i loro valori idrogeologici, naturalistici, storico-culturali e scenici, salvaguardare i centri minori montani, il loro rapporto con il territorio e contenere i processi legati all’abbandono.

Direttive correlate

2.1 tutelare l'integrità morfologica dei centri, nuclei, aggregati storici e del loro intorno paesistico, nonché delle visuali panoramiche che riguardano tali insediamenti, evitando nuove lottizzazioni ai margini dei centri e dei nuclei collinari di sommità, di crinale e di mezzacosta;

2.2 - rivitalizzare e riqualificare in chiave multifunzionale (abitativa, produttiva, di servizio e ospitalità) gli insediamenti altocollinari, montani e gli alpeggi, anche abbandonati e semiabbandonati, contenendo le nuove urbanizzazioni all'interno dei margini dei centri e dei nuclei collinari, evitando lottizzazioni isolate

2.3 - Arginare i processi di abbandono delle attività agrosilvopastorali favorendo il mantenimento e lo sviluppo di un'agricoltura innovativa che coniughi competitività economica con ambiente e paesaggio, e perseguendo, ove possibile, la permanenza della maglia agraria d'impianto storico e della sua funzionalità ecologica nei paesaggi collinari e montani dei campi chiusi

2.4 - Negli interventi di rimodellamento, soggetti ad autorizzazione idrogeologica ed incidenti sull'assetto idrogeomorfologico, garantire, nel caso di modifiche sostanziali della maglia agraria, che le soluzioni funzionali individuate siano coerenti (per forma e dimensione) con il contesto paesaggistico prevedendo altresì adeguate dotazioni ecologiche in grado di migliorarne i livelli di permeabilità;

2.5 - negli interventi di nuova edificazione assicurare la coerenza con il contesto paesaggistico per forma dimensione e localizzazione;

2.6 - mantenere la permeabilità ecologica delle aree agricole della Val di Sieve e delle colline di Pontassieve anche al fine di tutelare i nuclei forestali isolati, e mantenere/riqualificare le direttrici di connettività ecologica;

2.7 - conservare e tutelare gli elevati valori naturalistici espressi dagli habitat prativi e pascolivi dei versanti montani e collinari, delle aree agricole di elevato valore naturalistico HN VF, delle emergenze geologiche e geomorfologiche con particolare riferimento all'orrido di Diaterna, le cascate del Lamone, della Valle dell'Inferno, dell'Ontaneta e dell'Acqua cheta, le marmitte dei giganti e il vulcanello di Fango nei pressi di Peglio;

Infine è importante evidenziare che nel territorio comunale le aree tutelate per legge di cui al comma 1 dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004 corrispondono a fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal R.D. 11 dicembre 1933, n. 1775 e relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 m. ciascuna, territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco e sottoposti a vincolo di rimboschimento e zone di interesse archeologico. Queste ultime comprendono zone tutelate di cui all'art. 11.3 lett. a), b) e c) dell'Allegato 13 e beni archeologici tutelati ai sensi della parte II del D.Lgs. 42/2004 con valenza paesaggistica coincidenti con le zone tutelate di cui sopra (Poggio di Colla, Cinta muraria e resti di un centro di abitato etrusco). Nel territorio di Vicchio è ricompresa località Vespignano l'area di interesse pubblico denominata "Località Vespignano ed adiacenze site nel comune di Vicchio", codice regionale 9048103.

Di seguito le valutazioni della coerenza del PS e del PO con il PIT:

	coerente		non coerente
	parzialmente coerente		indifferente

UTOE del fondovalle e delle pendici collinari

PS	PIT											
OBIETTIVI	Obiettivo 1					Obiettivo 2						
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7
riqualificazione ambientale e paesaggistica e il mantenimento e recupero della funzionalità delle connessioni ecologiche, in particolare rafforzare la funzione di corridoio ecologico svolta dalla Sieve e dai suoi affluenti, connessione tra il sistema ambientale dell'Appennino e i sistemi di valle, riconoscendo anche alle fasce di pertinenza e tutela fluviale il ruolo di ambiti vitali propri del corso d'acqua all'interno dei quali devono essere garantite, in modo unitario, la qualità idraulica, la qualità naturalistica e la qualità paesaggistica												
mantenimento e il recupero della stabilità idrogeologica del territorio, anche individuando gli interventi corretti di regimazione superficiale delle acque promuovendo le coltivazioni di qualità nelle zone collinari e montane												
tutela dell'immagine storica del territorio e la valorizzazione delle testimonianze culturali e testimoniali e la riqualificazione delle aree di pertinenza dell'edificato sparso												
contenimento del fenomeno della dispersione insediativa ed il recupero del patrimonio edilizio esistente e del peculiare rapporto tra territorio rurale e nuclei rurali												
qualificazione, il potenziamento e la valorizzazione delle aree produttive esistenti, superando eventuali situazioni di conflitto esistenti dal punto di vista ambientale e paesaggistico												

preservazione e la valorizzazione del complesso sistema degli antichi tracciati stradali e della ferrovia, con le loro valenze ambientali e paesaggistiche, sia per rafforzare l'identità storico culturale del territorio comunale, sia al fine di favorire la qualità della vita della popolazione insediata, incentivando la rivitalizzazione dei nuclei abitati												
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

UTOE dei versanti montani

PS	PIT											
OBIETTIVI	Obiettivo 1					Obiettivo 2						
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7
tutelare la biodiversità, mantenere ed accrescere la quantità e la qualità delle risorse e degli ecosistemi naturali caratterizzanti il paesaggio dell'Appennino, che costituiscono elementi di grande interesse e di grande attrattiva per il turismo naturalistico ed escursionistico, favorendone la gestione												
salvaguardare e riqualificare paesaggisticamente le visuali e i percorsi panoramici mediante la conservazione dei rapporti visivi e dei con di visuale, per la fruibilità del panorama e con la rimozione o mitigazione dei fattori di degrado visivo												
conservare e recuperare le praterie di crinale ed i prati pascoli, adottando, dove necessario, azioni volte a limitare l'ulteriore progressione degli arbusteti e stimolando la rigenerazione dei cotici erbosi e il risanamento dei fenomeni di degrado in atto, promuovendo anche, in maniera sostenibile, le attività zootecniche tradizionali												

favorire la permanenza della popolazione insediata e quindi la custodia ed il presidio del territorio, anche valorizzando le risorse culturali e simboliche diffuse, gli edifici e i manufatti di valore												
migliorare la viabilità e agevolare il raggiungimento e l'accessibilità della frazione e dei nuclei abitati inserendo idonee aree di sosta che consentano di recuperare la vocazione originale delle vie e delle piazze dei nuclei abitati quale luogo di aggregazione e di socializzazione												
promozione e sviluppo di politiche di crinale rivolte all'integrazione interregionale e interprovinciale con lo scopo di perseguire uno sviluppo sostenibile ed ecologicamente compatibile delle comunità locali												

Analisi della coerenza esterna: obiettivi generali e azioni del PTCP della Provincia di Firenze

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) è lo strumento di pianificazione che definisce l'assetto del territorio. Approvato dalla Provincia nel 1998, ai sensi della L.R. 5/95 Norme per il governo del territorio come l'atto di programmazione con il quale la Provincia esercita, nel governo del territorio, un ruolo di coordinamento programmatico e di raccordo tra le politiche territoriali della Regione e la pianificazione urbanistica comunale. La L.R. 3 gennaio 2005 n.1 "Norme per il governo del territorio" ha profondamente innovato la normativa sul governo del territorio e con essa il quadro degli strumenti della pianificazione territoriale e la loro modalità di formazione. Ciò ha richiesto la revisione del PTCP anche al fine di consentire un rinnovato dialogo tra la pianificazione provinciale e i nuovi strumenti urbanistici comunali.

E' necessario sottolineare, come per la precedente parte PIT/PPR che si è scelto di effettuare una selezione delle indicazioni delle invariati selezionando quelle relative alle caratteristiche dei paesaggi del territorio di Vicchio. Lo stesso è stato fatto per quanto riguarda gli obiettivi di qualità articolati nella scheda che sono stati assunti come elementi guida per valutare la coerenza.

Obiettivi del PTCP:

O.1- Preservazione del paesaggio, del patrimonio culturale e dell'ambiente nella consapevolezza che il benessere individuale e sociale non può prescindere dalla tutela di tali aspetti

O.2- Miglioramento della qualità complessiva del contesto ambientale

O.3- Riduzione della pressione antropica, del consumo delle risorse territoriali ed energetiche e dei carichi inquinanti

O.4- Tutela della qualità ambientale

O.5- Realizzazione di un sistema territoriale integrato e sostenibile, finalizzato al raggiungimento di un più adeguato equilibrio tra città e territorio limitando i fenomeni di dispersione insediativa e privilegiando la riqualificazione dell'esistente

O.6- Attenuazione degli impatti acustici e atmosferici derivanti dalla mobilità

O.7- Gestione integrata e sostenibile degli assetti paesistici e del patrimonio culturale

O.8- Sostegno alla perequazione tra enti locali per:

- le aree di riconversione industriale aventi esigenze di riqualificazione ambientale
- la localizzazione di infrastrutture pubbliche di rilevante interesse ed elevato impatto ambientale
- le aree urbane rurali sia centrali sia periferiche
- le aree di pianura e di montagna

O.9- Promozione della concertazione istituzionale per realizzare politiche integrate e interdisciplinari di area vasta

O.10- Definizione di condizioni e di limiti tali da evitare che i cambiamenti derivanti da accordi territoriali (di pianificazione, di programma) possano perturbare l'equilibrio complessivo dei territori.

O.11- Definizione di politiche indirizzate alla riduzione dei rifiuti, all'incremento della raccolta differenziata

Di seguito le valutazioni della coerenza del PS e del PO con il PIT:

	coerente		non coerente
	parzialmente coerente		indifferente

UTOE del fondovalle e delle pendici collinari

PS	PIT										
OBIETTIVI	Obiettivo 1										
	O.1	O.2	O.3	O.4	O.5	O.6	O.7	O.8	O.9	O.10	O.11
riqualificazione ambientale e paesaggistica e il mantenimento e recupero della funzionalità delle connessioni ecologiche, in particolare rafforzare la funzione di corridoio ecologico svolta dalla Sieve e dai suoi affluenti, connessione tra il sistema ambientale dell'Appennino e i sistemi di valle, riconoscendo anche alle fasce di pertinenza e tutela fluviale il ruolo di ambiti vitali propri del corso d'acqua all'interno dei quali devono essere garantite, in modo unitario, la qualità idraulica, la qualità naturalistica e la qualità paesaggistica											
mantenimento e il recupero della stabilità idrogeologica del territorio, anche individuando gli interventi corretti di regimazione superficiale delle acque promuovendo le coltivazioni di qualità nelle zone collinari e montane											

tutela dell'immagine storica del territorio e la valorizzazione delle testimonianze culturali e testimoniali e la riqualificazione delle aree di pertinenza dell'edificato sparso											
contenimento del fenomeno della dispersione insediativa ed il recupero del patrimonio edilizio esistente e del peculiare rapporto tra territorio rurale e nuclei rurali											
qualificazione, il potenziamento e la valorizzazione delle aree produttive esistenti, superando eventuali situazioni di conflitto esistenti dal punto di vista ambientale e paesaggistico											
preservazione e la valorizzazione del complesso sistema degli antichi tracciati stradali e della ferrovia, con le loro valenze ambientali e paesaggistiche, sia per rafforzare l'identità storico culturale del territorio comunale, sia al fine di favorire la qualità della vita della popolazione insediata, incentivando la rivitalizzazione dei nuclei abitati											

UTOE dei versanti montani

PS	PTC										
OBIETTIVI	Obiettivo										
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	0.10	0.11
tutelare la biodiversità, mantenere ed accrescere la quantità e la qualità delle risorse e degli ecosistemi naturali caratterizzanti il paesaggio dell'Appennino, che costituiscono elementi di grande interesse e di grande attrattiva per il turismo naturalistico ed escursionistico, favorendone la gestione											

salvaguardare e riqualificare paesaggisticamente le visuali e i percorsi panoramici mediante la conservazione dei rapporti visivi e dei coni di visuale, per la fruibilità del panorama e con la rimozione o mitigazione dei fattori di degrado visivo												
conservare e recuperare le praterie di crinale ed i prati pascoli, adottando, dove necessario, azioni volte a limitare l'ulteriore progressione degli arbusteti e stimolando la rigenerazione dei cotici erbosi e il risanamento dei fenomeni di degrado in atto, promuovendo anche, in maniera sostenibile, le attività zootecniche tradizionali												
favorire la permanenza della popolazione insediata e quindi la custodia ed il presidio del territorio, anche valorizzando le risorse culturali e simboliche diffuse, gli edifici e i manufatti di valore												
migliorare la viabilità e agevolare il raggiungimento e l'accessibilità della frazione e dei nuclei abitati inserendo idonee aree di sosta che consentano di recuperare la vocazione originale delle vie e delle piazze dei nuclei abitati quale luogo di aggregazione e di socializzazione												
promozione e sviluppo di politiche di crinale rivolte all'integrazione interregionale e interprovinciale con lo scopo di perseguire uno sviluppo sostenibile ed ecologicamente compatibile delle comunità locali												

Analisi della coerenza esterna: le strategie del PTCP per il Sistema Territoriale Mugello e Romagna Toscana

Il Comune di Vicchio è compreso nel Sistema Territoriale Mugello e Romagna Toscana. Dalla monografia del PTCP sono state desunte le strategie del PTCP che risultano così articolate:

1. Sostenibilità ambientale e territoriale. Le politiche di tutela

- La protezione idrogeologica
- Il territorio aperto e le *invarianti strutturali*
- Principali misure di conservazione da adottare nelle aree protette

2. Il policentrismo insediativo.

- Linee di indirizzo per i sistemi residenziali
- Linee di indirizzo per i sistemi produttivi
- Linee di indirizzo per i sistemi infrastrutturali

Si riporta sotto l'elenco degli obiettivi e le tabelle di valutazione della coerenza con gli obiettivi del PS.

A.1 - Le politiche di riduzione del rischio e di tutela ambientale devono essere soprattutto mirate a mantenere efficiente il reticolo idrografico minore della zona montuosa; dovranno essere affrontati con particolare attenzione i problemi dell'erosione superficiale e del progressivo approfondimento dei corsi d'acqua minori proprio a causa dell'erosione concentrata che qui può derivare dalla elevata acclività del rilievo.

A.2 - Salvaguardare i caratteri naturali del territorio mugellano, con una precisa definizione delle zone destinate allo sviluppo urbano e industriale

A.3 - L'integrazione con l'area fiorentina diventa un elemento di arricchimento del tessuto socio-economico, da valorizzare nelle sue potenzialità e qualificare per i riflessi sulla struttura insediativa dell'area, sia attraverso il controllo degli impatti sociali, economici e ambientali, sia regolando i flussi migratori in modo da assicurare il mantenimento delle specifiche identità locali.

A.4 - Gestione in positivo dell'allargamento del sistema residenziale fiorentino nel Mugello (già in corso a partire dagli anni Ottanta) che riceverà nuovo impulso dai miglioramenti previsti nella rete dei trasporti, in particolare dal potenziamento della linea ferroviaria faentina.

A.5 - Allargamento a tutta l'area (comprese le zone extra-urbane) delle esternalità positive offerte dall'utilizzazione "metropolitana" della linea ferroviaria, piuttosto che a uno sfruttamento concentrato e privatizzato nei siti di maggiore accessibilità. Ciò significa che le stazioni ferroviarie dovranno essere considerate come le "porte" dell'intero sistema locale, essere relazionate ad un'offerta di servizi alla popolazione e promuovere il recupero dell'edilizia esistente nei centri e nella campagna, piuttosto che essere sfruttate puntualmente con l'edificazione di nuovi insediamenti residenziali.

