

Comune di Vinci

Città Metropolitana di Firenze

PIANO OPERATIVO

ai sensi dell'art. 95 della L.R. 65/2014

Giovanni Parlanti

Capogruppo progettista

Gabriele Banchetti

Responsabile VAS e
censimento P.E.E. urbano

Geo Eco Progetti

Aspetti Geologici

H.S. Ingegneria s.r.l.

Simone Pozzolini

Aspetti idraulici

Emanuele Bechelli

Collaborazione al progetto

Giuseppe Torchia

Sindaco

Rosanna Spinelli

Responsabile del Procedimento

Claudia Peruzzi

Responsabile del Settore 3
"Settore Uso e Assetto del Territorio"

Alessandro Bochicchio

Garante dell'Informazione e della Partecipazione

doc.QV1

RAPPORTO AMBIENTALE

della Valutazione Ambientale Strategica

Adottato con Del. C.C. n. del

Aprile 2024



PARTE PRIMA – LA VALUTAZIONE STRATEGICA	6
1. LA PREMESSA	6
2. LA METODOLOGIA	9
2.1. Il percorso, la struttura e gli elaborati della VAS.....	11
2.2. I contributi.....	12
2.2.1. TERNA Rete Italia	13
2.2.2. SNAM rete gas	14
2.2.3. Acque spa.....	15
2.2.4. Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale.....	16
2.2.5. Regione Toscana – Settore VIA – VAS – OOPP di interesse strategico regionale	17
2.2.5.1. Regione Toscana – Settore Autorità di gestione FEASR. Sostegno allo sviluppo delle attività agricole	19
2.2.5.2. Regione Toscana – Settore “Infrastrutture per attività produttive e trasferimento tecnologico”	20
2.2.5.3. Regione Toscana – Settore Forestazione. Agroambiente	21
2.2.5.4. Regione Toscana – Settore Logistica e Cave.....	22
2.2.5.5. Regione Toscana – Prevenzione sismica.....	23
2.2.5.6. Regione Toscana – Settore servizi pubblici locali, energia, inquinamenti e bonifiche	24
3. I RIFERIMENTI NORMATIVI E LA LETTERATURA	25
4. LA PIANIFICAZIONE URBANISTICA COMUNALE VIGENTE	26
4.1. Il vigente Piano Strutturale	28
4.1.1. I sistemi e i progetti.....	30
4.1.2. Gli schemi direttori.....	32
4.1.3. Il dimensionamento del Piano Strutturale	34
4.2. Il Regolamento Urbanistico vigente.....	36
4.2.1. La disciplina del Regolamento Urbanistico vigente	38
4.2.2. I progetti norma	39
5. IL NUOVO PIANO STRUTTURALE INTERCOMUNALE	44
5.1. Il dimensionamento del Piano Strutturale Intercomunale per il territorio di Vinci.....	53
6. IL NUOVO PIANO OPERATIVO COMUNALE	61
6.1. Il dimensionamento del Piano Operativo.....	68
7. IL PROCESSO PARTECIPATIVO	74
7.1. Gli ambiti del confronto pubblico	74
7.2. I soggetti coinvolti nel procedimento	75
8. LE VALUTAZIONI DI COERENZA	76
8.1. La coerenza interna.....	77
8.1.1. Il Piano Operativo	77
8.2. La coerenza esterna.....	83
8.2.1. Il Piano di Indirizzo Territoriale e il Piano Paesaggistico	83
8.2.1.1. Il Piano di Indirizzo Territoriale.....	84

8.2.1.2. Il Piano Paesaggistico	92
8.2.1.2.1. Il profilo d'ambito	96
8.2.1.2.2. Le invarianti strutturali - I caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici	97
8.2.1.2.3. Le invarianti strutturali - I caratteri ecosistemici del paesaggio	98
8.2.1.2.4. Le invarianti strutturali - Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali	99
8.2.1.2.5. Le invarianti strutturali - I caratteri morfotipologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali	100
8.2.1.2.6. Interpretazione di sintesi - Patrimonio territoriale e paesaggistico	101
8.2.1.2.7. Interpretazione di sintesi - Criticità	103
8.2.1.2.8. Indirizzi per le politiche	104
8.2.1.2.9. Disciplina d'uso – Obiettivi di qualità e direttive	106
8.2.1.2.10. Le coerenze tra il Piano Paesaggistico e il Piano Operativo	109
8.2.2. Il P.T.C.P. della Città Metropolitana di Firenze	123
8.2.2.1. Il Valdarno Empolese	124
8.2.2.2. La coerenza tra PTCP e il Piano Operativo	127
8.2.3. Il PAER – Piano Ambientale ed Energetico Regionale	133
8.2.3.1. Le coerenze tra il PAER ed il Piano Operativo	134
8.2.4. Il PRB – Piano di gestione dei Rifiuti e di Bonifica dei siti inquinati	138
8.2.4.1. Le coerenze tra il PRB e il Piano Operativo	140
8.2.5. Il PRQA – Piano Regionale per la qualità dell'aria ambiente	145
8.2.5.1. Gli indirizzi per gli strumenti della pianificazione territoriale ed urbanistica	147
8.2.5.2. Le coerenze tra il PRQA e il Piano Operativo	147
8.2.6. Il PRIIM – Piano Regionale Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità	151
8.2.6.1. Le coerenze tra il PRIIM e il Piano Operativo	152
8.2.7. Il PGRA – Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni	157
8.2.7.1. Le coerenze tra il PGRA e il Piano Operativo	157
8.2.8. Il PTA – Piano di Tutela delle Acque della Toscana	162
8.2.8.1. Le coerenze tra il PTA e il Piano Operativo	165
PARTE SECONDA – ASPETTI AMBIENTALI	170
9. IL RAPPORTO AMBIENTALE	170
9.1. L'ambito di studio	171
9.2. Il quadro di riferimento ambientale	172
9.2.1. L'inquadramento territoriale	172
9.2.2. Gli aspetti demografici	173
9.2.2.1. La densità abitativa (aggiornare al 2023 se ci sono i dati)	176
9.2.2.2. Le dinamiche della popolazione e la struttura demografica	176
9.2.2.3. L'indice di vecchiaia	180

9.2.3. Le attività socioeconomiche: il sistema produttivo locale.....	184
9.2.4. Il turismo	186
9.2.5. L'inquadramento morfologico e paesaggistico	191
9.2.5.1. La rete ecologica	194
9.2.5.2. La rete degli ecosistemi forestali.....	197
9.2.5.3. La rete degli ecosistemi forestali e delle zone umide	198
9.2.5.4. La rete delle zone umide	198
9.2.5.5. La rete degli agrosistemi.....	200
9.2.5.6. Le aree ad elevata artificializzazione	203
9.2.5.7. Gli elementi funzionali.....	205
9.2.6. La disciplina dei beni paesaggistici.....	207
9.3. La qualità dell'aria.....	208
9.3.1. La diffusività atmosferica	217
9.3.2. Il Piano di Azione Comunale 2016-2020 di Vinci.....	218
9.3.2.1. La Delibera di Giunta Regionale nr. 228 del 06.03.2023 e le nuove aree di superamento.....	221
9.3.3. Le piante e l'inquinamento dell'aria	224
9.3.4. Le linee guida della Regione Toscana.....	226
9.3.5. Il Progetto PATOS Particolato Atmosferico in Toscana.....	230
9.4. I campi elettromagnetici ed il loro inquinamento	231
9.4.1. Gli elettrodotti e le cabine elettriche.....	231
9.4.2. Gli impianti RTV e SRB	234
9.5. Gli impatti acustici	237
9.6. Il sistema delle acque	240
9.6.1. Le acque superficiali.....	240
9.6.1.1. Lo stato ecologico e lo stato chimico	242
9.6.2. Le acque sotterranee.....	244
9.6.3. I piani di bacino dell'Autorità Distrettuale dell'Appennino Settentrionale	247
9.6.3.1. Il Piano di Gestione delle Acque (PGA)	247
9.6.3.2. L'interazione tra acque superficiali e acque sotterranee.....	251
9.6.3.3. Il Piano di Bilancio Idrico (PBI)	252
9.6.3.4. Il PGRA (Mappa delle pericolosità da fenomeni di flash flood).....	255
9.6.4. Le acque potabili	259
9.6.4.1. Le criticità dell'acquedotto	263
9.6.4.2. La struttura acquedottistica dei centri urbani	264
9.6.4.3. Il piano degli investimenti di Acque spa	264
9.6.4.4. Il confronto tra le strategie del P.S.I.C.T. e la risorsa idrica	264
9.6.5. Le acque reflue.....	266