A.6 - Puntare a una localizzazione selettiva di servizi e di attività produttive e a una messa in rete delle diverse realtà locali in modo da creare complementarità e sinergie fra i diversi centri. A tal fine, si rende necessario una attenta valutazione delle nuove espansioni - sia residenziali che produttive - volto a contenere la crescita urbana e gli ulteriori consumi di suolo con lo scopo di restituire ai singoli centri una dimensione qualitativa e un rapporto organico con il territorio circostante.

A.7 - Per recuperare le aree extraurbane ad una nuova dimensione abitativa occorrerà promuovere un'offerta residenziale basata sulla qualità ambientale del territorio e sul vasto patrimonio edilizio inutilizzato; ciò potrebbe sollecitare un interesse "turistico", da articolare in diverse forme, sia legate specificamente alle attività agricole, sia relazionate alla fruizione delle risorse paesaggistiche e naturali.

A.8 - le "rendite" create dagli investimenti infrastrutturali vengano distribuite per promuovere uno sviluppo diffuso territorialmente e integrato da un punto di vista settoriale

A.9 - il recupero del patrimonio edilizio rurale esistente

A.10 - la valorizzazione delle risorse faunistiche e vegetazionali

A. 11 riusare nei limiti del possibile i complessi industriali esistenti, di meglio utilizzare le aree industriali, di contenere le nuove localizzazioni produttive

evitare la proliferazione di piccole aree destinate ad insediamenti produttivi. La localizzazione di insediamenti industriali nelle frazioni (salvo casi specifici e mirati), oltre a provocare un impatto negativo sul piano della morfologia urbana, impedisce la creazione delle economie di scala necessarie per realizzare attrezzature, infrastrutture e servizi necessari per una produzione pulita.

Le attività nelle frazioni devono avere un carattere artigianale ed essere legato al recupero e alla costruzione di spazi residenziali.

UTOE del fondovalle e delle pendici collinari

PS	PTC										
OBIETTIVI	Obiettivo 1										
	A.1	A.2	A.3	A.4	A.5	A.6	A.7	A.8	A.9	A.10	A.11
riqualificazione ambientale e paesaggistica e il mantenimento e recupero della funzionalità delle connessioni ecologiche, in particolare rafforzare la funzione di corridoio ecologico svolta dalla Sieve e dai suoi affluenti, connessione tra il sistema ambientale dell'Appennino e i sistemi di valle, riconoscendo anche alle fasce di pertinenza e tutela fluviale il ruolo di ambiti vitali propri del corso d'acqua all'interno dei quali devono essere garantite, in modo unitario, la qualità idraulica, la qualità naturalistica e la qualità paesaggistica											
mantenimento e il recupero della stabilità idrogeologica del territorio, anche individuando gli interventi corretti di regimazione superficiale delle acque promuovendo le coltivazioni di qualità nelle zone collinari e montane											
tutela dell'immagine storica del territorio e la valorizzazione delle testimonianze culturali e testimoniali e la riqualificazione delle aree di pertinenza dell'edificato sparso											
contenimento del fenomeno della dispersione insediativa ed il recupero del patrimonio edilizio esistente e del peculiare rapporto tra territorio rurale e nuclei rurali											
qualificazione, il potenziamento e la valorizzazione delle aree produttive esistenti, superando eventuali situazioni di conflitto esistenti dal punto di vista ambientale e paesaggistico											

preservazione e la valorizzazione del complesso sistema degli antichi tracciati stradali e della ferrovia, con le loro valenze ambientali e paesaggistiche, sia per rafforzare l'identità storico culturale del territorio comunale, sia al fine di favorire la qualità della vita della popolazione insediata, incentivando la rivitalizzazione dei nuclei abitati											
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

UTOE dei versanti montani

PS	PTC										
OBIETTIVI	Obiettivo										
	A.1	A.2	A.3	A.4	A.5	A.6	A.7	A.8	A.9	A.10	A.11
tutelare la biodiversità, mantenere ed accrescere la quantità e la qualità delle risorse e degli ecosistemi naturali caratterizzanti il paesaggio dell'Appennino, che costituiscono elementi di grande interesse e di grande attrattiva per il turismo naturalistico ed escursionistico, favorendone la gestione											
salvaguardare e riqualificare paesaggisticamente le visuali e i percorsi panoramici mediante la conservazione dei rapporti visivi e dei coni di visuale, per la fruibilità del panorama e con la rimozione o mitigazione dei fattori di degrado visivo											
conservare e recuperare le praterie di crinale ed i prati pascoli, adottando, dove necessario, azioni volte a limitare l'ulteriore progressione degli arbusteti e stimolando la rigenerazione dei cotici erbosi e il risanamento dei fenomeni di degrado in atto, promuovendo anche, in maniera sostenibile, le attività zootecniche tradizionali											

favorire la permanenza della popolazione insediata e quindi la custodia ed il presidio del territorio, anche valorizzando le risorse culturali e simboliche diffuse, gli edifici e i manufatti di valore												
migliorare la viabilità e agevolare il raggiungimento e l'accessibilità della frazione e dei nuclei abitati inserendo idonee aree di sosta che consentano di recuperare la vocazione originale delle vie e delle piazze dei nuclei abitati quale luogo di aggregazione e di socializzazione												
promozione e sviluppo di politiche di crinale rivolte all'integrazione interregionale e interprovinciale con lo scopo di perseguire uno sviluppo sostenibile ed ecologicamente compatibile delle comunità locali												

La valutazione degli effetti attesi

- Territorio rurale e paesaggio
- Territorio urbanizzato
- La disciplina dell'esistente
- La disciplina delle trasformazioni
- Rafforzamento degli insediamenti urbani
- Mobilità
- Effetti socioeconomici e sulla salute umana

La stretta relazione tra valutazione ambientale e programmazione determina un ripensamento complessivo dei modelli di pianificazione dell'azione pubblica: l'accento viene posto, a partire da questo momento, sulla coerenza e sulla integrazione esistente tra il complesso delle politiche e degli interventi programmati dagli enti pubblici. La valutazione degli effetti attesi nasce sulla scorta dell'esperienza della valutazione ambientale, proponendosi di superarne il carattere settoriale per abbracciare una impostazione analitica più ampia ed organica. Nell'impostazione della Legge regionale, la valutazione assume lo scopo di evitare o comunque di limitare il più possibile il consumo delle risorse non riproducibili e di garantire un bilanciamento degli effetti, orientando le azioni di sviluppo.

Congiuntamente a quanto previsto per il raggiungimento degli obiettivi indicati dal piano, la valutazione garantisce il perseguimento degli stessi mantenendo e migliorando i livelli prestazionali delle risorse e definisce i criteri di ammissibilità delle trasformazioni territoriali.

La verifica ambientale delle condizioni e dei vincoli alla trasformabilità si svolge su due livelli: al PS deve essere affidato il controllo e la verifica di livello strategico-territoriale, mentre al Piano Operativo deve essere affidata la verifica finale, propria degli strumenti operativi, degli effetti e l'applicazione delle eventuali misure di mitigazione.

Le condizioni della trasformabilità e le specifiche mitigazioni ambientali introdotte dal piano andranno a prescrivere opere e azioni direttamente relazionate agli interventi.

Per quanto riguarda la VAS degli effetti territoriali, ambientali, sociali ed economici e sulla salute umana attesi dalle azioni previste, per ciascun tema trattato si sono evidenziate le ricadute attese e prevedibili, derivanti dall'attuazione dell'atto di governo del territorio

In particolare, il PO detta criteri e prescrizioni per l'uso delle risorse, coerentemente agli ultimi disposti in materia (vedi pagine seguenti).

La valutazione degli effetti attesi si pone come strumento ex ante di supporto alla programmazione nella formulazione di piani e programmi. Si propone di mettere in luce gli effetti di questi, non rispetto alle proprie linee di intervento (efficacia nel raggiungere gli obiettivi di piano/programma; ambito del monitoraggio o della valutazione ex ante settoriale), ma rispetto alle diverse politiche regionali. La valutazione degli effetti costituisce, quindi, 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 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 nell'indurre processi di crescita e benessere, evidenziando a monte eventuali trade-off tra sviluppo, tutela delle risorse, salute, integrazione sociale

La valutazione degli effetti non entra nel merito delle scelte settoriali. Non esprime, dunque, giudizi sulla validità del piano/programma rispetto a finalità proprie, oggetto della valutazione di coerenza interna allo stesso. La valutazione degli effetti attesi costituisce un supporto conoscitivo per il decisore, rivolto a renderlo consapevole delle interrelazioni multidimensionali con le altre politiche regionali. Svolta in parallelo alla formulazione del piano/programma costituirà, quindi, strumento di supporto decisionale.

Territorio rurale e paesaggio

Tra i fenomeni che erano già stati evidenziati dal PS si confermano alcuni elementi di criticità che devono essere debitamente valutati e governati.

Il PO si propone un nuovo “sistema di regole” che permetta da un lato di recuperare le situazioni di degrado, subordinando gli interventi ammissibili alla rimozione delle cause di quello e dall’altro, riconoscendo come la competitività del sistema economico sia intimamente legata alla qualità complessiva del territorio, favorendo l’integrazione delle attività produttive agricole con le politiche di tutela e valorizzazione del paesaggio, assumendo proprio il miglioramento complessivo dell’ambiente come criterio informatore di tutto il progetto territoriale, da conseguirsi attraverso un insieme di azioni sulle risorse ambientali fondamentali (suolo, acqua, aria) al fine di consentirne il processo naturale di rigenerazione.

Confrontiamo per questo, le prescrizioni del PS, relative ai sistemi territoriali di paesaggio e le risposte date dal PO.

Più in particolare il PO differenzia le attività e gli interventi ammissibili disciplinando i caratteri e la modalità di esecuzione di tutti i manufatti ammissibili in aree extraurbane. Particolare attenzione viene posta alle discipline delle aree di pertinenza degli edifici, intendendo per queste i resedi circostanti i fabbricati, con prescrizioni per il suolo, i locali interrati, le recinzioni...

Vengono stabilite regole più restrittive di quanto previsto dal RU previgente per i cambi di destinazione d’uso, non ammettendo di fatto attività diverse da quelle agricole e connesse e consentendo le possibili attività integrative a precise condizioni. Al fine di evitare il proliferare di manufatti ulteriori, per gli edifici esistenti viene prescritta la necessità di mantenere adeguati spazi per la cura e la normale conduzione dei resedi. Una attenzione particolare viene rivolta alle aree degradate o caratterizzate da situazione di disordine edilizio si definiscono anche percorsi per la fruizione.

Tra gli effetti attesi dal PO ci sono quelli del recupero dei beni del territorio rurale in modi appropriati e quello di arrestare la dispersione delle attività non agricole. Il lavoro di classificazione della schedatura e le conseguenti norme riferibili agli edifici contribuiscono a questo scopo a completare il quadro delle nuove discipline. Il RU cerca un equilibrio anche tra le esigenze produttive e la tutela del territorio e del paesaggio, attraverso la definizione di regole paesaggistiche e disciplinando gli interventi nel territorio aperto, sugli edifici e sulle pertinenze degli stessi, cerca di ridurre gli effetti negativi dell’utilizzo di caratteri e tecniche improprie in ambiente rurale.

Territorio urbanizzato

Il PO, secondo la LR 65/2014, è diviso in due parti. La prima che si occupa della “gestione degli insediamenti esistenti” ed ha valore a tempo indeterminato o comunque legato alla validità del piano stesso; la seconda, relativa alla trasformazione degli assetti insediativi, infrastrutturali ed edilizi del territorio che ha invece valenza quinquennale. Le previsioni inerenti quest’ultima parte pertanto decadono alla scadenza del quinquennio dall’approvazione del Regolamento stesso (o dalla modifica che li contempla); possono essere reiterate ma a fronte di motivazioni che dovranno essere contenute in una relazione sul monitoraggio degli effetti. Questa organizzazione, non solo procedurale del PO, comporta attente riflessioni in merito alle modalità attuative che il regolamento stesso individua.

Ciò comporta di affrontare prioritariamente almeno le seguenti questioni principali:

1. la necessità di una ripartizione programmata nel tempo del dimensionamento previsto dal Piano Strutturale, secondo fasi quinquennali;
 2. l’opportunità di congegnare meccanismi attuativi che consentano la corretta e trasparente selezione degli interventi da prevedere nei diversi e successivi quinquenni gestionali del PO;
 3. l’utilità di individuare in modo puntuale e ponderato le aree con funzioni tali da determinare la possibile richiesta di esproprio da parte del Comune allo scopo di evitare il ricorso alla reiterazione onerosa del vincolo.
- Il primo PO ha scelto così, anche per i motivi meglio definiti nella relazione illustrativa, di mediare tra le richieste di continuità e quelle di innovazione, limitando comunque gli interventi di trasformazione e privilegiando la ricucitura dei margini urbani nel capoluogo e la previsione di modeste nuove espansioni

(soprattutto legati a interventi convenzionati finalizzati alla realizzazione di opere pubbliche), nei centri minori.

La disciplina dell'esistente

Per definire la disciplina del patrimonio edilizio esistente in ambito urbano il PO ha proceduto prima con una "campagna" di analisi dei documenti del PS e del RU e poi con la verifica o l'approfondimento in loco attraverso sopralluoghi mirati, effettuati con il supporto di carta derivata dall'analisi a tavolino, per ogni centro abitato.

Dopo questa prima suddivisione si sono poi estrapolati gli insediamenti specialistici, in primo luogo gli standard (scuole, parchi pubblici, chiesa, ...), in modo da isolarli dai "tessuti" insediativi definiti. Questo è stato utile per ricostruire una sorta di mappa della "città pubblica" per capire dove e come eventualmente rafforzarla, in relazione anche alle espansioni prevedibili. Sui tessuti insediativi, come peraltro già fatto dal PS, si sono riconosciuti gli ambiti con caratteristiche "ripetitive" per le quali si può pensare ad interventi simili. Il territorio urbano è stato così articolato in 9 tessuti urbani, ovvero:

- Città antica e centri generatori, che individuano i tessuti urbani di impianto precedente al 1954, rilevati dal Volo Gai, che mantengono ancora caratteri architettonici e tipologici storici;
- Nuclei rurali, che individuano i nuclei sparsi del territorio aperto;
- Preesistenze rurali, che individuano gli edifici antecedenti al 1954, rilevati dal volo Gai, che sono stati inglobati dalle espansioni urbane successive;
- Parti in addizione, ovvero i tessuti urbani a progettazione urbanistica unitaria derivante dalle previsioni degli strumenti urbanistici precedenti e delle sue varianti a prevalente destinazione residenziale;
- Parti in aggiunta, che individuano i tessuti urbani formati da elementi compositi, per tipologia, morfologia e caratteri architettonici, esito dello sviluppo urbano successivo al 1954;
- Aree per le attività, ovvero i tessuti produttivi "recenti";

Il RU arriva così ad identificare i tipi di intervento ammessi per ciascuna parte di tessuto o edificio esistente all'interno degli ambiti urbani, e definisce un sistema di regole che consenta una riqualificazione urbanistica, ambientale ed energetica degli insediamenti. Un altro aspetto importante che è stato considerato nell'esame dei tessuti insediativi, è quello della densità, cioè se nelle diverse parti di cui è composto l'insediamento di Vicchio, esiste lo spazio per eventuali addizioni funzionali o volumetriche, nei casi in cui la tipologia degli edifici lo consenta: i tipi di intervento "**ri_se**" hanno trovato specificazione anche in base a questa valutazione.