9.6.5.1 La rete delle acque reflue di Vinci.....	267
9.6.5.2. La struttura fognaria dei centri urbani	270
9.6.5.3. Il piano degli investimenti di Acqua spa	270
9.6.5.4. Le criticità della rete fognaria.....	270
9.6.5.5. Il collegamento del Depuratore di Pagnana al Cuoio Depur – Il progetto del Tubone	271
9.6.6. I rifiuti	273
9.6.7. Il suolo: siti contaminati e i processi di bonifica	276
9.6.8. Le aziende a rischio incidente rilevante.....	280
9.6.9. L'energia elettrica	282
9.6.9.1. Le fonti rinnovabili: il fotovoltaico e le comunità energetiche	286
9.6.9.2. La comunità energetica	288
9.6.10. I metanodotti.....	289
9.7. Il consumo di suolo	290
9.7.1. Il consumo di suolo in Italia	293
9.7.2. Il consumo di suolo a Vinci	295
9.8. I cambiamenti climatici – infrastrutture a prova di clima	297
10. LE EMERGENZE E LE CRITICITÀ AMBIENTALI	306
10.1. Le emergenze	306
10.2. Le criticità ambientali.....	306
11. IL MONITORAGGIO E LO STATO DI ATTUAZIONE DEL REGOLAMENTO URBANISTICO.....	308
12. LA VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI	327
12.1. I parametri di progetto e analisi degli indicatori	327
12.1.1. Gli abitanti previsti ed il loro incremento	327
12.1.2. Il dimensionamento delle nuove edificazioni	329
12.1.3. L'approvvigionamento idrico.....	331
12.1.4. L'utilizzo di energia elettrica.....	337
12.1.5. La capacità di trattamento e depurazione dei reflui	339
12.1.6. La quantità di rifiuti prodotti	343
12.1.7. Il consumo di suolo.....	345
12.2. L'individuazione, la valutazione degli impatti significativi e le misure per la loro mitigazione	349
12.2.1. La qualità degli insediamenti e delle trasformazioni	349
12.2.2. L'efficienza delle reti infrastrutturali, l'approvvigionamento ed il risparmio idrico, la depurazione	349
12.2.3. La bio-edilizia e le risorse energetiche rinnovabili	351
12.2.4. Le previsioni del Piano Operativo e la qualità dell'aria	351
12.2.5. Il corretto inserimento paesaggistico delle trasformazioni urbanistico-edilizie.....	352
12.2.6. La gestione degli impatti sulle risorse ambientali: fase di progettazione e realizzazione degli interventi	352
12.2.7. La valutazione degli effetti	353

12.3. Le schede di valutazione	354
12.4. L'analisi delle alternative	354
13. IL MONITORAGGIO	355
13.1. Gli indicatori per il monitoraggio	355
13.2. L'applicazione delle misure previste dalla VAS ed il relativo monitoraggio	358
16. LE CONCLUSIONI	359
Allegato 1 – Scheda di autovalutazione	360

PARTE PRIMA – LA VALUTAZIONE STRATEGICA

1. LA PREMESSA

Gli atti di Pianificazione Urbanistica, in Toscana, sono regolati, in materia di Valutazioni Ambientali, dalla L.R. n. 10 del 12.02.2010. La Regione Toscana ha emanato nel febbraio 2012 la Legge Regionale n. 6, 17.02.2012, che modificava quanto disposto dalla L.R. 1/2005 e dalla L.R.T. 10/2010 in materia di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e Valutazione di Incidenza eliminando di fatto tutto quanto relativo agli aspetti procedurali della Valutazione Integrata ma mantenendone invariati i contenuti tecnici in tema di Valutazione degli Effetti Ambientali sulle componenti ambientali caratteristiche del territorio toscano. La L.R. n. 29 del 05.08.2022 ha recentemente aggiornato ed allineato la L.R. 10/2010 alle tempistiche delle varie fasi della VAS che vengono indicate nel D.Lgs. 152/2006 modificato con L. 108 del 29.07.2021.

Il contesto normativo viene ricondotto quindi alle disposizioni dello Stato, D.Lgs. 152/2006, e della Commissione Europea, "Attuazione della Direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente".

La L.R. 10/2010 specifica, inoltre, il ruolo delle **Autorità** che, con il **Garante dell'Informazione**, dovranno supportare il processo autorizzativo e partecipativo della valutazione.

Il Comune di Vinci, con Delibera di Giunta Comunale nr. 190 del 14.09.2021 ha dato l'**avvio al procedimento** di formazione del Piano Operativo Comunale (POC).

Il Comune di Vinci è dotato di **Piano Strutturale**, approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 55 del 21.07.2010. Successivamente sono state approvate le seguenti varianti:

- 1^a Variante al Piano Strutturale per aggiornamento delle carte di pericolosità idraulica limitatamente a tre lotti di terreno – Approvata con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 41 del 26.09.2013, pubblicata sul BURT n. 44 del 30.10.2013;
- 2^a Variante di minima entità al Piano Strutturale, ai sensi dell'articolo 17 della L.R. 1/2005, per l'aggiornamento delle carte della pericolosità idraulica, geologica e sismica e piccole precisazioni alle N.T.A. – Approvata con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 10 del 27.03.2014, pubblicata sul BURT n. 17 del 30.04.2014;

Il Comune di Vinci è dotato di **Regolamento Urbanistico** approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 14 del 28.02.2015. Successivamente all'approvazione del Regolamento Urbanistico sono stati avviati e conclusi i seguenti procedimenti di variante:

- 1^a Variante al Regolamento Urbanistico, in conformità al P.S., ai sensi degli articoli 30 e 231 della L.R. 65/2014 e ss.mm.ii, per un complesso edilizio posto in loc. Spicchio-Sovigliana – Adottata con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 68 del 21.10.2016, con avviso di presa d'atto della mancata presentazione delle osservazioni sul BURT n. 52 del 28.12.2016;
- Piano Attuativo relativo a "Villa Fattoria Baronti-Pezzatini" con contestuale 2^a variante al R.U., in conformità al P.S., ai sensi degli articoli 30 e 231 della L.R. 65/2014 e ss.mm.ii. – Approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n.87 del 29.12.2016, pubblicata sul BURT n. 4 del 25.01.2017;
- 3^a Variante al Regolamento Urbanistico, in conformità al Piano Strutturale ai sensi degli articoli 30 e 231 della L.R. 65/2014 e ss.mm.ii., approvata con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 26 del 28.04.2017, pubblicata sul BURT n. 20 del 17.05.2017.
- 4^a Variante al Regolamento Urbanistico, in conformità al Piano Strutturale ai sensi degli articoli 30 e 231 della L.R. 65/2014 e ss.mm.ii., adottata con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 87 del 29.12.2016, con avviso di presa d'atto della mancata presentazione delle osservazioni sul BURT n. 20 del 16.05.2018.
- 5^a Variante al Regolamento Urbanistico, in conformità al P.S., ai sensi degli articoli 30 e 231 della L.R. 65/2014 e ss.mm.ii, proposta da MAGIS s.r.l. e BFFG s.r.l. per un edificio posto in loc. Vitolini – adottata con Deliberazione di Consiglio Comunale n.54 del 09.11.2018, con avviso di presa d'atto della mancata presentazione delle osservazioni sul BURT n. 51 del 19.12.2018.
- Variante al Piano Attuativo relativo alla riqualificazione ed ampliamento dell'Oleificio Montalbano ed al Piano Attuativo relativo all'area sportiva-ricreativa del golf di Bellosguardo, con contestuale 3^a Variante al Piano Strutturale e 6^a al Regolamento Urbanistico ai sensi degli articoli 17 e 231 della L.R. 65/2014 e ss.mm.ii – approvata