La disciplina delle trasformazioni

Le strategie del RU possono essere riassunte in pochi elementi:

- sostenere e favorire la coesione sociale e territoriale, privilegiando gli interventi sul patrimonio edilizio esistente, identificando le aree e gli edifici dove la tutela è prioritaria, sulla base di approfondite conoscenze, e le aree e gli edifici con un grado di trasformabilità più alto, consentendone ampliamenti e ristrutturazioni.
- ridurre drasticamente gli interventi cosiddetti "di completamento" o "lottizzazione", che sono stati una delle falle più evidenti del vecchio strumento urbanistico, che ha consentito la crescita di parti di città senza che venissero nel contempo realizzati le aree verdi, i parcheggi, nonché una adeguata viabilità stradale;
- legare ad ogni interventi di espansione, regolato da piano attuativo o quantomeno da intervento diretto convenzionato, la risoluzione di una criticità o il miglioramento delle dotazioni urbane e territoriali, facendo ricorso alla perequazione urbanistica, per garantire l'equità tra i proprietari e la formazione di una adeguata dotazione di patrimonio pubblico;
- dotare il territorio comunale di nuovi servizi, per persone e attività, puntando soprattutto al riutilizzo di parti di città sottoutilizzate o mal utilizzate, per il quale prevedere nuovi spazi di riqualificazione (residenziale e terziaria), rafforzare la fruizione turistica del territorio e promuovere l'agricoltura in tutte le sue forme quale messa in valore del territorio (turismo, prodotti...) e presidio ambientale.

Il primo PO cerca così di governare una fase di effettiva transizione tra il vecchio RU e le nuove necessità di tutela e valorizzazione territoriale avanzata dal nuovo Piano Paesaggistico Regionale. Deriva da questo la scelta di prevedere del primo PO, interventi finalizzati alla definizione del margine urbano e condizionati alla cessione di consistenti opere o aree di interesse pubblico. Si dovrà quindi verificare, attraverso la fase di monitoraggio, quali possono essere gli effettivi interventi che, alle nuove condizioni, possano dimostrare una effettiva fattibilità. Va detto infatti che tutti gli interventi di trasformazione degli assetti insediativi, infrastrutturali ed edilizi del territorio, perdono efficacia nel caso in cui alla scadenza del quinquennio di validità del PO non siano stati approvati i piani attuativi o progetti esecutivi relativi.

Rafforzamento degli insediamenti urbani

Come a più riprese abbiamo evidenziato, uno degli obiettivi operativi principali è la creazione di un nuovo equilibrio tra gli insediamenti, puntando al rafforzamento dei centri del sistema urbano lungo il corso della Sieve mediante la definizione del territorio urbano, il recupero di aree già urbanizzate, e nel contempo interrompendo il dilagare delle attività e degli insediamenti nel territorio aperto.

Il PO a questo proposito:

- Stabilisce un effettivo limite tra la città e la campagna descrivendo una riga rossa, ovvero il limite del territorio urbanizzato, tra la città e la campagna;
- Attiva interventi di riqualificazione dell'esistente e di fatto vincolando all'inedificabilità per le attività non agricole, il territorio rurale.
- Promuove una particolare attenzione viene rivolta alla tutela paesaggistica degli ambiti più esposti, salvaguardando la percezione visiva dei centri collinari, individuando le addizioni urbane in continuità con le trasformazioni recenti o con le aree di minor pregio o evidenza.
- Privilegia, compatibilmente alle reti ecologiche ed agli elementi di valore ambientale presenti, il rafforzamento del margine urbano secondo il principio della compattezza e della minore occupazione di suolo.

Gli effetti attesi dovrebbero invertire la tendenza che si è sviluppata in questi anni di una progressiva dispersione insediativa sui versanti e intorno ai nuclei storici della collina e montagna (anch'essi coinvolti in un più complessivo processo di riprogettazione).

Il piano è poi accompagnato da provvedimenti e regole per il patrimonio edilizio esistente la cui efficacia dovrebbe consentire una progressiva densificazione dei centri (mediante la disposizione del tipo di intervento "ri_se"), aumentandone di conseguenza le dotazioni. La disciplina delle trasformazioni degli assetti insediativi previste dal piano è accompagnata da provvedimenti e regole per l'applicazione della cosiddetta "perequazione urbanistica" (vedi più avanti la definizione proposta) che consentirà una progressiva riqualificazione dei centri, favorendo la città pubblica, l'aumento e le dotazioni a standard.

Nel capoluogo sono stati previsti nuovi interventi al fine di creare nuove centralità urbane e riqualificare ambiti interclusi nel tessuto urbano: la realizzazione est della collina di Montelleri di una attività turistico ricettiva e di un nuovo grande ampliamento del parco di Montelleri e la realizzazione di nuovi impianti sportivi e di nuova viabilità, nella zona di via Bianca Bianchi. La parte della città consolidata anche grazie a questi nuovi interventi, si trasforma alcune sue parti, si rinnova e si dota di una nuova immagine e di nuovi servizi, riorganizzando il suo rapporto con il centro storico.

Santa Maria a Vezzano rappresenta una ulteriore centralità del comune: centro di crinale, disposto sui dolci depositi lacustri, cresciuto negli ultimi anni lungo la strada ed intorno alla Pieve, è caratterizzato da espansioni prevalentemente residenziali che gravano in larga misura su Borgo San Lorenzo e Vicchio. Il PO interviene riducendo le nuove previsioni del RU e prevedendo la realizzazione di aree a standard presso il cimitero.

Il ricco lavoro conoscitivo svolto consente l'attivazione di importanti politiche di rivitalizzazione, particolarmente necessarie al capoluogo, con coerenti regole di intervento sul patrimonio immobiliare storico orientate al recupero, per quanto possibile, dei caratteri.

Il PO per i centri minori, oltre che alla definizione delle parti del territorio urbanizzato, e l'individuazione delle funzioni urbane prevede solo modesti interventi di nuova edificazione funzionali alla realizzazione di aree a standard anche a servizio dell'esistente.

Mobilità

Il PO, per quanto riguarda la mobilità, più che previsioni irrealizzabili restituisce progetti relativi al miglioramento della sicurezza stradale, con la previsione di nuovi tratti autostradali.

La prima è quella presso il capoluogo, nell'area di via Bianca Bianchi; legata in una prima parte alla realizzazione di un Piano attuativo e nella parte successiva verso via Poggiali all'intervento della pubblica amministrazione, la strada ha l'obiettivo di spostare il traffico di attraversamento del centro.

per il miglioramento della viabilità nella zona produttiva dei Piani, si prevede, contestualmente alla previsione di due interventi convenzionati, la realizzazione di una strada che va a collegare via Enrico Mattei, con via Giuseppe di Vittorio. Ulteriori interventi sulla mobilità prevedono la realizzazione di nuova viabilità sul margine ovest di Caselle (da realizzare insieme all'intervento convenzionato).

Ulteriori interventi sono legati alla realizzazione di nuovi parcheggi presso il centro storico.

Tutti questi interventi, peraltro, dovranno tener conto delle esigenze collegate al transito delle linee di trasporto pubblico e dei servizi ferroviari: per questa ragione la stazione diviene il fulcro centrale per gli spostamenti sostenibili verso Firenze e il resto del Mugello. Altro punto da mettere in valore è senz'altro la stazione del Fornello presso Gattaia, che potrebbe, se messa al centro di interventi integrati, rappresentare la porta turistica dell'Appennino.

La riqualificazione urbanistica dei singoli ambiti potrà avvenire anche mediante un'intensificazione degli indici urbanistici, da ottenersi in linea di massima attraverso ampliamenti del patrimonio edilizio esistente. Gli oneri generati dai singoli interventi potranno essere utilizzati:

- in parte, per finanziare la riqualificazione della rete primaria, interna all'abitato;
- in parte, per finanziare la riqualificazione della rete locale, collocata entro le singole Zone a Traffico Moderato.

Nel primo caso, il meccanismo prevede la corresponsione degli oneri in forma monetaria, ed il successivo avvio di normali procedure di realizzazione di opere pubbliche. Nel secondo, è possibile immaginare che gli interventi di riqualificazione possano essere realizzati anche come opere a scomputo, definite sulla base dell'abaco progettuale allegato al regolamento urbanistico.

Effetti socioeconomici e sulla salute umana

Pur rimandando alle tabelle successive, il Po di Vicchio, sulla base di precisi indirizzi provenienti dal PS e dagli stessi amministratori, cerca di individuare un punto di equilibrio tra attività e risorse. Gli aspetti economici considerati ci sono quelli relativi ai settori produttivi che sono tipicamente considerati generatori delle maggiori pressioni ambientali, quali: il settore artigianale-industriale, il settore agricolo, il turismo. La peculiare collocazione del comune, gli elementi di sofferenza rilevati nei suddetti settori e la necessità di sviluppare le attività per lo stesso presidio del territorio suggeriscono di intraprendere una prospettiva di "trasformazione misurata" (come abbiamo già visto). La redazione della strumentazione urbanistica una volta concluso il procedimento di approvazione del PO, permetterà di potere influire positivamente sui fenomeni (prevedibili e in atto), contribuendo al rilancio dell'economia generale.

Le potenzialità del rilancio economico si fondano su concrete possibilità di intervento nel settore dello sviluppo turistico, nel settore produttivo, artigianale e industriale, nel settore commerciale, nel settore delle attività terziarie, nelle attività del tempo libero, con la dotazione di servizi e attrezzature di uso collettivo conformemente agli obiettivi iniziali delineati e all'approfondimento condotto durante le varie fasi di redazione della nuova strumentazione urbanistica. Importanti potrebbero essere gli effetti sul corpo sociale del comune, con l'introduzione di una più ricca e articolata composizione sociale e, nel complesso, un possibile rafforzamento della coesione sociale. L'attrazione di nuovi investimenti dovrebbe favorire il rilancio dell'occupazione e la qualificazione della stessa.

Il miglioramento complessivo del quadro ambientale e alcune misure previste, prefigurano positivi effetti anche sulla salute umana.

Possibili effetti significativi sull'ambiente

Individuazione dei possibili effetti indotti sulle risorse dall'attuazione dei Piani

Per ogni risorsa analizzata precedentemente, in questo capitolo vengono descritti e valutati i possibili effetti significativi indotti dai Piani.

La valutazione degli effetti è sintetizzata dalla tendenza che ciascun indicatore assume a seguito dell'attuazione delle azioni previste dal Piano (vedi colonna denominata "Effetti dei Piani" aggiunta alla tabella di analisi dello stato dell'ambiente).

Salute Umana: Aria, Mobilità, Inquinamento Acustico ed Elettromagnetico

SALUTE UMANA: ARIA , MOBILITÀ, INQUINAMENTO ACUSTICO ED ELETTROMAGNETICO							
	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA'		INDICATORI	DPSR	STATO ATTUALE	TREND	EFFETTI DEI PIANI
	Macroobiettivi	Obiettivi specifici					
ARIA	Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento atmosferico	Ridurre le emissioni dirette e indirette	Entità delle emissioni per attività	P	😊	😊	😊
		Miglioramento della qualità dell'aria	Stato di qualità dell'aria in base al D.L.155/2010	S	😊	😊	😊
			Stato di qualità dell'aria in base al biomonitoraggio con licheni	S	😊	-	-
			Popolazione esposta a livelli di inquinamento atmosferico superiori ai valori limite	S	😊	😊	😊
RUMORE	Riduzione l'esposizione della popolazione all'inquinamento acustico	Attuare le disposizioni normative	Stato di approvazione dei piani di classificazione acustica	R	😊	-	😊
		Mitigare l'inquinamento acustico	N. Interventi di risanamento acustico	R	😊	-	😊
ELETTROMAGNETISMO	Riduzione dell'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico	Riduzione della % di popolazione esposta a campi elettromagnetici	% popolazione esposta a campi elettromagnetici	S	😊	😊	😊
			n. elettrodotti	S	😊	-	😊
			N. ripetitori	S	😊	😊	😊

Obiettivi indicatori e tendenza

Motivazioni della tendenza a seguito dell'attuazione dei Piani

Pur partendo da un buono stato della qualità dell'aria, il principale fattore di impatto è individuato nelle emissioni inquinanti dovute al riscaldamento. Per limitare tale impatto i Piani indicano nel risparmio

energetico la via da perseguire, incentivando l'adozione di tecniche costruttive tendenti a raggiungere le caratteristiche di edificio passivo sia per gli interventi sul costruito, sia sulle nuove edificazioni.

In questo senso il PO individua le opere di efficientamento energetico sulle coperture come intervento di manutenzione ordinaria. Inoltre per gli interventi di demolizione e ricostruzione o di sostituzione edilizia di edifici esistenti con destinazione d'uso residenziale l'utilizzo di tecniche costruttive di edilizia sostenibile che, anche attraverso l'impiego di impianti tecnologici e dispositivi volti al risparmio energetico, consentano al nuovo edificio il raggiungimento di prestazioni energetiche globali particolarmente qualificanti, tali da raggiungere almeno una classe energetica superiore a quella obbligatoria per legge', diventa requisito per poter attuare un l'incremento della SUL fino ad un massimo del 20% di quella originaria. Per quanto riguarda l'inquinamento acustico le trasformazioni fisiche o funzionali e la nuova edificazione sono tenute a conformarsi alle indicazioni della classe acustica della zona indicate dal Piano di classificazione Acustica.

Il sostegno alla mobilità lenta con il recupero e valorizzazione dei sentieri e l'efficientamento del sistema della sosta in tutte le frazioni sono azioni volte alla riduzione sia dell'inquinamento atmosferico che acustico.

Acqua

Obiettivi indicatori e tendenza

ACQUE						
OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA'		INDICATORI	DPSR	STATO ATTUALE	TREND	EFFETTI DEI PIANI
Macroobiettivi	Obiettivi specifici					
Tutelare la qualità delle acque superficiali e sotterranee e promuovere l'uso sostenibile della risorsa idrica	Elevare il livello di qualità delle acque superficiali	Stato chimico dei corpi idrici	S	😊	😊	😊
		Stato ecologico dei corpi idrici	S	😊	😊	😊
	Elevare il livello di qualità delle acque sotterranee	Qualità delle acque sotterranee	S	😊	😊	😊
	Ridurre il livello dei prelievi delle acque per i diversi usi antropici	Consumi idrici	P	😊	😊	😊
		Bilancio Idrico	PR	😞	😊	😊
		Funzionalità degli acquedotti		😞	😊	😊
	Ridurre il livello di pressione delle sostanze inquinanti di origine antropica sulla risorsa idrica	Copertura del servizio fognario	R	😊	😊	😊
	Elevare il livello di qualità delle acque utilizzate per uso idropotabile	Qualità delle acque destinate al consumo umano	S/R	😊	😊	😊

Motivazioni della tendenza a seguito dell'attuazione dei Piani

Per preservare la qualità dell'acqua il PO, in linea con il PS, individua un insieme di disposizioni atte a conservare e salvaguardare l'ambiente fluviale, tutelarla dai reflui e a ridurre il consumo d'acqua. Il nuovo PS conferma le azioni individuate per perseguire la massima protezione delle risorse idriche esistenti. Principalmente:

- ricerca di risorse idriche aggiuntive e riutilizzo delle acque reflue soprattutto per le trasformazioni che comportino incremento di prelievi a fini produttivi ed artigianali;
- regolamentazione dell'uso dei pozzi ad uso privato (domestici, irrigui, industriali);
- separazione della rete di smaltimento delle acque bianche da quella delle acque nere, per migliorare l'efficienza degli impianti di depurazione;
- estensione della rete di fognatura e controllo dell'efficienza degli impianti di depurazione;
- protezione delle aree sensibili tramite un controllo efficace degli scarichi;
- il potenziamento di alcune reti di distribuzione, l'incremento di serbatoi di accumulo
- individuare punti scarico incontrollato dei rifiuti e provvedere alla rimozione degli scarichi
- destinare le acque che presentano livelli qualitativi più elevati al consumo umano

- controllo e manutenzione programmata della rete di distribuzione idropotabile, per limitare gli sprechi
- dotazione degli allacciamenti di contatori a norma,
- installare contatori differenziati per le attività produttive e del settore terziario
- provvedere all'interconnessione tra reti distributive
- estendere il servizio alle frazioni non servite,
- promuovere il risparmio idrico domestico e nel settore industriale, terziario ed agricolo.

Per le fasce di rispetto dei corsi d'acqua il PO dispone specifiche norme atte a conservarne le funzioni biologiche e garantire l'efficienza delle sponde: sono vietate le nuove edificazioni e impianti tecnologici, movimenti di terra, e qualsiasi manomissione o immissioni di reflui non depurati. Sono inoltre incentivate le forme di delocalizzazione di strutture esistenti nella suddetta fascia. In tali aree sono privilegiati interventi di rinaturalizzazione e dovrà essere garantita la continuità della copertura vegetale attraverso interventi di ingegneria naturalistica nelle sistemazioni di sponda.

Indicazioni specifiche sono date per le opere di regimazione delle acque, al fine di mitigarne gli effetti negativi sul deflusso naturale delle acque e sull'ambiente perfluviale.

La costruzione di nuove strutture di attraversamento dei corsi d'acqua e i rilevati delle infrastrutture viarie è soggetta a particolari indicazioni così come per tutte le opere di regimazione idraulica volte a tutelare il deflusso superficiale delle acque e la continuità ecologica del corso d'acqua.

Per la protezione degli acquiferi, nelle aree potenzialmente vulnerabili da un punto di vista idrogeologico, per alcuni interventi potenzialmente impattanti viene richiesto uno specifico studio idrogeologico volto a dimostrarne la compatibilità con la conservazione della risorsa idrica superficiale e sotterranea. Per salvaguardare le acque di pozzi e sorgenti, vengono dettate specifiche misure di tutela. La limitazione dell'impermeabilizzazione del suolo è prescritta negli interventi riferiti sia a spazi pubblici (piazze, parcheggi) che privati (aree di pertinenza, parcheggi).

Data la scarsità della risorsa idrica locale e alla dipendenza di sorgenti esterne, oltre alla presenza di un sistema di rete di approvvigionamento idrico e smaltimento dei reflui carenti, ha portato ad indicare nelle NTA del PO la necessità di richiedere il parere preventivo dell'ente gestore in merito all'adeguatezza del sistema di approvvigionamento e smaltimento dei reflui nei progetti di trasformazione. Il dimensionamento del PO per i prossimi 5 anni, prevede 212 nuovi abitanti insediabili, con una stima di impatto sulla risorsa acqua pari a 150 Litri/giorno/persona di acqua potabile e 200 per usi civili. Il PO attua solo una limitata parte delle previsioni di trasformazione (meno del 20%) che possono però in alcuni casi non trovare una rete infrastrutturale adeguata.

Per quanto riguarda le trasformazioni previste da P.O. il S.I.I. ha quantificato un fabbisogno idrico, per far fronte alle future richieste pari a circa 3.5 l/s, come portata media nell'anno, con punte stimabili in circa 4.5 l/s nei periodi di massimi consumi. Tali incrementi si inseriscono su un sistema di approvvigionamento idrico fragile la cui sostenibilità deve essere verificata puntualmente in sede attuativa. La stima del carico derivante dall'attuazione del P.O. sul sistema depurativo è stata svolta tramite il calcolo dell'incremento degli abitanti equivalenti per la componente residenziale.

Il dimensionamento del PO prevede un incremento di 212 abitanti equivalenti.

Suolo

Obiettivi indicatori e tendenza

SUOLO						
OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA'		INDICATORI	DPSR	STATO ATTUALE	TREND	EFFETTI DEI PIANI
Macroobiettivi	Obiettivi specifici					
Prevenire il rischio idrogeologico	Prevenire il rischio idrogeologico Favorire la difesa dei Suoli	Presenza di aree ad alta pericolosità geomorfologica	S	☹	☹	☹
		Classe di rischio sismico	R	☹	☹	☹
		Presenza di aree a alta pericolosità idraulica	S	☹	☹	☹
	Ridurre il prelievo delle risorse naturali	Numero cave e miniere attive	P	☺	☺	☹
		Numero cave e miniere abbandonate	P	☹	☹	☺
		Discariche e siti da bonificare	P	☹	☹	☹
		ripristino ambientale di aree di cave e miniere	R	☺	☺	☹
		Interventi di valorizzazione edifici industriali dismessi e di aree di cave e miniere	R	☹	☹	☹
	Attuare gli interventi di tutela del suolo previsti dal PAI	Adeguamento a scala comunale degli strumenti di gestione del rischio idraulico (PAI)	R	☺	☺	☺
		Numero di interventi di messa in sicurezza attuati	R	☹	☹	☹
		Numero di interventi di messa in sicurezza previsti /finanziati	R	☺	☹	☹
	Attivare funzioni di regimazione delle acque e di tutela del suolo	Attività dei Consorzi di Bonifica	R	☹	☹	☹
Ridurre la dinamica delle aree artificiali	Ridurre il consumo di suolo	Variazione delle aree artificiali	P	☺	☹	☹
	Limitare la dispersione di insediamenti urbani sul territorio e ridurre l'impermeabilizzazione del suolo	Impiego del suolo per l'edificazione in zone extraurbane	P	☹	☹	☹
Ridurre le aree percorse da incendi	Ridurre le aree percorse da incendi	Superficie percorsa da incendi	S	☹	☹	☹

Motivazioni della tendenza a seguito dell'attuazione dei Piani

I quadri conoscitivi, valutativi e previsionali interni al Piano Strutturale e al Piano Operativo risultano coerenti con l'obiettivo di ridurre la dinamica delle aree artificiali e di non aggravare le condizioni di rischio idraulico e geomorfologico. Il PO attua solo una limitata parte del dimensionamento del PS caratterizzato già esso da contenute previsioni volumetriche.

Il tema del rischio idrogeologico e sismico è affrontato in capitoli specifici del PO che ha aggiornato gli studi di settore del PS in base alla normativa e ai piani recenti, per definire una disciplina specifica sulle fattibilità geologica, idraulica e sismica degli interventi di trasformazione. (Titolo VII e cartografia specifica) La tendenza al consumo di suolo soprattutto in territorio extraurbano degli ultimi anni è contrastata attraverso una serie di misure atte a concentrare le aree di trasformazione negli ambiti urbani, in linea con le disposizioni normative più recenti. Il PO per gli interventi di trasformazione o di riqualificazione degli assetti insediativi e/o ambientali assoggettati a Piano Attuativo o a Piani Convenzionati, le schede normative e di indirizzo progettuale contengono l'attribuzione delle classi di fattibilità, in ragione della pericolosità geomorfologica, idraulica e sismica dell'area interessata e della natura ed entità degli interventi previsti. Ulteriori approfondimenti conoscitivi sono richiesti per particolari interventi.

Oltre alla cava attiva lungo il corso della Sieve e presso il Capoluogo, la previsione localizzativa di nuove aree estrattive (dal P.A.E.R.P.), potrà avere impatti significativi sull'ambiente perifluviale e sul paesaggio del fondovalle.

Per la tutela del suolo e sottosuolo il PS e il PO (indicano, oltre alle misure già citate per la conservazione dei corsi d'acqua - riguardanti le fasce di rispetto dei corsi d'acqua e le opere di regimazione idraulica disposizioni specifiche sulla necessità di "procedere ad una ricognizione del territorio al fine di individuare punti scarico incontrollato dei rifiuti e provvedere alla rimozione degli scarichi abusivi di rifiuti e di sostanze potenzialmente inquinanti, per garantire la protezione di suolo, sottosuolo e falda" e di migliorare la sicurezza ambientale attraverso il "ripristino e mantenimento delle naturali aree di esondazione dei corsi d'acqua; favorire il rapido smaltimento idrico di superficie nelle aree interessate da colture potenzialmente inquinanti per la presenza di nitrati; ridurre il potenziale erosivo delle acque meteoriche attraverso la realizzazione di reti di scoline, scavate secondo curve di livello, capaci di allontanare acque di pioggia di forte intensità.

Complessivamente quindi sia rispetto alla prevenzione del rischio idrogeologico che al consumo dei suoli il Po così come il PS hanno messo in atto disposizioni volte ad assicurare la sicurezza e a mitigare i rischi che a contenere il consumo di suolo.

Energia

Obiettivi indicatori e tendenza

ENERGIA						
OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA'		INDICATORI	DPSR	STATO ATTUALE	TREN D	EFFETTI DEI PIANI
Macroobiettivi	Obiettivi specifici					
Razionalizzazione e riduzione dei consumi	Riduzione dei consumi energetici pro capite e riduzione di sprechi e inefficienze	Consumi energetici pro capite e per settore di attività	P	☹	☹	☹
	Informazione e sensibilizzazione della popolazione sul risparmio energetico e sulle opportunità delle fonti rinnovabili	Informazione e sensibilizzazione della popolazione	R	☺	☺	☹
	Migliorare l'efficienza energetica negli usi	Interventi edilizi di riqualificazione energetica degli edifici	R	☺	☹	☺
		N° di strutture ricettive/produttive dotate di certificazioni ambientali (es. ecolabel)	R	☹	☹	☹
	Incentivare e favorire la diffusione di tecnologie ad alta efficienza e a risparmio energetico	Diffusione di tecnologie per uso efficiente dell'energia	R	☺	☹	☹
	Introdurre agevolazioni ed incentivi nei regolamenti edilizi per la diffusione delle pratiche di bioedilizia	Adozione regolamenti edilizi incentivanti il risparmio energetico	R	☺	☹	☹
Sviluppo della produzione di energie rinnovabili	Aumentare la % di energia proveniente da fonti rinnovabili	energia proveniente da fonti rinnovabili	R	☺	☺	☺
		Mq di pannelli solari termici	R	☹	☺	☺

Motivazioni della tendenza a seguito dell'attuazione dei Piani

In relazione all'energia negli obiettivi generali del PS si fa riferimento, in applicazione della L.R. 39/2005 e s.m.i., in conformità alle disposizioni del PIT/PPR, alla riduzione e la razionalizzazione dei consumi energetici attraverso l'implementazione dell'uso di fonti rinnovabili e all'integrazione di fonti rinnovabili con attività produttive, economiche ed urbane. Viene prefigurata comunque l'implementazione di energia proveniente da fonti rinnovabili nel territorio rurale. Inoltre per quanto riguarda gli impianti di produzione da fonte solare e da biomassa privilegia le aree artigianali, industriali urbane e nel territorio aperto, le aree industriali o di stoccaggio e trasformazione di prodotti agricoli, quelle estrattive, siti degradati o da recuperare. A questo

proposito il PO detta specifici criteri per l'installazione di impianti solari termici e fotovoltaici articolati in base ai tipi di impianto, ai differenti contesti urbani e rurali, e alle tipologie di utenza.

Per limitare i consumi energetici i Piani indicano nel risparmio energetico la via da perseguire, incentivando l'adozione di tecniche costruttive sia per gli interventi sul costruito, sia sulle nuove edificazioni tendenti a raggiungere le caratteristiche di edificio passivo.

In questo senso il PO individua le opere di efficientamento energetico sulle coperture come intervento di manutenzione ordinaria. Inoltre per gli interventi di demolizione e ricostruzione o di sostituzione edilizia di edifici esistenti con destinazione d'uso residenziale, l'utilizzo di tecniche costruttive di edilizia sostenibile che, anche attraverso l'impiego di impianti tecnologici e dispositivi volti al risparmio energetico, consentano al nuovo edificio il raggiungimento di prestazioni energetiche globali particolarmente qualificanti, tali da raggiungere almeno una classe energetica superiore a quella obbligatoria per legge, diventa requisito per poter attuare un l'incremento della SUL fino ad un massimo del 20% di quella originaria. Requisiti di efficienza energetica sono prescritti anche nella realizzazione di nuovi edifici rurali e per il frazionamento degli edifici esistenti. Il PO inoltre nella disciplina delle aree di pertinenza degli edifici detta indicazioni volte al contenimento dell'inquinamento luminoso e del risparmio energetico e modalità di realizzazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili.

Per quanto riguarda i nuovi interventi il PS definisce il sistema della valutazione preventiva rinviando al PO o ad altri strumenti regolamentari le modalità; tra i criteri che rendono attuabile gli interventi individua la garanzia preventiva della disponibilità di energia.

Il PO inoltre nelle misure di salvaguardia elative ai piani attuativi di iniziativa privata e i programmi aziendali approvati e convenzionati, prescrive che tali interventi dovranno contribuire ad innalzare la qualità degli insediamenti e del territorio rurale ed alla tutela delle risorse del territorio anche attraverso un orientamento che favorisca l'ottimizzazione delle caratteristiche climatiche del luogo al fine del risparmio energetico.

In relazione alla tematica Energia è da rilevare come le indicazioni contenute nel PO, andando a sviluppare e regolamentare quanto previsto dal PS, procedono nella direzione degli obiettivi di sostenibilità ambientale individuati.

Qui di seguito la Stima dei potenziali impatti del PO sui consumi energetici necessaria per mostrare l'ipotetico scenario variato delle risorse a seguito di eventuale realizzazione delle trasformazioni previste

La stima dell'elettricità teorica richiesta è stata computata ovvero al netto delle necessità industriali. Il calcolo della stima teorica è basato sul numero degli appartamenti ed è così ripartito:

Residenziali e direzionali: 3Kw per ogni appartamento (1 app. = 100 mq sul);

La stima è stata effettuata solo nel caso di volumetrie di progetto con destinazione residenziale direzionale e ricettiva, in quanto tecnicamente simili tra loro e di conseguenza più facilmente stimabili sotto il profilo delle risorse utilizzate. Dal momento che volumetrie con destinazioni artigianali e commerciali potrebbero mostrare differenti necessità in rapporto all'attività svolta al loro interno, si è deciso di non stimare alcun apporto al bilancio ambientale di questo tipo di attività in questa fase e di rimandare la stima dell'effettivo fabbisogno e il relativo soddisfacimento in sede di presentazione dei progetti specifici.

Si stima quindi un ulteriore consumo energetico di 210 kW.

Rifiuti

Obiettivi indicatori e tendenza

RIFIUTI						
OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA'		INDICATORI	DPSR	STAT O ATTU ALE	TREN D	EFFET TI DEI PIANI
Macroobiettivi	Obiettivi specifici					
Riduzione della produzione di rifiuti	Ridurre la produzione totale di rifiuti urbani	Produzione di rifiuti pro capite annua	P	☹	☺	☹
	sia complessiva che procapite	Produzione totale di rifiuti annua	P	☹	☺	☹
Aumento della raccolta differenziata e il riciclo	Censire e recuperare le discariche non controllate	Presenza di discariche abusive	S	☹	☺	☹
	Potenziare la capacità e la qualità degli impianti di trattamento	Dotazione impiantistica per trattamento rifiuti	R	☹	☹	☹
	Aumentare e diversificare l'attività di recupero e riciclaggio	Attività di recupero e riciclaggio	R	☺	☺	☺
		% di raccolta differenziata	R	☺	☺	☺
	Diversificare gli eventi di coinvolgimento della popolazione sul corretto smaltimento dei rifiuti	Attività di sensibilizzazione educazione formazione	R	☺	☺	☹

Motivazioni della tendenza a seguito dell'attuazione dei Piani

Sia sotto il profilo della riduzione della produzione di rifiuti, che rispetto all'aumento della raccolta differenziata e il riciclo, obiettivi di sostenibilità ambientale individuati dal Piano regionale e provinciale, la situazione attuale si presenta positiva. La crescita dell'efficienza della raccolta differenziata di questi ultimi anni si traduce nella tendenza ad un progressivo miglioramento nel tempo della situazione attuale; tale miglioramento, indica una importante tendenza in atto quasi in linea con gli obiettivi di sostenibilità perseguiti sia a livello regionale che statale e comunitario. I dati disponibili evidenziano un'efficienza della raccolta differenziata a livello comunale di circa il 36,9% a fronte del 52% della provincia di Firenze e del 45% della regione Toscana regionale.