- con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 24 del 09.04.2019 e pubblicata sul BURT n.20 del 15.05.2019, con efficacia decorsi trenta giorni dalla pubblicazione sul BURT;
- 4ª Variante al Piano Strutturale e 7ª al Regolamento Urbanistico ai sensi degli articoli 17 e 231 della L.R. 65/2014 e ss.mm.ii – approvata con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 25 del 09.04.2019 e pubblicata sul BURT n.20 del 15.05.2019, con efficacia decorsi trenta giorni dalla pubblicazione sul BURT.
 - Riduzione della zona di rispetto cimiteriale e 8ª Variante al Regolamento Urbanistico, in conformità al P.S., ai sensi degli articoli 30 e 231 della L.R. 65/2014 e ss.mm.ii, per l'area dell'ex consorzio agrario di Vinci – adottata con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 9 del 13.03.2020, con avviso di presa d'atto della mancata presentazione delle osservazioni sul BURT n. 23 del 03.06.2020.
 - 10ª Variante di tipo semplificato al Regolamento Urbanistico, in conformità al P.S., ai sensi degli articoli 30 e 231 della L.R. 65/2014 e ss.mm.ii, proposta da Apice s.r.l. per un immobile posto in via Limitese – Approvata con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 5 del 23.02.2021, con avviso pubblicato sul BURT n.9 del 03.03.2021.
 - 5ª Variante al Piano Strutturale e 9ª al Regolamento Urbanistico, ai sensi degli articoli 25, 30 e 231 della L.R. 65/2014 e ss.mm.ii, proposta da Sammontana s.p.a. – Approvata con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 75 del 28.09.2021, pubblicata sul BURT n. 40 del 06.10.2021;
 - 11ª Variante al Regolamento Urbanistico, in conformità al P.S., ai sensi degli articoli 19 e 231 della L.R. 65/2014 e ss.mm.ii – approvata con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 18 del 21.04.2022 e pubblicata sul BURT n.19 del 11.05.2022, con efficacia decorsi trenta giorni dalla pubblicazione sul BURT.
 - Riqualificazione SP13-Montalbano – mediante la realizzazione di un percorso protetto per l'utenza debole – 2° lotto - Variante al Regolamento Urbanistico mediante approvazione del progetto definitivo di cui all'art. 34 della L.R.T. 65/2014 con apposizione del vincolo preordinato all'esproprio e dichiarazione di pubblica utilità – adottata con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 55 del 29.06.2021, pubblicata sul BURT n.27 del 07.07.2021, con avviso di presa d'atto della mancata presentazione delle osservazioni sul BURT n.33 del 18.08.2021;
 - Riqualificazione SP13-Montalbano – mediante la realizzazione di un percorso protetto per l'utenza debole – 3° lotto - Variante al Regolamento Urbanistico mediante approvazione del progetto definitivo di cui all'art. 34 della L.R.T. 65/2014 con apposizione del vincolo preordinato all'esproprio e dichiarazione di pubblica utilità – adottata con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 86 del 29.11.2022, pubblicata sul BURT n. 50 del 14.12.2022, con avviso di presa d'atto della mancata presentazione delle osservazioni sul BURT n. 4 del 25.01.2023;
 - 17ª variante al Regolamento Urbanistico, in conformità al P.S., per l'attuazione del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) - "riqualificazione dell'area –Tamburini- finalizzata alla realizzazione di "alloggi sociali" e a incrementare i servizi e la qualità dell'abitare dei residenti di questa zona a margine del centro storico di Vinci" e "progetto di rigenerazione urbana per l'inclusione sociale e la promozione della cultura denominato - Vinci Immaginari Futuri -" (Indizione, ai sensi dell'art. 1 della L.R. 12/2022, di conferenza dei servizi ai sensi dell'art.14 comma 2 della L.241/90 con comunicazione del 07/12/2022 prot. 32203) - con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 4 del 31.01.2023 è stato preso atto della determinazione conclusiva della conferenza dei servizi rendendo efficace la variante stessa.

Con Deliberazione di Consiglio Comunale nr. 97 del 15.12.2023 è stato adottato il **Piano Strutturale Intercomunale** ai sensi dell'art. 19 e 23 della LR 65/2014.

La VAS, così come indicata nella L.R. 10/2010, assicura che i piani e programmi che prevedono trasformazioni del territorio siano sottoposti a procedure di valutazione, art. 5 comma 2 lettera b bis, promuovano alti *"livelli di qualità della vita umana, da realizzare attraverso la salvaguardia ed il miglioramento delle condizioni dell'ambiente e l'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali"* così come indicato all'articolo 2 comma 1 del D. Lgs. 152/2006.

La Valutazione Ambientale Strategica è prevista per gli Strumenti di Pianificazione Territoriale e per gli Atti di Governo del Territorio così come esplicitato dall'articolo 14 comma 1 della L.R. 65/2014.

Essa deve intervenire, in ogni caso, prima dell'approvazione finale anche al fine di consentire la scelta motivata tra possibili alternative, oltre che per individuare aspetti che richiedano ulteriori integrazioni o approfondimenti.

La VAS, così come si può tacitamente intendere anche nella D. Lgs. 152/2006, oltre che un metodo e un processo, è una procedura le cui fasi sono distinte dal procedimento urbanistico. In attuazione dei principi di economicità e di semplificazione, le procedure di deposito, pubblicità e partecipazione previste dal procedimento urbanistico, si coordinano con quelle relative alla VAS, in modo da evitare duplicazioni.

Con L.R. 10/2010, stante comunque l'inevitabile duplicazione delle procedure, le procedure di VAS sono incardinate in quelle urbanistiche.

Per la redazione del Rapporto Ambientale sono state utilizzate le seguenti fonti:

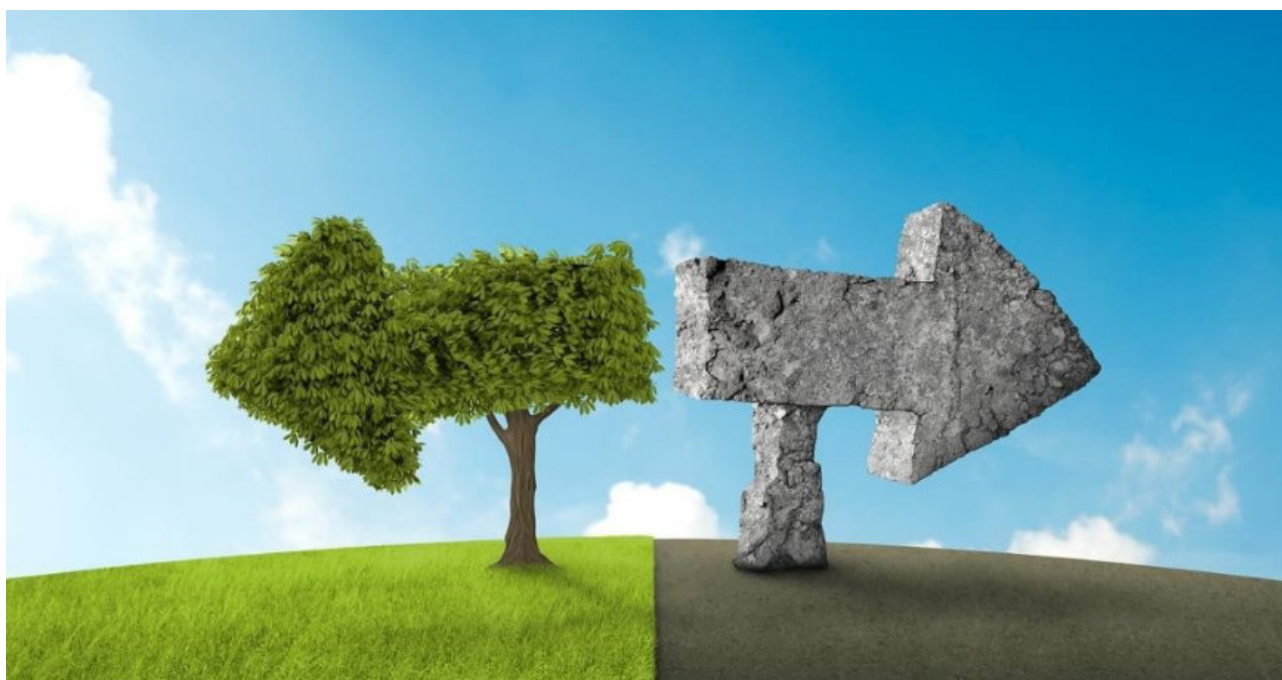
- ARPAT Toscana e SIRA (Sistema Informativo Regionale Ambientale della Toscana),
- Agenzia Regionale Recupero Risorse
- Regione Toscana,
- Uffici comunali (Settore 3 – Servizi al Territorio),
- Studi specifici effettuati da professionisti incaricati.