Tale tendenza è assicurata anche dalle disposizioni dei Piani che dettano prescrizioni volte a garantire il rispetto della normativa nazionale e regionale e di riduzione della produzione di rifiuti attraverso l'indicazione di modalità per la "localizzazione e realizzazione di appositi spazi per favorire la raccolta differenziata con particolare attenzione al recupero di carta, organico ed imballaggi, soprattutto nelle grandi utenze;" la "localizzazione e realizzazione di isole ecologiche per il conferimento di rifiuti particolari o di grosse dimensioni;" la "promozione di campagne di sensibilizzazione ed adozione di strategie per incentivare la

raccolta differenziata;” nonché la “riduzione dell’immissione di rifiuti verdi e organici attraverso la valorizzazione e l’incentivo dell’autocompostaggio”.

Per quanto riguarda i nuovi interventi il PS definisce il sistema della valutazione preventiva rinviando al PO o ad altri strumenti regolamentari le modalità e tra i criteri che rendono attuabile gli interventi individua la garanzia preventiva dello smaltimento dei rifiuti solidi;

Requisiti per lo smaltimento dei rifiuti domestici sono prescritti anche nella realizzazione di nuovi edifici rurali e per il frazionamento degli edifici esistenti.

Per i nuovi interventi inoltre il PO “acquisisce la certificazione dei gestori dei servizi in merito all’adeguatezza del sistema di approvvigionamento idrico, di smaltimento delle acque reflue e di smaltimento dei rifiuti per la sostenibilità delle previsioni relative a nuovi insediamenti o trasformazioni urbanistiche che prevedano funzioni maggiormente esigenti”.

Qui di seguito la Stima dei potenziali impatti del PO sulla produzione dei rifiuti necessaria per mostrare l’ipotetico scenario variato delle risorse a seguito di eventuale realizzazione delle trasformazioni previste confrontandole con quelle ipotizzabili con la realizzazione di tutte le previsioni del PS.

La stima della produzione di RSU è computata con la formula: produzione pro-capite annuo (kg/ab pari a 514 Kg/anno/abitante) x n° abitanti equivalenti (con stima dalla produzione di rifiuti 2014 del comune di Vicchio).

Da quanto premesso sopra si stima quindi un’ulteriore produzione di rifiuti pari a 10 tonnellate all’anno.

Biodiversità, vegetazione, flora e fauna

Obiettivi indicatori e tendenza

BIODIVERSITÀ, VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA						
OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA'		INDICATORI	DPSR	STATO ATTUALE	TREND	EFFETTI DEI PIANI
Macroobiettivi	Obiettivi specifici					
Aumentare la percentuale di aree protette, migliorare la gestione e conservare la biodiversità	Aumentare la percentuale di aree protette	Percentuale di aree protette nazionali, regionali, provinciali o comunali	R	☹	☹	☹
	Sviluppare la rete ecologica regionale	Presenza di Siti della Rete Ecologica	R	☺	☺	☹
		Presenza di nodi degli agrosistemi della rete ecologica regionale	S	☺	☺	☹
	Conservare la biodiversità	N. specie vegetali endemiche, rare o in liste di attenzione	S	☺	☺	☹
		N. specie animali e vegetali del progetto RENATO	S	☺	☺	☹
		N. di tipologie vegetazionali naturali e seminaturali	S	☺	☺	☹
		N. habitat di importanza naturalistica Progetto RENATO	S	☺	☺	☹
		Presenza alberi monumentali ai sensi della LR.30/2015	R	☹	☹	☹

Motivazioni della tendenza a seguito dell'attuazione dei Piani

La conservazione della biodiversità è perseguita dai piani principalmente attraverso la tutela dei corsi d'acqua, che costituiscono gli elementi di maggior valore ambientale, e la conservazione della diffusa rete degli agro-ecopaesaggi.

Per la tutela degli ambienti fluviali il PO prevede nelle fasce di rispetto delle disposizioni specifiche atte a conservarne le funzioni biologiche e l'efficienza delle sponde: sono vietate le nuove edificazioni e impianti tecnologici, movimenti di terra, e qualsiasi manomissione o immissioni di reflui non depurati. Sono inoltre incentivate le forme di delocalizzazione di strutture esistenti nella suddetta fascia. In tali aree sono privilegiati interventi di rinaturalizzazione e dovrà essere garantita la continuità della copertura vegetale attraverso interventi di ingegneria naturalistica nelle sistemazioni di sponda.

Indicazioni dettagliate sul riconoscimento e la tutela del reticolo naturalistico del paesaggio rurale sono previste nella redazione del PAPMAA con l'indicazione di criteri specifici per la tutela e valorizzazione paesistico-ambientale.

Le aree di trasformazione previste dal PO, essendo riferiti essenzialmente all'ambito urbano, non presentano per questo impatti particolari sugli agro-ecopaesaggi locali. In complesso le azioni messe in campo dai Piani sono complessivamente mirate alla conservazione della biodiversità presente sul territorio, pur non portando ad un miglioramento degli indicatori di risposta selezionati (siti della rete ecologica, di alberi monumentali, verde urbano).

Paesaggio e qualità dell'ambiente di vita

Obiettivi indicatori e tendenza

PAESAGGIO E QUALITA' DELL'AMBIENTE DI VITA						
OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA'		INDICATORI	DPSR	STATO ATTUALE	TREND	EFFETTI DEI PIANI
Macroobiettivi	Obiettivi specifici					
Salvaguardare il paesaggio rurale	Conservare il patrimonio abitativo rurale	Presenza di edifici rurali abbandonati	S	☹	☹	☺
		Stato di conservazione del patrimonio edilizio rurale	S	☹	☹	☺
	Conservare i paesaggi rurali tradizionali	Presenza di paesaggi rurali tradizionali	S	☺	☹	☺
		Pratiche agricole inadeguate	D	☹	☹	☺
	Favorire il presidio del territorio e la conservazione attiva dei paesaggi	Presenza di attività economiche di integrazione al reddito agricolo	R	☺	☺	☺
		Presenza di prodotti tipici locali e filiere corte	R	☹	☺	☺
		Presenza di aree agricole periurbane per l'autoconsumo	R	☹	☹	☺
		Presenza di modelli di turismo rurale non sostenibili	P	☹	☹	☹
Valorizzare i beni paesaggistici locali	Aumentare la conoscenza e la promozione delle emergenze paesaggistiche locali	Presenza di beni paesaggistici tutelati	S	☺	☹	☹
		Azioni di promozione dei beni paesaggistici locali	R	☹	☹	☹
Aumentare la accessibilità e fruizione del territorio	Aumentare l'efficienza dei trasporti pubblici e della viabilità	Percentuale del territorio servita dal trasporto pubblico	S	☹	☹	☹
		Numero di corse del servizio pubblico	S	☹	☹	☹
		Numeri di interventi di ripristino della viabilità per dissesti	R	☹	☹	☹
	Valorizzare la rete stradale minore per la fruizione lenta del paesaggio rurale	Diffusione di strade vicinali e tracciati fondativi riconosciuti	S	☺	☺	☺
		Presenza di itinerari	R	☹	☹	☹

		tematici pedo-ciclabili				
		Tutela del pubblico transito sulle strade vicinali	R	☹	☹	😊
		Stato di conservazione della morfologia dei tracciati e del fondo stradale delle strade vicinali	S	😊	😊	😊
		Stato di manutenzione delle viabilità	S	☹	☹	☹
Rivitalizzare i centri storici	Favorire la residenza nei centri storici	Residenze e servizi per anziani	R	☹	☹	☹
		Degrado degli edifici nei centri abitati	P	☹	☹	😊
		Efficienza del sistema della sosta	R	☹	☹	😊
		Presenza del commercio di vicinato	R	☹	☹	😊
	Favorire l'ospitalità nei centri storici	Presenza di alberghi diffusi e b&b nei centri.	R	☹	😊	😊
		Presenza del commercio per la valorizzazione dei prodotti locali	R	☹	☹	😊
Aumentare la qualità dell'ambiente di vita	Garantire la rete dei servizi	Dotazione di servizi	S	☹	☹	😊
	Implementare la rete dei servizi ricreativi e culturali	Recuperi di immobili dismessi o sottoutilizzati ad uso ricreativo e culturale	R	☹	☹	☹
	Migliorare gli spazi pubblici	Stato di conservazione e qualità dell'arredo urbano	S	☹	☹	😊

Motivazioni della tendenza a seguito dell'attuazione dei Piani

La qualità del paesaggio locale, riferita soprattutto all'ambiente rurale è perseguita dal PO attraverso una serie complessa di norme che da un lato tutelano i beni paesaggistici riconosciuti, dall'altro incentivano il presidio del territorio. La valutazione sugli effetti del piano riguardo la qualità dell'ambiente di vita è stata implementata dal processo partecipativo e in particolare da un incontro a questo dedicato svolto il 1° dicembre 2015.

Per i beni paesaggistici tutelati per legge, indicati dagli strumenti sovraordinati, il PO recepisce le indicazioni di salvaguardia previste dal D.L 42/2004, esonerando dall'obbligo di richiedere l'autorizzazione paesaggistica nei casi di interventi che non alterino lo stato dei luoghi e l'aspetto esteriore degli edifici, per gli interventi inerenti all'esercizio dell'attività agricola che non prevedano alterazioni permanenti dello stato dei luoghi e le attività forestali.

La presa d'atto del valore e dello stato di conservazione del patrimonio edilizio ha provveduto nel Po alla definizione di specifiche categorie di intervento. Per gli edifici di pregio sono state redatte delle schede specifiche con indicazioni dettagliate sugli elementi patrimoniali da preservare, tipologia, materiali e tecniche da adottare negli interventi.

La tutela dei caratteri fondativi del territorio aperto è compresa nella disciplina generale del territorio rurale con indicazione delle specifiche componenti da preservare (siepi, terrazzamenti, filari etc..) e strade bianche. Indicazioni più dettagliate sono riferite ai singoli sottosistemi e ambiti delineati dal PS volte alla conservazione degli specifici valori e caratteri paesaggistici.

Il presidio del territorio rurale è sostenuto da una dettagliata normativa che limita gli interventi di nuova edificazione alle aziende agricole in base a dettagliati requisiti aziendali e con tipologie, materiali e tecniche consone per le diverse attività e i vari contesti rurali.

Le forme di espletamento di attività turistico-ricettiva è favorita come attività connessa allo svolgimento della attività agricola, mentre è stato svolto un ridimensionamento delle previsioni degli 'alberghi di campagna', che non hanno portato i benefici aspettati.

Per i centri storici, oltre ad una classificazione specifica degli interventi edificatori sono favorite le attività di artigianato e di commercio di vicinato, attraverso una normativa che ne favorisce le attività anche impedendo la trasformazione residenziale dei piani terra nei borghi. Una attenzione particolare è dedicata dal PO alla tutela del fitto reticolo infrastrutturale costituito da strade bianche e percorsi vicinali e sentieri escursionistici. Attenzione alla fruizione del territorio è posta anche nella definizione delle recinzioni.

La dotazione dei servizi nei centri urbani viene incrementata con la previsione dell'ampliamento dell'istituto scolastico del capoluogo, di nuove funzioni e la realizzazione di nuovi parcheggi e aree verdi da realizzare principalmente attraverso gli interventi convenzionati.

La qualità degli spazi aperti è perseguita attraverso la indicazione di tecniche e materiali da utilizzare nella loro realizzazione soprattutto per garantire la permeabilità dei suoli e un adeguato equipaggiamento arboreo. Indicazioni specifiche sono date sia per gli spazi pubblici, le aree di parcheggio e le aree di pertinenza degli edifici.

Tipi di impatti delle azioni del Piano Operativo sulle risorse

È stata elaborata una analisi sintetica che individua il tipo dei possibili impatti delle azioni del PO individuate nella fase di verifica della coerenza interna attraverso la definizione dell'effetto (primario secondario), del relativo impatto (cumulativo, sinergico), della durata (breve, medio o lungo termine), e del tipo (positivo o negativo). Si premette che, secondo quanto definito da letteratura in materia, sono definiti:

- effetti diretti o primari: quelli causati da interventi/azioni e si manifestano nello stesso tempo e luogo e sono direttamente quantificabili;
- effetti indiretti o secondari: quelli causati da interventi/azioni e si manifestano più tardi nel tempo o più lontano nello spazio, ma sono ancora prevedibili, e non sono direttamente quantificabili;
- impatti cumulativi: dati dalla somma degli impatti generati da azioni passate, presenti, e future;
- impatti sinergici: che producono impatti totali più grande rispetto la somma dei singoli impatti.

Al fine di inquadrare specificamente il grado degli effetti, degli impatti, della durata, della reversibilità e il tipo vengono sintetizzati gli obiettivi formulati nel PS e gli obiettivi specifici del Piano Operativo.

Salute umana: qualità dell'aria, inquinamento acustico ed elettromagnetico		Effetti		Impatti		Durata			Reversibilità		Tipo	
		P r i m a r i	S e c o n d a r i	C u m u l a t i v i	S i n e r g i c i	b r e v e	m e d i o	l u n g o	r e v e r s i b i l e	p e r m a n e n t e	p o s i t i v o	n e g a t i v o
OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI											
1.1 Favorire il recupero dell'edilizia residenziale	Censimento degli edifici e definizione delle categorie di intervento specifiche											
1.2 Favorire il riuso e riorganizzazione delle strutture artigianali	Individuazione di tessuti insediativi differenziati		X			X			X		X	
1.3 Favorire il riutilizzo del patrimonio residenziale sottoutilizzato per fini turistico-ricettivi, in generale il recupero dovrebbe essere lasciato aperto ad una ampia gamma di funzioni compatibili con i manufatti e con i contesti, piuttosto che ad un solo specifico uso	Definizione delle destinazioni d'uso compatibili con i contesto urbani volti a favorire la multifunzionalità, implementazione e mantenimento delle attività economiche.											
1.4 Valorizzare le attività esistenti e quelle nuove	Recupero edifici produttivi	X				X				X		X
1.5 Ricucire i margini urbani e consolidamento delle espansioni urbane recenti												
2.1 Incentivare il risparmio energetico	Indicazioni per il risparmio energetico per il piano operativo		X					X	X		X	
2.2 Incentivare l'uso di energie rinnovabili	Incentivo nelle ristrutturazioni edilizie di tipo ri_se dell'utilizzo di tecniche costruttive sostenibili per il raggiungimento dell'efficientamento energetico		X					X	X		X	
	Definizione di criteri specifici per l'installazione di pannelli solari e fotovoltaici nelle aree urbane, produttivi e rurali		X					X	X		X	

3.1 Valorizzare i caratteri morfologici, vegetazionali e naturalistici che caratterizzano il paesaggio scansanese in sinergia con l'attività agricola 3.2 Valorizzazione le risorse storiche culturali del patrimonio insediativo e quelle archeologiche	Salvaguardia dei beni paesaggistici e ambientali tutelati										
	Definizione dei criteri per la redazione dei Papmaa, favorendo il ruolo multifunzionale delle aziende agricole, incentivando le pratiche tradizionali e tutelando e rafforzando gli elementi di naturalità										
	Definizione di una specifica disciplina per le opere di Sistemazione ambientale										
	Indicazioni specifiche per la gestione degli insediamenti esistenti urbani e rurali volti alla conservazione dei caratteri originari										
4.1 Favorire lo sviluppo di attività di piccola dimensione a sostegno del reddito rurale anche non agricolo 4.2 Garantire operatività e autonomia alle scelte aziendali agricole, con le esigenze produttive attuali e le nuove aspettative degli abitanti e dei consumatori	Concessione di molteplicità d'uso per le residenze rurali e gli annessi agricoli										
	Sostegno alle attività agricole amatoriali e dettaglio delle tipologie e dimensione degli annessi										
	Definizione delle dimensioni e tipologie di annessi e manufatti agricoli per le diverse attività produttive.										
5.1 Rivedere il ruolo propulsivo dei Poli del turismo rurale valutando effettive potenzialità di realizzazione, 5.2 Migliorare l'ospitalità non solo dal punto di vista della quantità dell'offerta, già in crescita, ma soprattutto nella qualità, nella varietà e nel creare una rete per una valorizzazione complessiva del territorio.	Ridimensionamento delle precedenti previsioni di insediamenti turistici in ambito rurale	X		X			X	X		X	
	Conservazione del paesaggio e dei segni documentali										
	Promozione della qualità degli interventi edilizi in ambito urbano e rurale		X	X			X		X	X	
6.1 Riquilibrare gli spazi pubblici urbani e rafforzarli, anche attraverso il collegamento tra le attrezzature.	Previsione di aree pedonali e verdi all'interno degli insediamenti	X				X		X		X	
	Rafforzamento del sistema della sosta	X				X		X		X	
organizzazione della viabilità di attraversamento e di connessione dei centri anche attraverso percorsi di mobilità lenta alternativa 7.2 Riorganizzare gli accessi ai principali nuclei urbani e il sistema della sosta	Integrazione della mobilità lenta a quella motorizzata	X					X		X	X	
	Articolazione della rete stradale e indicazioni per l'incremento della sicurezza soprattutto per le aree urbane										
	Indicazione per la conservazione del patrimonio delle strade bianche, percorsi vicinali e strade poderali										
	Indicazione dimensionali e tipologiche dei parcheggi privati in relazione alle trasformazioni										
8.1 Applicare la perequazione negli ambiti di trasformazione urbanistica.	Uso della perequazione per gli Interventi Convenzionati e i Piani Attuativi										