Nel redigere questo documento la scelta è stata pertanto quella di basare l'analisi anche su documenti già redatti da professionisti e amministrazioni, ad oggi atti ufficiali, rispettando così il principio di economicità degli atti previsto dall'articolo 1 della Legge 241/1990 "Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi" e successive modifiche, evitando una sistematica duplicazione del lavoro di reperimento dati e della loro interpretazione.

Per l'attivazione delle procedure di VAS, ai fini della formazione dello strumento di pianificazione territoriale in oggetto, il Comune di Vinci ha provveduto alle seguenti nomine:

- **Autorità Competente:** Ufficio Alta Professionalità Pianificazione Territoriale, Strategica e Sviluppo economico della Città Metropolitana di Firenze;
- **Autorità Proponente:** Settore 3 – Uso e Assetto del Territorio - Ufficio Urbanistica e Edilizia Privata con il supporto dell'arch. Gabriele Banchetti incaricato per la redazione degli elaborati della VAS
- **Autorità Procedente:** Consiglio Comunale con il supporto dei propri uffici, del soggetto proponente e dell'autorità competente per la elaborazione, l'adozione e l'approvazione del Piano Operativo.

Infine, è stata nominato il geom. Alessandro Bochicchio quale **Garante dell'Informazione e della Partecipazione**.



2. LA METODOLOGIA

Per questa fase della procedura urbanistica si è proceduto alla redazione del presente Rapporto Ambientale così come indicato dall'articolo 21 della L.R. 10/2010 e secondo i contenuti determinati dall'articolo 24 dell'Allegato 2 e dal **Documento Preliminare** approvato con Deliberazione di Giunta Comunale nr. 190 del 14.09.2021.

In particolare, il Rapporto Ambientale:

- a) individua, descrive e valuta gli impatti significativi sull'ambiente, sul patrimonio culturale e paesaggistico e sulla salute derivanti dall'attuazione del piano o del programma;
- b) individua, descrive e valuta le ragionevoli alternative, alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma, tenendo conto di quanto emerso dalla consultazione di cui all'articolo 23;
- c) concorre alla definizione degli obiettivi e delle strategie del piano o del programma;
- d) indica i criteri di compatibilità ambientale, le misure previste per impedire, ridurre e compensare gli eventuali impatti negativi sull'ambiente, gli indicatori ambientali di riferimento e le modalità per il monitoraggio;
- e) dà atto delle consultazioni di cui all'articolo 23 della L.R. 10/2010 ed evidenzia come sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti.

Il Rapporto Ambientale tiene conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione attuali, nonché dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma; a tal fine possono essere utilizzati i dati e le informazioni del sistema informativo regionale ambientale della Toscana (SIRA).

Per la sua redazione sono utilizzate, ai fini di cui all'articolo 8, le informazioni pertinenti agli impatti ambientali disponibili nell'ambito di piani o programmi sovraordinati, nonché di altri livelli decisionali.

Inoltre, per facilitare l'informazione e la partecipazione del pubblico, il rapporto ambientale è accompagnato da una sintesi non tecnica che illustra con linguaggio non specialistico i contenuti del piano o programma e del rapporto ambientale.

Nel dettaglio le informazioni da fornire con i rapporti ambientali che devono accompagnare le proposte di piani e di programmi sottoposti a VAS ai sensi dell'articolo 5 della LR 10/2010, sono:

- a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;
- b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;
- c) caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228;
- e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;
- f) possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori; devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi;
- g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;
- h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste;

- i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o del programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare;
- l) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

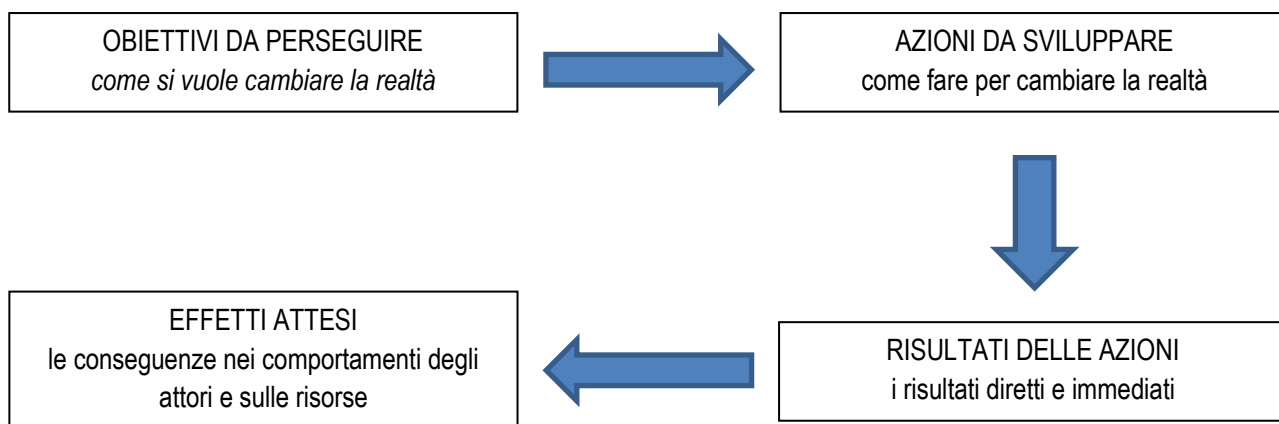
In conclusione, si può affermare che la valutazione adempie alle finalità generali della pianificazione urbanistica intesa come attività di governo del territorio, secondo le quali la sostenibilità ambientale è un fattore fondamentale delle trasformazioni urbane e territoriali; pertanto, è fondamentale che la valutazione ambientale sia considerata un metodo della pianificazione e dell'urbanistica che non prescinde dal livello di operatività del piano che si va formando.

La valutazione è senz'altro un arricchimento contestuale del piano, un sistema logico interno al piano, un supporto alle decisioni permettendo di rendere esplicito e ripercorribile il processo di formazione delle scelte, di rappresentare le coerenze del piano, fra le sue componenti interne e verso l'esterno, di orientare il monitoraggio del piano, di individuare le ricadute attese o prevedibili anche al fine del monitoraggio e di descrivere il processo tramite la relazione di sintesi leggibile da una platea la più ampia possibile.

La presente valutazione al Piano Operativo è prevalentemente di tipo "operativo", cioè, viene applicata alle azioni e agli interventi previsti dallo strumento urbanistico medesimo, contiene indicatori di sostenibilità e fattibilità di tali azioni e interventi, stabilisce limiti, vincoli e condizionamenti, indica e talvolta prescrive misure di mitigazione, definisce gli indicatori di monitoraggio e parametri per le valutazioni affidate ai piani attuativi e agli interventi diretti.

La VAS, quindi, opera in termini di **coerenza**, **legittimità generale** e di **sostenibilità ambientale**.

La valutazione di coerenza interna esprime giudizi sulla capacità degli strumenti urbanistici di perseguire gli obiettivi che si è dati (razionalità e trasparenza delle scelte), ha pertanto lo scopo di esprimere un giudizio sui contenuti del nuovo piano in termini di obiettivi prestabiliti, azioni proposte per raggiungere questi obiettivi ed effetti attesi. Più specificatamente, questa valutazione vuole mettere in luce la logica che sottende la struttura del piano e il contributo delle varie azioni da essa indicate sugli impatti che il pianificatore vuole influenzare.



La valutazione di coerenza esterna esprime, invece, le capacità del piano di risultare non in contrasto, eventualmente indifferente o portatore di contributi alle politiche di governo del territorio degli altri enti istituzionalmente competenti in materia.

In presenza di incoerenze si può presentare la necessità di decidere se modificare solo le proprie scelte oppure negoziare affinché tutti gli attori coinvolti in tali criticità, giungano ad accordi in grado di ridurre o annullare il grado di incoerenza.

Per la valutazione esterna si considera l'ambito sovracomunale, cioè se il Piano Operativo sono in linea con gli indirizzi di governo del territorio di livello superiore.