Acqua		Effetti		Impatti		Durata			Reversibilità		Tipo	
		P r i m a r i	S e c o n d a r i	C u m u l a t i v i	S i n e r g i c i	b r e v e	m e d i o	l u n g o	r e v e r s i b i l e	p e r m a n e n t e	p o s i t i v o	n e g a t i v o
OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI											
1.1 Favorire il recupero dell'edilizia residenziale	Censimento degli edifici e definizione delle categorie di intervento specifiche											
1.2 Favorire il riuso e riorganizzazione delle strutture artigianali	Individuazione di tessuti insediativi differenziati											
1.3 Favorire il riutilizzo del patrimonio residenziale sottoutilizzato per fini turistico-ricettivi, in generale il recupero dovrebbe essere lasciato aperto ad una ampia gamma di funzioni compatibili con i manufatti e con i contesti, piuttosto che ad un solo specifico uso	Definizione delle destinazioni d'uso compatibili con i contesti urbani volti a favorire la multifunzionalità, implementazione e mantenimento delle attività economiche.	X		X				X	X			X
1.4 Valorizzare le attività esistenti e quelle nuove	Recupero edifici produttivi	X		X		X			X			X
1.5 Ricucire i margini urbani e consolidamento delle espansioni urbane recenti												
2.1 Incentivare il risparmio energetico	Indicazioni per il risparmio energetico per il piano operativo											
2.2 Incentivare l'uso di energie rinnovabili	Incentivo nelle ristrutturazioni edilizie di tipo c dell'utilizzo di tecniche costruttive sostenibili per il raggiungimento dell'efficientamento energetico											
	Definizione di criteri specifici per l'installazione di pannelli solari e fotovoltaici nelle aree urbane, produttive e rurali											
3.1 Valorizzare i caratteri morfologici, vegetazionali e naturalistici che caratterizzano il paesaggio scansanese in sinergia con l'attività agricola	Salvaguardia dei beni paesaggistici e ambientali tutelati	X		X				X	X		X	
3.2 Valorizzazione le risorse storiche culturali del patrimonio insediativo e quelle archeologiche	Definizione dei criteri per la redazione dei Papmaa, favorendo il ruolo multifunzionale delle aziende agricole, incentivando le pratiche tradizionali e tutelando e rafforzando gli elementi di naturalità	X		X				X	X		X	
	Definizione di una specifica disciplina per le opere di Sistemazione ambientale	X		X				X	X		X	
	Indicazioni specifiche per la gestione degli insediamenti esistenti urbani e rurali volti alla conservazione dei caratteri originari											

4.1 Favorire lo sviluppo di attività di piccola dimensione a sostegno del reddito rurale anche non agricolo 4.2 Garantire operatività e autonomia alle scelte aziendali agricole, con le esigenze produttive attuali e le nuove aspettative degli abitanti e dei consumatori	Concessione di molteplicità d'uso per le residenze rurali e gli annessi agricoli	X		X			X		X			X
	Sostegno alle attività agricole amatoriali e dettaglio delle tipologie e dimensione degli annessi	X		X			X		X			X
	Definizione delle dimensioni e tipologie di annessi e manufatti agricoli per le diverse attività produttive.											
5.1 Rivedere il ruolo propulsivo dei Poli del turismo rurale valutando effettive potenzialità di realizzazione, 5.2 Migliorare l'ospitalità non solo dal punto di vista della quantità dell'offerta, già in crescita, ma soprattutto nella qualità, nella varietà e nel creare una rete per una valorizzazione complessiva del territorio.	Ridimensionamento delle precedenti previsioni di insediamenti turistici in ambito rurale	X		X		X			X		X	
	Conservazione del paesaggio e dei segni documentali	X		X				X		X	X	
	Promozione della qualità degli interventi edilizi in ambito urbano e rurale											
6.1 Riquilibrare gli spazi pubblici urbani e rafforzarli, anche attraverso il collegamento tra le attrezzature.	Previsione di aree pedonali e verdi all'interno degli insediamenti											
	Rafforzamento del sistema della sosta											
7.1 Organizzazione della viabilità di attraversamento e di connessione dei centri anche attraverso percorsi di mobilità lenta alternativa 7.2 Riorganizzare gli accessi ai principali nuclei urbani e il sistema della sosta	Integrazione della mobilità lenta a quella motorizzata											
	Articolazione della rete stradale e indicazioni per l'incremento della sicurezza soprattutto per le aree urbane											
	Indicazione per la conservazione del patrimonio delle strade bianche, percorsi vicinali e strade poderali											
	Indicazione dimensionali e tipologiche dei parcheggi privati in relazione alle trasformazioni											
8.1 Applicare la perequazione negli ambiti di trasformazione urbanistica.	Uso della perequazione per gli Interventi Convenzionati e i Piani Attuativi											

Suolo		Effetti		Impatti		Durata			Reversibilità		Tipo	
		P r i m a r i	S e c o n d a r i	C u m u l a t i v i	S i n e r g i c i	b r e v e	m e d i o	l u n g o	r e v e r s i b i l e	p e r m a n e n t e	p o s i t i v o	n e g a t i v o
OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI											
1.1 Favorire il recupero dell'edilizia residenziale	Censimento degli edifici e definizione delle categorie di intervento specifiche		X	X				X	X		X	
1.2 Favorire il riuso e riorganizzazione delle strutture artigianali	Individuazione di tessuti insediativi differenziati		X	X				X	X		X	
1.3 Favorire il riutilizzo del patrimonio residenziale sottoutilizzato per fini turistico-ricettivi, in generale il recupero dovrebbe essere lasciato aperto ad una ampia gamma di funzioni compatibili con i manufatti e con i contesti, piuttosto che ad un solo specifico uso	Definizione delle destinazioni d'uso compatibili con i contesti urbani volti a favorire la multifunzionalità, implementazione e mantenimento delle attività economiche.											
1.4 Valorizzare le attività esistenti e quelle nuove	Recupero edifici produttivi	X		X		X				X		X
1.5 Ricucire i margini urbani e consolidamento delle espansioni urbane recenti												
2.1 Incentivare il risparmio energetico	Indicazioni per il risparmio energetico per il Piano Operativo											
2.2 Incentivare l'uso di energie rinnovabili	Incentivo nelle ristrutturazioni edilizie di tipo c dell'utilizzo di tecniche costruttive sostenibili per il raggiungimento dell'efficientamento energetico											
	Definizione di criteri specifici per l'installazione di pannelli solari e fotovoltaici nelle aree urbane, produttivi e rurali		X	X		X			X		X	
3.1 Valorizzare i caratteri morfologici, vegetazionali e naturalistici che caratterizzano il paesaggio scansanese in sinergia con l'attività agricola	Salvaguardia dei beni paesaggistici e ambientali tutelati											
3.2 Valorizzazione le risorse storiche culturali del patrimonio insediativo e quelle archeologiche	Definizione dei criteri per la redazione dei Pappaa, favorendo il ruolo multifunzionale delle aziende agricole, incentivando le pratiche tradizionali e tutelando e rafforzando gli elementi di naturalità											
	Definizione di una specifica disciplina per le opere di Sistemazione ambientale	X		X			X			X	X	
	Indicazioni specifiche per la gestione degli insediamenti											

	esistenti urbani e rurali volti alla conservazione dei caratteri originari											
4.1 Favorire lo sviluppo di attività di piccola dimensione a sostegno del reddito rurale anche non agricolo	Concessione di molteplicità d'uso per le residenze rurali e gli annessi agricoli											
4.2 Garantire operatività e autonomia alle scelte aziendali agricole, con le esigenze produttive attuali e le nuove aspettative degli abitanti e dei consumatori	Sostegno alle attività agricole amatoriali e dettaglio delle tipologie e dimensione degli annessi	X		X		X				X		X
	Definizione delle dimensioni e tipologie di annessi e manufatti agricoli per le diverse attività produttive.											
5.1 Rivedere il ruolo propulsivo dei Poli del turismo rurale valutando effettive potenzialità di realizzazione,	Ridimensionamento delle precedenti previsioni di insediamenti turistici in ambito rurale	X		X		X				X	X	
5.2 Migliorare l'ospitalità non solo dal punto di vista della quantità dell'offerta, già in crescita, ma soprattutto nella qualità, nella varietà e nel creare una rete per una valorizzazione complessiva del territorio.	Conservazione del paesaggio e dei segni documentali											
	Promozione della qualità degli interventi edilizi in ambito urbano e rurale											
6.1 Riquilibrare gli spazi pubblici urbani e rafforzarli, anche attraverso il collegamento tra le attrezzature.	Previsione di aree pedonali e verdi all'interno degli insediamenti	X		X		X				X	X	
	Rafforzamento del sistema della sosta	X		X		X				X		X
organizzazione della viabilità di attraversamento e di connessione dei centri anche attraverso percorsi di mobilità lenta alternativa	Integrazione della mobilità lenta a quella motorizzata											
7.2 Riorganizzare gli accessi ai principali nuclei urbani e il sistema della sosta	Articolazione della rete stradale e indicazioni per l'incremento della sicurezza soprattutto per le aree urbane	X		X			X	X			X	
	Indicazione per la conservazione del patrimonio delle strade bianche, percorsi vicinali e strade poderali	X		X		X		X			X	
	Indicazione dimensionali e tipologiche dei parcheggi privati in relazione alle trasformazioni											
8.1 Applicare la perequazione negli ambiti di trasformazione urbanistica.	Uso della perequazione per gli Interventi Convenzionati e i Piani Attuativi											

Energia		Effetti		Impatti		Durata			Reversibilità		Tipo	
		P r i m a r i	S e c o n d a r i	C u m u l a t i v i	S i n e r g i c i	b r e v e	m e d i o	l u n g o	r e v e r s i b i l e	p e r m a n e n t e	p o s i t i v o	n e g a t i v o
OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI											
1.1 Favorire il recupero dell'edilizia residenziale 1.2 Favorire il riuso e riorganizzazione delle strutture artigianali 1.3 Favorire il riutilizzo del patrimonio residenziale sottoutilizzato per fini turistico-ricettivi, in generale il recupero dovrebbe essere lasciato aperto ad una ampia gamma di funzioni compatibili con i manufatti e con i contesti, piuttosto che ad un solo specifico uso 1.4 Valorizzare le attività esistenti e quelle nuove 1.5 Ricucire i margini urbani e consolidamento delle espansioni urbane recenti	Censimento degli edifici e definizione delle categorie di intervento specifiche											
	Individuazione di tessuti insediativi differenziati											
	Definizione delle destinazioni d'uso compatibili con i contesti urbani volti a favorire la multifunzionalità, implementazione e mantenimento delle attività economiche.											
	Recupero edifici produttivi	X		X		X			X			X
	Indicazioni per il risparmio energetico nel Piano Operativo	X		X			X		X		X	
2.1 Incentivare il risparmio energetico 2.2 Incentivare l'uso di energie rinnovabili	Incentivo nelle ristrutturazioni edilizie di tipo c dell'utilizzo di tecniche costruttive sostenibili per il raggiungimento dell'efficientamento energetico	X		X			X		X		X	
	Definizione di criteri specifici per l'installazione di pannelli solari e fotovoltaici nelle aree urbane, produttivi e rurali	X		X			X		X		X	
	Salvaguardia dei beni paesaggistici e ambientali tutelati											
3.1 Valorizzare i caratteri morfologici, vegetazionali e naturalistici che caratterizzano il paesaggio scansanese in sinergia con l'attività agricola 3.2 Valorizzazione le risorse storiche culturali del patrimonio insediativo e quelle archeologiche	Definizione dei criteri per la redazione dei Papmaa, favorendo il ruolo multifunzionale delle aziende agricole, incentivando le pratiche tradizionali e tutelando e rafforzando gli elementi di naturalità											
	Definizione di una specifica disciplina per le opere di Sistemazione ambientale											
	Indicazioni specifiche per la gestione degli insediamenti esistenti urbani e rurali volti alla conservazione dei caratteri originari											

	Concessione di molteplicità d'uso per le residenze rurali e gli annessi agricoli		X	X				X	X			X
4.1 Favorire lo sviluppo di attività di piccola dimensione a sostegno del reddito rurale anche non agricolo	Sostegno alle attività agricole amatoriali e dettaglio delle tipologie e dimensione degli annessi		X	X				X	X			X
4.2 Garantire operatività e autonomia alle scelte aziendali agricole, con le esigenze produttive attuali e le nuove aspettative degli abitanti e dei consumatori	Definizione delle dimensioni e tipologie di annessi e manufatti agricoli per le diverse attività produttive.											
	Ridimensionamento delle precedenti previsioni di insediamenti turistici in ambito rurale	X		X		X				X	X	
5.1 Rivedere il ruolo propulsivo dei Poli del turismo rurale valutando effettive potenzialità di realizzazione,	Conservazione del paesaggio e dei segni documentali											
5.2 Migliorare l'ospitalità non solo dal punto di vista della quantità dell'offerta, già in crescita, ma soprattutto nella qualità, nella varietà e nel creare una rete per una valorizzazione complessiva del territorio.	Promozione della qualità degli interventi edilizi in ambito urbano e rurale		X	X				X		X	X	
	Previsione di aree pedonali e verdi all'interno degli insediamenti		X	X				X		X	X	
6.1 Riqualificare gli spazi pubblici urbani e rafforzarli, anche attraverso il collegamento tra le attrezzature.	Rafforzamento del sistema della sosta		X	X				X		X	X	
	Integrazione della mobilità lenta a quella motorizzata		X	X				X	X		X	
organizzazione della viabilità di attraversamento e di connessione dei centri anche attraverso percorsi di mobilità lenta alternativa	Articolazione della rete stradale e indicazioni per l'incremento della sicurezza soprattutto per le aree urbane											
7.2 Riorganizzare gli accessi ai principali nuclei urbani e il sistema della sosta	Indicazione per la conservazione del patrimonio delle strade bianche, percorsi vicinali e strade poderali		X	X				X	X		X	
	Indicazione dimensionali e tipologiche dei parcheggi privati in relazione alle trasformazioni											
	Uso della perequazione per gli Interventi Convenzionati e i Piani Attuativi											
8.1 Applicare la perequazione negli ambiti di trasformazione urbanistica.												