I piani presi in considerazione per la valutazione della coerenza esterna:

- PIT - Piano di Indirizzo Territoriale;
- Piano di Indirizzo Territoriale con Valore di Piano Paesaggistico in attuazione del codice dei beni culturali e del paesaggio, approvato con Delibera di Consiglio Regionale nr. 37 del 27.03.2015;

- PTCP – Piano territoriale di coordinamento della Città Metropolitana di Firenze;
- Piano Ambientale ed Energetico Regionale (Paer);
- Piano Rifiuti e Bonifiche (PRB);
- Piano Regionale per la Qualità dell'aria (PRQA);
- Piano Regionale Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità (PRIIM);
- Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA);
- Piano di Tutela delle Acque della Toscana (PTA);

La valutazione di sostenibilità generale e di legittimità verifica che il piano abbia le caratteristiche, la natura e il ruolo affidato agli atti di governo del territorio dalla L.R. 65/2014.

La valutazione di sostenibilità ambientale accerta che gli obiettivi e le strategie non risultino dannosi per le risorse territoriali, non distruttivi del paesaggio e non penalizzanti per l'ambiente ma eventualmente portatori di opere di mitigazione o compensazione, se necessarie.

La procedura di valutazione degli effetti ambientali sulle varie componenti ambientali, sugli aspetti sociali, economici e sulla salute umana è descritta all'interno di questo Rapporto Ambientale.

La valutazione delle interazioni fra previsioni urbanistiche, territorio e ambiente è essenzialmente legata alla tipologia di intervento, alle dimensioni, al numero di soggetti coinvolti, alla localizzazione geografica e morfologica, alle relazioni di distanza e interferenza per la compartecipazione all'uso di risorse e servizi.

In conclusione, lo scopo principale di questa fase di valutazione è quello di individuare le principali problematiche connesse con l'attuazione delle previsioni nei confronti delle trasformazioni prevedibili dei suoli, delle risorse essenziali del territorio e dei servizi, confrontandosi con le sue criticità, le sue risorse ed emergenti ambientali, architettoniche, storiche e della cultura. Si dovrà determinare l'entità delle modificazioni, prescrivere i limiti alla trasformabilità e individuare le misure idonee a rendere sostenibili gli interventi.

La VAS prende come riferimento, per la definizione del Quadro di Riferimento Ambientale, il Quadro Conoscitivo degli strumenti urbanistici precedenti. Infine, il repertorio dei dati disponibili è da integrarsi con quanto riportato nei quadri conoscitivi e nelle Valutazioni Ambientali dei piani e programmi sopra elencati e che si sono evoluti negli ultimi anni.

Particolare attenzione è stata posta anche all'analisi dei seguenti documenti:

- Annuario dei dati ambientali della Toscana (ARPAT, 2023);
- Dati statistici 2022 (Terna spa)

Oltre che dei numerosi portali che analizzano i dati ambientali di riferimento:

- SIRA ARPAT,
- Dati statistici della Regione Toscana,
- ISTAT,
- STATISTICHE REGIONE TOSCANA,
- GSE,
- ISPRA.

2.1. Il percorso, la struttura e gli elaborati della VAS

Il procedimento di V.A.S. individuato per il **Piano Operativo** è caratterizzato dalle azioni e dai tempi indicati dalla L.R. 10/2010:

1. Predisposizione del documento preliminare con i contenuti di cui all'art. 23 e trasmissione ai soggetti competenti in materia ambientale e all'autorità competente per via telematica.

Il documento preliminare è stato approvato, contestualmente all'Avvio del Procedimento ai sensi dell'art. 17 della LR 65/2014, con Delibera di Giunta Comunale nr. 190 del 14.09.2021.

2. Redazione del Rapporto Ambientale, con i relativi allegati, e della Sintesi non tecnica.
3. Adozione del Piano Operativo.

2.2.1. TERNA Rete Italia



Rete di Trasmissione
Nazionale
Dipartimento Trasmissione
Centro-Nord

Via dei Della Robbia 41/5R
50132 Firenze - Italia
Tel. +39 0555244011 - Fax +39 0555244004

COMUNE DI VINCI
Settore 3 – Uso e Assetto del Territorio
Piazza L. Da Vinci, 29
50059 – VINCI (FI)

Alla c.a. Arch. R. SPINELLI

PEC: comune.vinci@postacert.toscana.it

OGGETTO: PIANO OPERATIVO del Comune di Vinci - Avvio del procedimento ai sensi dell'art. 17 della L.R. 65/2014 e contestuale Avvio del procedimento di VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS) ai sensi dell'art. 23 della L.R. 10 – Definizione della Distanza di Prima Approssimazione ai sensi del DM 29.05.2008.

In relazione alla Vostra del 23 settembre 2021, riferita alla determinazione della Distanza di Prima Approssimazione (Dpa) degli elettrodotti di nostra proprietà, presenti nel territorio del Comune di Vinci, Vi comunichiamo quanto segue.

Secondo la metodologia di calcolo approvata con il Decreto del Ministero dell'Ambiente e delle Tutele del Territorio e del Mare del 29 maggio 2008 (in G.U. del 05.07.2008) e relativi allegati, ai fini di una futura edificazione in prossimità di elettrodotti di nostra proprietà, Vi comunichiamo la **Dpa** imperturbata relativa alle nostre linee elettriche.

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

Tensione nominale (kV)	Denominazione	N°	Tipo palificazione ST/DT	Dpa SX (m)	Dpa DX (m)
380	Marginone – Poggio a Caiano	358	ST	57	57
132	La Roffia - Sovigliana	046	ST	21	21
132	Lamporecchio – Poggio a Caiano	477	ST	23	23
132	Sovigliana – Lamporecchio	485	ST	21	21

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

Sede legale Terna Rete Italia SpA
Viale Egidio Galbani, 70 - 00156 Roma - Italia - Tel. +39 06 83138111 | terna.it
Reg. Imprese di Roma, C.F. / P.I. 11799181000 | R.E.A. 1328587
Cap. Soc. € 300.000 interamente versato - Socio Unico | Direzione e Coordinamento di Terna SpA



Estratto del contributo

Il Rapporto Ambientale al capitolo 9.4. “I campi elettromagnetici ed il loro inquinamento” ha riportato l’elenco delle linee di alta tensione indicate nel contributo con le relative distanze di prima approssimazione (dpa). All’interno dell’Allegato A - schede di valutazione sono stati inseriti specifici estratti cartografici relativi ai sottoservizi e alle linee elettriche ad alta tensione.

2.2.2. SNAM rete gas



Roma, 12/11/2020
DICEOCC/LAV/BUC/db - Prot. n°875

energy to inspire the world

Spett.le
COMUNE DI EMPOLI
COMUNI DI CAPRAIA E LIMITE
COMUNE DI CERRETO GUIDI
COMUNE DI MONTELUPO FIORENTINO
COMUNE DI VINCI
PIANO STRUTTURALE INTERCOMUNALE DELLE CITTÀ
E TERRITORI DELLE DUE RIVE

Via PEC all'indirizzo:
comune.empoli@postacert.toscana.it

e p.c. Responsabile del Procedimento del PSI
Arch. Riccardo Manetti
r.manetti@comune.montelupo-fiorentino.fi.it

e p.c. Centro di Scandicci
centroscandicci@snam.it

Oggetto: Rete dei metanodotti Snam Rete Gas ubicati nei territori comunali.

In riferimento alla Vs. richiesta prot. n. 0069815/2020 del 03/11/2020, alleghiamo alla presente copia degli shapefile e Pdf dei Comuni di Empoli, Cerreto Guidi, Montelupo Fiorentino e Vinci. Nel Comune di Capraia e Limite non sono presenti nostri metanodotti. Le esatte posizioni dei ns metanodotti Vi potranno essere precisate in loco, a seguito di Vostra specifica richiesta, ogni qualvolta si renda necessario, dal personale del Centro Snam Rete Gas di Scandicci – Via delle Fonti, 4/A Località La Pieve - 50018 Scandicci (FI) – tel. 055 720516.

Vi segnaliamo che gli enti pubblici hanno anche la possibilità di accedere alle ns. reti, che sono inserite nel Sistema Informativo Nazionale Federato delle Infrastrutture (Sinfi), nel rispetto di quanto previsto dagli artt. 2 e 3 del DM 11/05/2016. Informiamo inoltre che non forniamo dati su fabbisogni e/o consumi in quanto non di nostra competenza.