Rifiuti		Effetti		Impatti		Durata			Reversibilità		Tipo	
		P r i m a r i	S e c o n d a r i	C u m u l a t i v i	S i n e r g i c i	b r e v e	m e d i o	l u n g o	r e v e r s i b i l e	p e r m a n e n t e	p o s i t i v o	n e g a t i v o
OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI											
1.1 Favorire il recupero dell'edilizia residenziale	Censimento degli edifici e definizione delle categorie di intervento specifiche											
1.2 Favorire il riuso e riorganizzazione delle strutture artigianali	Individuazione di tessuti insediativi differenziati											
1.3 Favorire il riutilizzo del patrimonio residenziale sottoutilizzato per fini turistico-ricettivi, in generale il recupero dovrebbe essere lasciato aperto ad una ampia gamma di funzioni compatibili con i manufatti e con i contesti, piuttosto che ad un solo specifico uso	Definizione delle destinazioni d'uso compatibili con i contesti urbani volti a favorire la multifunzionalità, implementazione e mantenimento delle attività economiche.		X	X				X	X			X
1.4 Valorizzare le attività esistenti e quelle nuove	Recupero edifici produttivi	X		X		X				X		X
1.5 Ricucire i margini urbani e consolidamento delle espansioni urbane recenti												
2.1 Incentivare il risparmio energetico	Indicazioni per il risparmio energetico per il regolamento urbanistico											
2.2 Incentivare l'uso di energie rinnovabili	Incentivo nelle ristrutturazioni edilizie di tipo c dell'utilizzo di tecniche costruttive sostenibili per il raggiungimento dell'efficientamento energetico											
	Definizione di criteri specifici per l'installazione di pannelli solari e fotovoltaici nelle aree urbane, produttivi e rurali											
3.1 Valorizzare i caratteri morfologici, vegetazionali e naturalistici che caratterizzano il paesaggio scansanese in sinergia con l'attività agricola	Salvaguardia dei beni paesaggistici e ambientali tutelati											
3.2 Valorizzazione le risorse storiche culturali del patrimonio insediativo e quelle archeologiche	Definizione dei criteri per la redazione dei Pappaa, favorendo il ruolo multifunzionale delle aziende agricole, incentivando le pratiche tradizionali e tutelando e rafforzando gli elementi di naturalità											
	Definizione di una specifica disciplina per le opere di Sistemazione ambientale											

	Indicazioni specifiche per la gestione degli insediamenti esistenti urbani e rurali volti alla conservazione dei caratteri originari											
4.1 Favorire lo sviluppo di attività di piccola dimensione a sostegno del reddito rurale anche non agricolo	Concessione di molteplicità d'uso per le residenze rurali e gli annessi agricoli											
4.2 Garantire operatività e autonomia alle scelte aziendali agricole, con le esigenze produttive attuali e le nuove aspettative degli abitanti e dei consumatori	Sostegno alle attività agricole amatoriali e dettaglio delle tipologie e dimensione degli annessi											
	Definizione delle dimensioni e tipologie di annessi e manufatti agricoli per le diverse attività produttive.											
5.1 Rivedere il ruolo propulsivo dei Poli del turismo rurale valutando effettive potenzialità di realizzazione,	Ridimensionamento delle precedenti previsioni di insediamenti turistici in ambito rurale	X		X		X			X		X	
5.2 Migliorare l'ospitalità non solo dal punto di vista della quantità dell'offerta, già in crescita, ma soprattutto nella qualità, nella varietà e nel creare una rete per una valorizzazione complessiva del territorio.	Conservazione del paesaggio e dei segni documentali											
	Promozione della qualità degli interventi edilizi in ambito urbano e rurale											
6.1 Riqualificare gli spazi pubblici urbani e rafforzarli, anche attraverso il collegamento tra le attrezzature.	Previsione di aree pedonali e verdi all'interno degli insediamenti											
	Rafforzamento del sistema della sosta											
organizzazione della viabilità di attraversamento e di connessione dei centri anche attraverso percorsi di mobilità lenta alternativa	Integrazione della mobilità lenta a quella motorizzata											
7.2 Riorganizzare gli accessi ai principali nuclei urbani e il sistema della sosta	Articolazione della rete stradale e indicazioni per l'incremento della sicurezza soprattutto per le aree urbane											
	Indicazione per la conservazione del patrimonio delle strade bianche, percorsi vicinali e strade poderali											
	Indicazione dimensionali e tipologiche dei parcheggi privati in relazione alle trasformazioni											
8.1 Applicare la perequazione negli ambiti di trasformazione urbanistica.	Uso della perequazione per gli Interventi Convenzionati e i Piani Attuativi											

Biodiversità		Effetti		Impatti		Durata			Reversibilità		Tipo	
		P r i m a r i	S e c o n d a r i	C u m u l a t i v i	S i n e r g i c i	b r e v e	m e d i o	l u n g o	r e v e r s i b i l e	p e r m a n e n t e	p o s i t i v o	n e g a t i v o
OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI											
1.1 Favorire il recupero dell'edilizia residenziale	Censimento degli edifici e definizione delle categorie di intervento specifiche											
1.2 Favorire il riuso e riorganizzazione delle strutture artigianali	Individuazione di tessuti insediativi differenziati											
1.3 Favorire il riutilizzo del patrimonio residenziale sottoutilizzato per fini turistico-ricettivi, in generale il recupero dovrebbe essere lasciato aperto ad una ampia gamma di funzioni compatibili con i manufatti e con i contesti, piuttosto che ad un solo specifico uso	Definizione delle destinazioni d'uso compatibili con i contesti urbani volti a favorire la multifunzionalità, implementazione e mantenimento delle attività economiche.											
1.4 Valorizzare le attività esistenti e quelle nuove	Recupero edifici produttivi	X		X			X			X		X
1.5 Ricucire i margini urbani e consolidamento delle espansioni urbane recenti												
2.1 Incentivare il risparmio energetico	Indicazioni per il risparmio energetico per il regolamento urbanistico		X	X				X		X	X	
2.2 Incentivare l'uso di energie rinnovabili	Incentivo nelle ristrutturazioni edilizie di tipo c dell'utilizzo di tecniche costruttive sostenibili per il raggiungimento dell'efficientamento energetico											
	Definizione di criteri specifici per l'installazione di pannelli solari e fotovoltaici nelle aree urbane, produttive e rurali											
3.1 Valorizzare i caratteri morfologici, vegetazionali e naturalistici che caratterizzano il paesaggio scansanese in sinergia con l'attività agricola	Salvaguardia dei beni paesaggistici e ambientali tutelati	X		X			X			X	X	
3.2 Valorizzazione le risorse storiche culturali del patrimonio insediativo e quelle archeologiche	Definizione dei criteri per la redazione dei Pasmaa, favorendo il ruolo multifunzionale delle aziende agricole, incentivando le pratiche tradizionali e tutelando e rafforzando gli elementi di naturalità	X		X			X			X	X	
	Definizione di una specifica disciplina per le opere di Sistemazione ambientale	X		X			X			X	X	

	Indicazioni specifiche per la gestione degli insediamenti esistenti urbani e rurali volti alla conservazione dei caratteri originari		X	X				X		X	X	
4.1 Favorire lo sviluppo di attività di piccola dimensione a sostegno del reddito rurale anche non agricolo	Concessione di molteplicità d'uso per le residenze rurali e gli annessi agricoli		X	X				X		X	X	
4.2 Garantire operatività e autonomia alle scelte aziendali agricole, con le esigenze produttive attuali e le nuove aspettative degli abitanti e dei consumatori	Sostegno alle attività agricole amatoriali e dettaglio delle tipologie e dimensione degli annessi		X	X				X		X		X
	Definizione delle dimensioni e tipologie di annessi e manufatti agricoli per le diverse attività produttive.											
5.1 Rivedere il ruolo propulsivo dei Poli del turismo rurale valutando effettive potenzialità di realizzazione,	Ridimensionamento delle precedenti previsioni di insediamenti turistici in ambito rurale	X		X		X				X	X	
5.2 Migliorare l'ospitalità non solo dal punto di vista della quantità dell'offerta, già in crescita, ma soprattutto nella qualità, nella varietà e nel creare una rete per una valorizzazione complessiva del territorio.	Conservazione del paesaggio e dei segni documentali	X		X				X		X	X	
	Promozione della qualità degli interventi edilizi in ambito urbano e rurale	X		X				X		X	X	
6.1 Riqualificare gli spazi pubblici urbani e rafforzarli, anche attraverso il collegamento tra le attrezzature.	Previsione di aree pedonali e verdi all'interno degli insediamenti	X		X		X				X	X	
	Rafforzamento del sistema della sosta											
organizzazione della viabilità di attraversamento e di connessione dei centri anche attraverso percorsi di mobilità lenta alternativa	Integrazione della mobilità lenta a quella motorizzata		X	X				X		X	X	
7.2 Riorganizzare gli accessi ai principali nuclei urbani e il sistema della sosta	Articolazione della rete stradale e indicazioni per l'incremento della sicurezza soprattutto per le aree urbane											
	Indicazione per la conservazione del patrimonio delle strade bianche, percorsi vicinali e strade poderali	X		X			X			X	X	
	Indicazione dimensionali e tipologiche dei parcheggi privati in relazione alle trasformazioni											
8.1 Applicare la perequazione negli ambiti di trasformazione urbanistica.	Uso della perequazione per gli Interventi Convenzionati e i Piani Attuativi											

Paesaggio e Ambiente di Vita		Effetti		Impatti		Durata			Reversibilità		Tipo	
		P r i m a r i	S e c o n d a r i	C u m u l a t i v i	S i n e r g i c i	b r e v e	m e d i o	l u n g o	r e v e r s i b i l e	p e r m a n e n t e	p o s i t i v o	n e g a t i v o
OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI											
1.1 Favorire il recupero dell'edilizia residenziale	Censimento degli edifici e definizione delle categorie specifiche di intervento	X		X		X				X	X	
1.2 Favorire il riuso e riorganizzazione delle strutture artigianali	Individuazione di tessuti insediativi differenziati	X		X		X				X	X	
1.3 Favorire il riutilizzo del patrimonio residenziale sottoutilizzato per fini turistico-ricettivi, in generale il recupero dovrebbe essere lasciato aperto ad una ampia gamma di funzioni compatibili con i manufatti e con i contesti, piuttosto che ad un solo specifico uso	Definizione delle destinazioni d'uso compatibili con i contest urbani volti a favorire la multifunzionalità, implementazione e mantenimento delle attività economiche.	X		X		X				X	X	
1.4 Valorizzare le attività esistenti e quelle nuove	Recupero edifici produttivi		X	X			X			X	X	
1.5 Ricucire i margini urbani e consolidamento delle espansioni urbane recenti												
2.1 Incentivare il risparmio energetico	Indicazioni per il risparmio energetico per il regolamento urbanistico		X	X				X		X	X	
2.2 Incentivare l'uso di energie rinnovabili	Incentivo nelle ristrutturazioni edilizie di tipo c dell'utilizzo di tecniche costruttive sostenibili per il raggiungimento dell'efficientamento energetico	X		X			X			X	X	
	Definizione di criteri specifici per l'installazione di pannelli solari e fotovoltaici nelle aree urbane, produttive e rurali	X		X			X			X	X	
3.1 Valorizzare i caratteri morfologici, vegetazionali e naturalistici che caratterizzano il paesaggio scansanese in sinergia con l'attività agricola	Salvaguardia dei beni paesaggistici e ambientali tutelati	X		X				X		X	X	
3.2 Valorizzazione le risorse storiche culturali del patrimonio insediativo e quelle archeologiche	Definizione dei criteri per la redazione dei Pappaa, favorendo il ruolo multifunzionale delle aziende agricole, incentivando le pratiche tradizionali e tutelando e rafforzando gli elementi di naturalità	X		X			X			X	X	
	Definizione di una specifica disciplina per le opere di Sistemazione ambientale	X		X			X			X	X	

	Indicazioni specifiche per la gestione degli insediamenti esistenti urbani e rurali volti alla conservazione dei caratteri originari	X		X			X			X	X	
4.1 Favorire lo sviluppo di attività di piccola dimensione a sostegno del reddito rurale anche non agricolo	Concessione di molteplicità d'uso per le residenze rurali e gli annessi agricoli		X	X			X			X	X	
4.2 Garantire operatività e autonomia alle scelte aziendali agricole, con le esigenze produttive attuali e le nuove aspettative degli abitanti e dei consumatori	Sostegno alle attività agricole amatoriali e dettaglio delle tipologie e dimensione degli annessi	X		X			X			X	X	
	Definizione delle dimensioni e tipologie di annessi e manufatti agricoli per le diverse attività produttive.	X		X			X			X	X	
5.1 Rivedere il ruolo propulsivo dei Poli del turismo rurale valutando effettive potenzialità di realizzazione,	Ridimensionamento delle precedenti previsioni di insediamenti turistici in ambito rurale	X		X		X				X	X	
5.2 Migliorare l'ospitalità non solo dal punto di vista della quantità dell'offerta, già in crescita, ma soprattutto nella qualità, nella varietà e nel creare una rete per una valorizzazione complessiva del territorio.	Conservazione del paesaggio e dei segni documentali	X		X		X				X	X	
	Promozione della qualità degli interventi edilizi in ambito urbano e rurale	X		X			X			X	X	
6.1 Riquilibrare gli spazi pubblici urbani e rafforzarli, anche attraverso il collegamento tra le attrezzature.	Previsione di aree pedonali e verdi all'interno degli insediamenti	X		X			X			X	X	
	Rafforzamento del sistema della sosta		X	X		X				X	X	
organizzazione della viabilità di attraversamento e di connessione dei centri anche attraverso percorsi di mobilità lenta alternativa	Integrazione della mobilità lenta a quella motorizzata	X		X			X			X	X	
7.2 Riorganizzare gli accessi ai principali nuclei urbani e il sistema della sosta	Articolazione della rete stradale e indicazioni per l'incremento della sicurezza soprattutto per le aree urbane		X	X			X			X	X	
	Indicazione per la conservazione del patrimonio delle strade bianche, percorsi vicinali e strade poderali	X		X		X				X	X	
	Indicazione dimensionali e tipologiche dei parcheggi privati in relazione alle trasformazioni	X		X		X				X	X	
8.1 Applicare la perequazione negli ambiti di trasformazione urbanistica.	Uso della perequazione per gli Interventi Convenzionati e i Piani Attuativi											

Valutazione dei progetti di trasformazione

La valutazione, come relazione causa-effetto di ciascun intervento sulle componenti ambientali, avviene tramite l'espressione di un giudizio qualitativo in riferimento alle caratteristiche (positive, negative, incerte) e all'intensità (rilevante, significativa, nulla) dell'effetto atteso.

Per comprendere appieno il significato di tale analisi è importante evidenziare che la valutazione considera gli effetti potenziali, cioè quelli che presumibilmente potrebbero generarsi in assenza dell'attuazione di misure di mitigazione o di prevedibili conseguenze positive di altre azioni previste dal piano. In altre parole, mette in evidenza quelle situazioni in cui è opportuno intervenire per assicurare la sostenibilità dello strumento di pianificazione.

La formulazione del giudizio avviene utilizzando la seguente scala di valori:

Effetto positivo e comunque compatibile con il contesto ambientale di riferimento	
++	rilevante
+	significativo
Effetto atteso potenzialmente negativo, per cui si rendono necessarie opportune misure di mitigazione	
--	rilevante
-	significativo
?	effetto ambientale atteso incerto; l'azione può avere effetti positivi o negativi a seconda delle modalità con cui viene realizzata
	non è individuabile un effetto atteso significativo con ripercussioni dirette sull'aspetto ambientale considerato

Trasformazioni	Risorse						
	Aria, Rumore Salute umana	Acqua	Suolo	Rifiuti	Energia	Biodiversità	Paesaggio
V_PA_1 ERP	+	-	-	-	-		
V_PA_2A	+	-	-	-	-		
V_PA_2B	+	-	-	-	-		
V_PA_3	+	-	-	-	-	-	-
V_IC_1	-	-	-			-	
V_IC_2	-	-	-	-	-		
V_IC_3	+						
V_IC_4	-	-	-	-	-		
CA_IC_1	-	-	-	-	-	-	-
CA_IC_2	-	-	-	-	-	-	-
SM_PA_1	-	-	-	-	-	-	--

GI_IC_1	-	-	-	-	-		
PI_IC_1	-	-	-	-	-	-	-
PN_IC_1	-	-	-	-	-	-	-
PN_IC_2A	-	-	-	-	-		-
PN_IC_2B	-	-	-	-	-		-
PN_PA_1	+	+	+				
AR_IC_1			-			-	- -
CI_PA_1	-	- -	-	-	-	-	- -

Per gli effetti che risultano potenzialmente negativi e che nessuna azione già prevista dal piano riesce a contrastare, vengono individuate adeguate misure correttive nel capitolo seguente.