A disposizione per eventuali ulteriori informazioni l'occasione è gradita per porgere distinti saluti.

 Gestione Rete
Distretto Centro Occidentale
Manager Lavori
GIOVANNI MARINACCIO
(Firmato digitalmente)

Allegati: c.s.d.

snam rete gas
Distretto Centro Occidentale
Viale Libano, 74
00144 Roma (RM)
Tel. centralino + 39 0652496.1
www.snam.it

snam rete gas S.p.A.
Sede legale: San Donato Milanese (MI), Piazza Santa Barbara, 7
Capitale sociale Euro 1.200.000.000,00 i.v.
Codice Fiscale e iscrizione al Registro Imprese della CCIAA
di Milano, Monza Brianza, Lodi n. 10238291008
R.E.A. Milano n. 1964271, Partita IVA n. 10238291008
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di snam S.p.A.
Società con unico socio

Estratto del contributo

Si prende atto di quanto riportato nel contributo.

2.2.3. Acque spa



Acque SpA

Sede Legale
Via Garigliano 1, 50053 Empoli (FI)

Sede Amministrativa
Via Bellatalla 1, 56121, Ospedaletto, Pisa
tel 050 3165611, www.acque.net
info@acque.net, info@pec.acque.net

Spett.le **Comune di Vinci**
Settore 3 – uso e assetto del territorio
p.za L. da Vinci, 29
50059 Vinci (FI)
comune.vinci@postacert.toscana.it

Spett.le **AIT Autorità Idrica Toscana**
Via Verdi, 16
50122 FIRENZE
protocollo@pec.autoritaidrica.toscana.it

Rif.: vs. prot. 25098 del 23/9/21

Oggetto: Comune di Vinci – PIANO OPERATIVO - Avvio del procedimento ai sensi dell'art. 17 della L.R. 65/2014 e contestuale Avvio del procedimento di VALUTAZIONE AMBIANTALE STRATEGICA (VAS) ai sensi dell'art. 23 della L.R. 10/2010.
Contributi tecnici

Vista la Vs. richiesta in oggetto, si trasmette il seguente contributo conoscitivo dei sistemi di rete acquedottistica e fognaria del Comune di Vinci.

GO/ Estensione del servizio sa_IN (H4)



Estratto del contributo

Si prende atto di quanto riportato nel contributo.

2.2.4. Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale

Al Comune di Vinci
Settore 3 – Uso e Assetto del Territorio
comune.vinci@postacert.toscana.it

E p.c.:
- arch. Rosanna Spinelli
r.spinelli@comune.vinci.fi.it
- geom. Alessandro Bochicchio
a.bochicchio@comune.vinci.fi.it

Oggetto: Fase preliminare di VAS relativa al nuovo Piano Operativo del Comune di Vinci - Contributo.

Con riferimento alla nota datata 23/09/2021, prot. nr. 0025098/2021 (assunta al protocollo di questo ente il 24/09/2021, prot. 7452) relativa al procedimento in oggetto;

Rilevata la competenza di questa Autorità di bacino per il procedimento di VAS in oggetto, ai fini della individuazione del quadro conoscitivo di riferimento per la tutela delle risorse acqua, suolo e sottosuolo;

Verificato che, ai fini della redazione del Piano Strutturale Intercomunale dei Comuni del territorio empoiese, sono state avviate le procedure volte all'aggiornamento del quadro conoscitivo idraulico mediante studi idraulici sul reticolo secondario, e che questa Autorità (Area Pianificazione e Tutela dal Rischio Alluvioni) con nota prot. n. 5017 del 22.06.2021 ha fornito al Comune di Vinci le condizioni al contorno per l'adeguamento delle mappe di pericolosità idraulica, come previsto dall'Accordo tra Autorità di bacino e Regione Toscana approvato con DGRT n. 166 del 17/2/2020;

Verificato altresì che, nell'ambito del medesimo Piano Strutturale Intercomunale empoiese, è stata attivata con questa Autorità (Area Pianificazione Assetto idrogeologico e Frane) la procedura di aggiornamento ai sensi dell'art. 15 della disciplina del "Progetto di Piano di bacino del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale, stralcio Assetto Idrogeologico per la gestione del rischio da dissesti di natura geomorfologica" adottato con deliberazione della Conferenza Istituzionale Permanente n. 20 del 20 dicembre 2019 (come meglio specificato al successivo punto 2);

questa Autorità, quale ente competente in materia ambientale e come contributo al procedimento preliminare di Valutazione Ambientale Strategica in corso, ricorda che ai sensi del D. Lgs 152/2006, art. 65 comma 4, i Comuni, enti competenti alla pianificazione urbanistica, devono redigere gli strumenti urbanistici generali del territorio -e loro varianti- in coerenza con i quadri conoscitivi, le limitazioni e i condizionamenti contenuti nei Piani di bacino vigenti per il territorio interessato (compreso nel bacino dell'Arno), Piani consultabili sul sito ufficiale www.appenninosettentrionale.it e di seguito illustrati.

AUTORITÀ DI BACINO DISTRETTUALE DELL'APPENNINO SETTENTRIONALE
Protocollo Partenza N. 9090/2021 del 19-11-2021
Doc. Principale - Copia Del Documento Firmato Digitalmente

1

Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale
Firenze – 50122 – Via de' Servi, 15 – tel. 055 -267431
Lucca – 55100 – Via Vittorio Veneto, 1 – tel. 0583-462241
Sarzana - 19038 – Via Agostino Paci, 2 – tel. 0187-691135
PEC adbarno@postacert.toscana.it - PEC bacinoserchio@postacert.toscana.it
www.appenninosettentrionale.it

Estratto del contributo

Il Rapporto Ambientale ha svolto le valutazioni di coerenza con i Piani indicati nel contributo. Sono stati altresì analizzate le relazioni tra i piani indicati e le singole previsioni. Nelle schede di valutazione (Allegato A al Rapporto Ambientale) sono state inserite specifiche indicazioni per il rispetto della normativa dei piani di gestione per la tutela delle acque.

2.2.5. Regione Toscana – Settore VIA – VAS – OOPP di interesse strategico regionale



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

Direzione Ambiente ed Energia

Settore Valutazione Impatto Ambientale
Valutazione Ambientale Strategica
OO PP di interesse strategico regionale

- Al **Comune Vinci**
Responsabile del procedimento
c.a. Arch. Rosanna Spinelli
- Città Metropolitana di Firenze**
Autorità competente per la VAS
- e p.c. **REGIONE TOSCANA**
Al Responsabile Settore Sistema Informativo
Pianificazione Territorio
c.a. Arch. Marco Carletti
- Al Responsabile del Settore Tutela,
Riqualificazione e Valorizzazione del
Paesaggio
c.a. Arch. Domenico Bartolo Scrascia
- Al Responsabile del Settore Tutela della
Natura e del Mare
c.a. Ing. Gilda Ruberti

Oggetto: **Comune di Vinci (FI) - Avvio procedimento del nuovo Piano Operativo ai sensi dell'art.17 l.r. 65/2014 - Avvio delle consultazioni VAS ai sensi dell'art.23 l.r. 10/10 ss.mm.ii.. Contributo istruttorio VAS art. 33 co. 2 l.r. 10/10**

Con riferimento al procedimento in oggetto e in risposta alla nota pervenuta dal Comune di Vinci, con PEC Prot. regionale n. 0370960 del 24/09/2021, si trasmette il contributo del Settore scrivente in qualità di soggetto con competenze ambientali (SCA) consultato.

Premessa

In riferimento alla pianificazione urbanistica vigente si prende atto che il Comune di Vinci ha approvato con Del. C.C. n. 55 del 21.07.2010 il Piano Strutturale (PS) e successive varianti e il Regolamento Urbanistico (RU) con Del. C.C. n. 14 del 28/02/2015 a cui sono succedute 12 varianti. In data 06/06/2017, con Del. C.C. n. 84, è stata approvata la Variante generale al RU.

Con Deliberazione di Giunta Comunale n. 313 del 28/11/2018 il Comune di Vinci ha approvato l'Avvio del Procedimento del Piano Strutturale Intercomunale, in forma associata tra i Comuni di Empoli, Montelupo Fiorentino, Vinci, Cerreto Guidi, Capraia e Limite.

Contributo

Estratto del contributo

Il Rapporto Ambientale ha analizzato quanto richiesto dal contributo come di seguito evidenziato:

- **STRATEGIA AMBIENTALE:** il RA ha dettagliatamente analizzato tutte le componenti ambientali presenti nel territorio comunale di Vinci. Le valutazioni hanno avuto come base di partenza l'attuale stato dell'ambiente.

- **ANALISI DI COERENZA CON ALTRI PIANI E PROGRAMMI:** il Rapporto Ambientale ha effettuato le analisi di coerenza tra gli obiettivi del Piano Operativo e gli obiettivi degli specifici piani di settore sovraordinati (Capitolo 8 “Le valutazioni di coerenza”)
- **QUADRO CONOSCITIVO ALLO STATO ATTUALE:** il Rapporto Ambientale ha analizzato con attenzione il quadro di riferimento ambientale relativo al territorio di Vinci (Paragrafo 9.1. “L’ambito di studio” e seguenti)
- **VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI:** il Rapporto Ambientale ha analizzato le previsioni del primo Piano Operativo anche in relazione all’effettivo consumo di suolo. Il Rapporto Ambientale ha descritto tale tematica nel paragrafo 9.7. “Il consumo di suolo” e ne ha valutato gli effetti, stimando il suo incremento a seguito dell’attuazione delle previsioni del primo Piano Operativo, nel paragrafo 12.1.7. “Il consumo di suolo”.
- **MISURE DI MITIGAZIONE E SISTEMA DI MONITORAGGIO:** il tema delle analisi delle alternative è stato descritto nel paragrafo 12.4. “L’analisi delle alternative”. Tale analisi è stata dettagliata per ogni singola scheda all’interno dell’Allegato A al Rapporto Ambientale. Il sistema di monitoraggio del Piano Operativo è stato definito al capitolo 13. “Monitoraggio”.
- **PIANI ATTUATIVI:** Il Piano Operativo ha previsto, tra le tipologie di attuazione, anche quella del Piano Attuativo: nelle schede di valutazione di cui all’Allegato A al Rapporto Ambientale è stata indicata la necessità di attivare, in fase attuativa, un nuovo percorso di VAS.

2.2.5.1. Regione Toscana – Settore Autorità di gestione FEASR. Sostegno allo sviluppo delle attività agricole



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

**Direzione Agricoltura e Sviluppo
Rurale**
SETTORE Autorità di gestione FEASR. Sostegno allo
sviluppo delle attività agricole

Prot. n.
Da citare nella risposta

Data

Allegati /

Risposta al foglio del
Numero

Oggetto: Comune di Vinci (FI) – nuovo Piano Operativo – Avvio di cui alla DGC n. 190 del 14/09/2021 ai sensi degli articoli 17 e 23 della L.R. 65/2014. Contributo tecnico.

Alla Direzione Urbanistica

Settore Sistema Informativo e
Pianificazione del territorio

In riferimento all'avvio del procedimento per la formazione del nuovo Piano Operativo, da parte del Comune di Vinci (FI), con delibera di Giunta Comunale n. 190 del 14/09/2021, si comunica che sulla base della documentazione resa disponibile e fermo restando l'obbligo dell'osservanza delle norme vigenti, non si rilevano al momento problematiche da segnalare per quanto riguardano le materie agricole di competenza del Settore.

Distinti saluti.

Il dirigente Responsabile del Settore
Dr. Antonino Mario Melara

www.regione.toscana.it
www.rete.toscana.it

50127 Firenze, Via Di Novoli, 26
Tel. 055/4383782 - 0554383713

Estratto del contributo

Si prende atto del contributo.

2.2.5.2. Regione Toscana – Settore “Infrastrutture per attività produttive e trasferimento tecnologico”



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

Direzione Attività Produttive

**Settore “Infrastrutture per attività
produttive e trasferimento tecnologico”**

Al Responsabile del Settore
Sistema informativo e Pianificazione del
Territorio,
Arch. Marco Carletti

Oggetto: Comune di VINCI (FI). Nuovo Piano Operativo. - Avvio di cui alla DGC n. 190/2021 ai sensi dell'art. 17 e 23 della L.R. 65/2014 - Trasmissione contributo tecnico.

In riferimento alla vostra richiesta di contributi tecnici ricevuta tramite PEC prot. n. 390506 del 07/10/2021, riguardante l'avvio del procedimento per la redazione del nuovo Piano Operativo di cui alla D.G.C. n. 190 del 14/09/2021 del Comune di Vinci, si comunica che questo Settore ha concesso finanziamenti al Comune, come si evince dal report allegato alla presente.

Cordiali saluti.

La dirigente responsabile
Simonetta Baldi

Si prende atto del contributo.

2.2.5.3. Regione Toscana – Settore Forestazione. Agroambiente

REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale



Direzione Agricoltura e sviluppo rurale

Settore Forestazione. Agroambiente

Risposta al foglio del 07/10/2021

Numero 390506/N.060.025

Oggetto: Comune di Vinci (FI) – nuovo Piano Operativo. - AVVIO di cui alla DGC n. 190 del 14.09.2021 ai sensi dell'art. 17 e 23 della L.R. 65/2014 - RICHIESTA CONTRIBUTI TECNICI AI SETTORI

Direzione Urbanistica e Politiche Abitative

Settore Pianificazione del Territorio

In merito alla richiesta di contributi tecnici relativi all'oggetto, si comunica che non si riscontrano particolari problematiche nel documento programmatico. Si ricorda che eventuali prescrizioni ed indirizzi inerenti le aree boscate dovranno essere conformi alla normativa di settore: L.R.39/00 "Legge forestale della Toscana" e suo regolamento attuativo DPGR 48/r/2003.

Per quanto attiene il documento preliminare di VAS, al fine di armonizzare i concetti espressi, si suggerisce di sostituire il termine TUTELA del bosco con il termine GESTIONE del bosco. Infatti tra gli obiettivi generali del Piano c'è anche quello di 'valorizzazione del bosco nelle sue componenti ambientali e produttive'. Pertanto sarebbe meglio parlare di 'gestione' delle aree boscate più che di tutela delle aree boscate in quanto il termine 'gestione' è più corretto e comprende anche la tutela.

A pagina 69 del documento si fa riferimento alla fitopatia della cocciniglia del pino (*Matsuccoccus feytaudi*). Per completezza potrebbe essere riportato il nome scientifico oltre al generico riferimento all'insetto che succhia la linfa.

Cordiali Saluti

Il Responsabile del Settore
Dr. Sandro Pieroni

Enrico Tesi tel. 055-4383843
Elisabetta Gravano tel. 055_4383772

e-mail enrico.tesi@regione.toscana.it
elisabetta.gravano@regione.tosca.it

Estratto del contributo

Si prende atto del contributo.

2.2.5.4. Regione Toscana – Settore Logistica e Cave



REGIONE TOSCANA
GIUNTA REGIONALE

Direzione
Politiche della Mobilità, Infrastrutture e
Trasporto Pubblico Locale.

Settore
Logistica e cave

Il Dirigente

Al Settore Sistema Informativo e Pianificazione del territorio

arch. Marco Carletti

arch. Massimo Del Bono

arch. Fabrizio Tonini

OGGETTO: Comune di Vinci. Nuovo Piano Operativo. - AVVIO di cui alla DGC n. 190 del 14.09.2021 ai sensi dell'art. 17 e 23 della L.R. 65/2014. CONTRIBUTO TECNICO.

In risposta alla richiesta di contributo relativo all'avvio di procedimento per la formazione del nuovo "Piano Operativo" di cui alla DGC n. 190 del 14/09/2021 del Comune di Vinci, pervenuta con prot. AOOGR / AD 0390506 del 07/10/2021, si segnala che con deliberazione del Consiglio Regionale n. 47 del 21/07/2020 è stato approvato il Piano Regionale Cave, pubblicato sul BURT n. 34 parte II del 19 agosto 2020, che ad oggi risulta vigente.

Tutta la documentazione (in formato digitale pdf) riferibile al Piano Regionale Cave è consultabile all'indirizzo: <https://www.regione.toscana.it/piano-regionale-cave> e i relativi dati geografici sono consultabili e scaricabili al seguente indirizzo: <http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/cartoteca.html>.