Scelta delle alternative e delle mitigazioni

La predisposizione del rapporto ambientale ha portato, in un'ottica di sostenibilità ambientale sociale e paesaggistica, ad un continuo scambio di informazioni e al recepimento, in corso d'opera, delle indicazioni finalizzate all'eliminazione e mitigazione degli effetti negativi attesi dalle azioni previste dal piano.

L'analisi delle alternative possibili è stata introiettata nel percorso di costruzione del PO. Sin dall'inizio l'Amministrazione Comunale ha effettuato, le proprie scelte in maniera compatibile e sostenibile rispetto alla normativa sovraordinata, rispetto al PS e rispetto alle sollecitazioni emerse dalla comunità locale. Una valutazione in itinere delle scelte progettuali che ha portato alla localizzazione più appropriata degli edifici e delle parti non edificate che ha previsto, in alcuni casi l'opzione zero rispetto all'attivazione di aree di trasformazione già previste dal PS.

I progetti alternativi sono stati verificati nel tempo durante l'elaborazione del PO, la soluzione finale scelta è il risultato di questo continuo processo di consultazione fra il gruppo di lavoro, i tecnici e le istanze emerse durante la fase di ascolto dei cittadini. La proposta di alternative ex post risulta pertanto superflua e non coerente con la metodologia adottata. In questo quadro le alternative poste alla redazione del PO possono essere così descritte:

L'alternativa zero nelle aree urbane avrebbe determinato, oltre ad una mancata attuazione di precise indicazioni di PS, anche una deterioramento delle condizioni sociali ed ambientali delle aree interessate o il mancato raggiungimento di miglioramenti ambientali e paesaggistici: la chiusura definitiva del tessuto urbano del capoluogo a nord infatti si pone come opzione per dotare il quartiere di nuovi servizi e finalmente di un netto margine urbano fra il territorio urbanizzato e il paesaggio rurale.

I restanti interventi, finalizzati alla realizzazione di modeste espansioni residenziali convenzionate con la cessione di aree pubbliche (verde, parcheggi, viabilità), trovano per queste ragioni puntuali difficili alternative in quanto vanno a risolvere puntuali problemi.

Si è proceduto quindi una previsione di attuazione nel PO principalmente per quelle volte a densificare, consolidare e riqualificare gli insediamenti del territorio di Vicchio.

Per i progetti di trasformazione le misure di mitigazione, che rappresentano **le condizioni alla trasformazione**, sono inserite nella forma di disposizioni normative riferite ai singoli Piani Attuativi e Interventi Convenzionati. Tutti i progetti dovranno prevedere una organizzazione interna idonea volta a garantire il minor consumo di suolo e la maggiore coerenza con le caratteristiche del contesto.

Trasformazioni	Misure di mitigazione
V_PA_1 ERP	R1, R2, E1, E2, AC1, AC2, AC3, P7
V_PA_2A	R1, R2, E1, E2, S1, AC1, AC2, AC3, B1, P7
V_PA_2B	R1, R2, E1, E2, S1, AC1, AC2, AC3, B1, P4, P7
V_PA_3	S1, R1, R2, E1, E2, S1, AC1, AC2, AC3, B1, P1, P2, P3, P4, P5, P7
V_IC_1	E1, E2, AC2, AC3
V_IC_2	R1, R2, E1, E2, AC1, AC2, AC3, B1, P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7
V_IC_3	E1, E2, AC1, AC2, AC3
V_IC_4	E1, E2, AC2, AC3, P6
CA_IC_1	R1, R2, E1, E2, AC1, AC2, AC3, B1, P4
CA_IC_2	R1, R2, E1, E2, AC1, AC2, AC3, B1, P4
SM_PA_1	R1, R2, E1, E2, AC1, AC2, AC3, B1, P1, P2, P3, P7
GI_IC_1	R1, R2, E1, E2, AC1, AC2, AC3
PI_IC_1	R1, R2, E1, E2, AC1, AC2, AC3
PN_IC_1	S1, R1, R2, E1, E2, AC1, AC2, AC3, AC4, P6
PN_IC_2A	S1, R1, R2, E1, E2, AC1, AC2, AC3, AC4, B1, P1, P4
PN_IC_2B	S1, R1, R2, E1, E2, AC1, AC2, AC3, AC4, B1, P1, P4

PN_PA_1	S1, R1, R2, R3, E1, E2, AC1, AC2, AC3, AC4, P7
AR_IC_1	R1, E1, S1, AC2, AC3, B1, P1, P2, P3, P4, P6, P7
CI_PA_1	R1, R2, R3, E1, E2, S1, AC1, AC2, AC3, B1, P1, P2, P3, P6, P7

Legenda delle misure di mitigazione per risorsa:

Salute umana, aria, rumore, elettromagnetismo (SU)

SU1. Le attività produttive che comportano emissioni inquinanti (aria, rumore) sono subordinate alla valutazione degli effetti che le emissioni possono comportare sulla qualità dell'aria e del clima acustico, nonché all'adozione di tecnologie pulite e di sistemi di abbattimento.

Rifiuti (R)

R1. Prevedere nell'ambito dell'intervento le aree/strutture necessarie a soddisfare le esigenze di raccolta dei rifiuti prodotti differenziata e non;

R2. Valutare la quantità e le caratteristiche dei rifiuti (urbani e speciali) che saranno prodotti dalle funzioni insediate e il loro impatto sul sistema di raccolta esistente.

R3. Massimizzare il recupero dei materiali inerti derivanti dalle demolizioni.

Energia (E)

E1. La nuova illuminazione degli esterni comuni e pubblici dovrà essere realizzata con sistemi a basso consumo energetico, con corpi illuminanti schermati verso l'alto;

E2. Tendere al risparmio energetico con orientamento, ombreggiamento, sistemi passivi.

Suolo (S)

S1. Predisposizione di uno studio di inserimento paesaggistico piano altimetrico e da una dettagliata progettazione delle sistemazioni esterne. Il profilo delle nuove edificazioni deve evitare sbancamenti.

Acqua (AC)

AC1. adozione di soluzioni tecniche per il recupero delle acque meteoriche e l'utilizzo delle acque di riciclo.

AC2. Previsione di superfici impermeabili per gli spazi carrabili dotati di sistemi di raccolta e trattamento delle acque di prima pioggia.

AC3. Nella progettazione degli spazi aperti uso di vegetazione autoctona a bassa esigenza idrica.

AC4. Per i prelievi d'acqua ai fini produttivi e artigianali prevedere un sistema di approvvigionamento idrico alternativo favorendo il ricorso alle acque sotterranee di qualità meno pregiata di quelle destinate al consumo umano.

Biodiversità (B)

B1. orientare l'organizzazione del verde in coerenza e in continuità con il contesto e garantire la presenza e l'uso di vegetazione arborea e arbustiva attraverso l'utilizzo di vegetazione autoctona.

Paesaggio (P)

P1. mitigare l'impatto visivo delle costruzioni attraverso adeguate mascherature verdi.

P2. previsione di specifici studi di inserimento paesaggistico e urbanistico e di una definizione di dettaglio delle sistemazioni esterne.

P3. Predisposizione di uno studio di inserimento paesaggistico piano altimetrico e da una dettagliata progettazione delle sistemazioni esterne. Il profilo delle nuove edificazioni deve assecondare il profilo del versante collinare.

P4. Definizione del margine urbano attraverso l'utilizzo di vegetazione arborea e arbustiva volta a delineare il passaggio tra aree agricole e tessuti urbani.

P5. Garantire una articolazione spaziale che preveda l'uso di zone collettive e di vegetazione arborea e arbustiva che si raccordi con la vegetazione esistente, in particolare modo quella fluviale.

P6. Le strutture accessorie dovranno essere realizzate secondo un progetto unitario che ne definisca localizzazione tipologie e materiali.

P7. Prevedere una alberatura sul fronte strada.

Misure di monitoraggio

Al fine di verificare l'efficacia delle azioni programmate dal Piano Operativo e dal PS e come queste abbiano consentito di raggiungere gli obiettivi indicati dalla pianificazione, il sistema di valutazione prevede la costruzione di un sistema di monitoraggio basato sull'analisi degli indicatori di seguito descritti. Ciò risulta determinante per comprendere non soltanto lo stato di attuazione delle previsioni ma anche l'effetto di tali realizzazioni e l'individuazione di opportune azioni correttive finalizzate al riallineamento del piano.

A tal fine si prevede che l'Amministrazione rediga, con cadenza annuale, un Rapporto di monitoraggio che contenga:

- l'aggiornamento della banca dati;
- una valutazione dell'andamento della pianificazione che evidenzi gli eventuali scostamenti rispetto ai risultati attesi e individui le possibili cause;
- l'indicazione delle azioni correttive per il riorientamento del piano e dell'eventuale soggetto attuatore se diverso da Comune di Vicchio.

Le risorse finanziarie e umane da attivare allo scopo dipenderanno in larga misura dalle disponibilità previste dagli strumenti finanziari dell'Amministrazione Comunale oltre che dall'organizzazione strutturale che l'Ente vorrà darsi. L'organo tecnico di riferimento preposto a svolgere le attività di monitoraggio, adeguatamente supportato dai Servizi dell'Amministrazione, potrà gestire il monitoraggio mettendo in atto misure organizzative specificatamente finalizzate a garantire il funzionamento di un "Osservatorio sulla pianificazione comunale" che comprenda al suo interno anche i rappresentanti delle principali associazioni locali.

Gli indicatori da utilizzare sono definiti partendo da quelli già utilizzati per la caratterizzazione dell'ambiente e la valutazione degli effetti realizzata nell'ambito del rapporto ambientale già coinvolte nel percorso partecipativo che ha accompagnato la redazione della VAS.

In particolare, tra gli indicatori più significativi da monitorare, in relazione alle previsioni del PO, ai valori e agli elementi di criticità individuati, risultano:

- Salute Umana: Aria, Mobilità, Inquinamento Acustico ed Elettromagnetico

Stato di qualità dell'aria in base al D.L.155/2010 (dall'Annuario Arpat, Unità di misura: adimensionale)

% popolazione esposta a campi elettromagnetici

N. ripetitori

- Acque

Stato ecologico dei corpi idrici (dall'Annuario Arpat, Unità di misura: adimensionale)

Funzionalità degli acquedotti Portata media annua Q_a in litri (valore assoluto e variazione percentuale rispetto all'anno precedente)

Copertura del servizio fognario Rapporto fra abitanti serviti e abitanti totali %

Consumo idrico Previsione della dotazione idrica media annua pro-capite futura F_a , chiamata anche dotazione unitaria, ed espressa in l/ab/giorno

popolazione futura P_n

Fabbisogno globale annuo V_a

• $V_a = F_a P_n 365$

• $Q_a = F_a P_n$

- Suolo

Ripristino ambientale di aree di cave e miniere (n. interventi effettuati)

Numero di interventi di messa in sicurezza attuati

Variazione % delle aree artificiali (ettari su superficie totale)

Superficie percorsa da incendi

- Energia

Interventi edilizi di riqualificazione energetica degli edifici (n. Interventi e MWh risparmiati)
Adozione regolamenti edilizi incentivanti il risparmio energetico
Mq di pannelli solari termici
kWp di pannelli fotovoltaici installati

- Rifiuti

Presenza di discariche abusive (n. discariche e t di rifiuti relativi)
% di raccolta differenziata (t rifiuti differenziati su t rifiuti prodotti)

- Biodiversità

Aree protette, n. ed ettari
Presenza alberi monumentali ai sensi della LR.30/2015 (numero)
Presenza di specie animali aliene (numero e descrizioni)
Perdita di specie animali e vegetali (numero e descrizione)

- Paesaggio e ambiente di vita

Presenza di edifici abbandonati rurali e urbani (numero e percentuale sull'insieme degli edifici)
Presenza di attività economiche di integrazione al reddito agricolo (numero e natura)
Azioni di promozione dei beni paesaggistici locali (n. e descrizione)
Percentuale del territorio servita dal trasporto pubblico (%)
Presenza di itinerari tematici pedo-ciclabili (n. e descrizione)
Residenze e servizi per anziani (n. di posti)
Presenza del commercio di vicinato (tipologia e numero di esercizi)
Dotazione di servizi (tipologia e presenza)

Sommario

Premessa	1
Modalità di recepimento dei pareri pervenuti sul Rapporto Preliminare.	2
Stato dell'ambiente.....	3
Il territorio	3
Densità abitativa	7
Previsioni di crescita della popolazione	7
Attività socioeconomiche	9
Turismo.....	11
Sistema aria	12
PRRM: Il Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della qualità dell'aria 2008-2010.....	17
Diffusività atmosferica	19
Inquinamento acustico e campi elettromagnetici	20
Sistema delle acque	22
Idrografia generale.....	22
Stato delle acque superficiali.....	24
Il Piano di gestione del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale del 2016	26
Stato delle acque sotterranee	30
Stato acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile	33
Il bacino del Fiume Arno e il sottobacino della Sieve.....	34
La rete idrica, la rete fognaria e la depurazione dei reflui urbani	36
Pozzi	43
Sistema dei suoli	49
Uso del suolo	49
Geologia e geomorfologia	51
Idrografia e idrogeologia	52
Attività estrattive	53
La pericolosità del territorio di Vicchio	54
Siti contaminati e stato delle bonifiche.....	57
Rifiuti	60
Sistema energia	62
Consumi energia elettrica della Regione.....	62
Consumi energia elettrica della Provincia e del Comune.....	65
Consumo di gas naturale, gasolio, benzina, GPL	68
Fabbisogni termici nel settore civile	69
Sistema paesaggio	71

Patrimonio culturale, architettonico e archeologico	72
Patrimonio ambientale, biodiversità, flora e fauna	74
Quadro di riferimento programmatico	75
Obiettivi di protezione ambientale a livello comunitario e nazionale	75
Pianificazione sovraordinata: piani urbanistici e di settore	78
Valutazione strategica.....	80
Scopi e obiettivi del Piano Operativo e del Nuovo Piano Strutturale	80
I nuovi obiettivi e le nuove strategie generali del PS	80
Analisi della coerenza interna: nuovo PS e PO	81
Analisi della coerenza interna: rapporto tra obiettivi e azioni del PO	82
Analisi della coerenza esterna: rapporto di coerenza del nuovo PS e del PO con gli strumenti sovraordinati.....	84
Analisi della coerenza esterna: obiettivi generali e azioni del PTCP della Provincia di Firenze.....	89
Analisi della coerenza esterna: le strategie del PTCP per il Sistema Territoriale Mugello e Romagna Toscana.....	92
La valutazione degli effetti attesi.....	97
Territorio rurale e paesaggio	98
Territorio urbanizzato	98
La disciplina dell'esistente	99
La disciplina delle trasformazioni.....	99
Rafforzamento degli insediamenti urbani.....	100
Mobilità	101
Effetti socioeconomici e sulla salute umana	101
Possibili effetti significativi sull'ambiente	102
Salute Umana: Aria, Mobilità, Inquinamento Acustico ed Elettromagnetico	102
Acqua.....	104
Suolo.....	106
Motivazioni della tendenza a seguito dell'attuazione dei Piani	107
Energia.....	108
Rifiuti	110
Biodiversità, vegetazione, flora e fauna	112
Paesaggio e qualità dell'ambiente di vita.....	113
Tipi di impatti delle azioni del Piano Operativo sulle risorse	116
Valutazione dei progetti di trasformazione.....	130
Scelta delle alternative e delle mitigazioni.....	132
Misure di monitoraggio.....	134