Con l'entrata in vigore del PRC, la previgente pianificazione regionale di settore costituita dal PRAE e dal PRAER, ha cessato la propria efficacia.

Si rileva in ogni caso che nel territorio del Comune di Vinci il PRC non prevede alcuna area di giacimento, giacimento potenziale o area per il reperimento di materiali ornamentali storici.

Per eventuali informazioni e/o chiarimenti possono essere contattati:

- arch. Mila Falciani – funzionario referente (tel.055.4382503 – e-mail mila.falciani@regione.toscana.it).
- arch. Alessandro Rafanelli – responsabile P.O Pianificazione attività di cava e gestione legge regionale (tel. 055 4384397 – e-mail: alessandro.rafanelli@regione.toscana.it);

Il dirigente
Ing. Fabrizio Morelli

Via di Novoli, 26 - 50127 Firenze
tel. 055.438.3860
regionetoscana@postacert.toscana.it

Estratto del contributo

Si prende atto del contributo.

2.2.5.5. Regione Toscana – Prevenzione sismica



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

Direzione **AMBIENTE E ENERGIA**
Prevenzione Sismica

Oggetto: Comune di Vinci (FI) L.R. 65/2014, art. 17 e 23 – Piano Operativo – AVVIO DEL PROCEDIMENTO, Richiesta contributi tecnici – Contributo aspetti sismici.

INVIO INTERNO DIGITALE

Alla c.a. Direzione Urbanistica e Politiche Abitative
Settore Sistema Informativo
e Pianificazione del Territorio
e p.c.
Genio Civile Valdarno Superiore

Con la presente si da riscontro alla richiesta di contributi, relativi al procedimento in oggetto, ricevuta dal vostro Settore con prot. n. 390506 del 07/10/2021, dando atto della situazione inerente gli aspetti di competenza.

Si fa presente che nell'ambito del Piano Strutturale Intercomunale sono in corso di svolgimento studi di microzonazione sismica di secondo livello. Questi dovranno essere prioritariamente acquisiti e poi recepiti all'interno del Piano Operativo in corso di formazione in modo da poter definire adeguatamente gli approfondimenti da eseguire in fase attuativa o edilizia e le indicazioni di fattibilità. L'acquisizione di tali studi è altresì utile alla realizzazione degli studi di rischio sismico, almeno di livello 1, necessari ai sensi del Reg. 5R-2020. A proposito di questi ultimi, si segnala che esiste una base dati di partenza messa a disposizione dal Settore Sismica – Prevenzione, per tutto il territorio regionale (vedi <https://www.regione.toscana.it/-/rischio-sismico>).

Per informazioni e comunicazioni si invita a contattare il Dott. Massimo Baglione, tel. 055-4387104, e-mail: massimo.baglione@regione.toscana.it; o il Dott. Pio Positano, tel. 055-4385299, e-mail: pio.positano@regione.toscana.it.

Distinti saluti,

Il Dirigente
LUCA GORI

Estratto del contributo

Si prende atto del contributo.

2.2.5.6. Regione Toscana – Settore servizi pubblici locali, energia, inquinamenti e bonifiche



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

Direzione "Ambiente ed Energia"
Settore "Servizi Pubblici Locali,
Energia, Inquinamenti e Bonifiche"

Allegati : 0

Risposta al foglio del 07/10/2021
Numero A00GRT/0390506/N.060.025

Oggetto: Comune di Vinci (FI) – nuovo Piano Operativo – AVVIO di cui alla DGC n. 190 del 14.09.2021 ai sensi dell'art. 17 e 23 della L.R. 65/2014 - Trasmissione contributo di settore.

**Al Responsabile del Settore
Sistema Informativo e
Pianificazione del territorio**

In relazione all'oggetto, si riportano di seguito i contributi relativi alle componenti ambientali di competenza del Settore scrivente, idonei ad incrementare il quadro conoscitivo e le indicazioni necessarie, ai fini della coerenza e compatibilità con gli atti della programmazione e pianificazione regionale. Tali contributi rivestono carattere generale e sono applicabili a tutti i procedimenti attivati ai sensi dell'art. 17, 19 o 25 della L.R. n. 65 del 10/11/2014. Sarà nostra cura comunicare tempestivamente eventuali modifiche al quadro normativo alla base degli stessi contributi.

COMPONENTE QUALITÀ DELL'ARIA

La gestione della qualità dell'aria ai fini della tutela della risorsa, di competenza delle Regioni secondo quanto previsto dai disposti del D.Lgs. 155/2010, si attua sulla base della suddivisione del territorio regionale in zone e agglomerati in base ai livelli di qualità dell'aria rilevati dalla rete di monitoraggio. Questa competenza si attua in accordo con quanto previsto dalla Legge regionale 9/2010 "Norme per la tutela della qualità dell'aria" che nel dettaglio ripartisce le competenze in materia tra le Amministrazioni locali.

Con le Deliberazioni 964/2015 e 1182/2015 è stata effettuata la zonizzazione citata e sono stati individuati i Comuni che presentano criticità relativamente ai valori di qualità dell'aria misurati e per tale motivazione sono tenuti all'elaborazione di appositi Piani di Azione Comunale (PAC).

Nell'elaborazione di questi piani, tutti i Comuni individuati devono prevedere interventi strutturali, cioè interventi di natura permanente finalizzati al miglioramento nonché al mantenimento della qualità dell'aria ambiente attraverso la riduzione delle emissioni antropiche nell'atmosfera. Inoltre tra questi Comuni, quelli indicati dall'allegato 3 della predetta DGR 1182/2015, devono prevedere anche interventi contingibili di natura transitoria, da porre in essere solo nelle situazioni a rischio di superamento dei valori limite, finalizzati a limitare il rischio dei valori limite e delle soglie di allarme stabilite dalla normativa nazionale, attraverso la riduzione delle emissioni antropiche nell'atmosfera.

I Comuni sottoposti agli obblighi citati sono:

Arezzo, Grosseto, Livorno, Pisa, Bientina, Casciana Terme Lari, Cascina, Castelfiorentino, Castelfranco di Sotto, Crespina, Empoli, Fauglia, Fucecchio, Montopoli in Val d'Arno, Ponsacco, Pontedera, S. Croce sull'Arno, S. Maria a Monte, S. Miniato, Vinci, Bagni di Lucca, Borgo a, Mozzano, Bagno a Ripoli,

www.regione.toscana.it

pec:regionetoscana@postacert.toscana.it

Via di Novoli, 26 - 50127 Firenze
Tel. +390554383852

renatalaura.caselli@regione.toscana.it

Estratto del contributo

Si prende atto del contributo.

3. I RIFERIMENTI NORMATIVI E LA LETTERATURA

I principali riferimenti normativi per la Valutazione Ambientale sono i seguenti:

Normativa Comunitaria:

- Direttiva 2001/42/CE,

Normativa Nazionale:

- Decreto Legislativo 152/2006 e s.m.i.,

Normativa Regionale Toscana:

- Legge Regionale 10/2010 “Norme in materia di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e di Valutazione di Incidenza” e s.m.i.;
- Legge Regionale 6/2012 “Disposizioni in materia di valutazioni ambientali. Modifiche alla L.R. 10/2010, alla L.R. 49/99, alla L.R. 56/2000, alla L.R. 61/03 e alla L.R. 1/05”
- Legge Regionale 65/2014 “Norme per il Governo del Territorio”

Letteratura:

- Commissione Europea, Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo, 2012;
- MAATM, Linee guida per l'integrazione dei cambiamenti climatici e della biodiversità nella Valutazione Ambientale Strategica, 2013
- ISPRA, Linee guida per l'analisi e la caratterizzazione delle componenti ambientali a supporto della valutazione e redazione dei documenti della VAS, Manuali e linee guida 148/2017;

4. LA PIANIFICAZIONE URBANISTICA COMUNALE VIGENTE

Il Comune di Vinci è dotato di Piano Strutturale (approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 55 del 21.07.2010, esecutiva a tutti gli effetti di legge, il cui avviso è stato pubblicato sul B.U.R.T. il 25.08.2010) e di Regolamento Urbanistico (approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 14 del 28.02.2015, esecutiva a tutti gli effetti di legge, il cui avviso è stato pubblicato sul B.U.R.T. il 08.04.2015).

Successivamente all'approvazione del Piano Strutturale sono stati avviati e conclusi i seguenti procedimenti di variante:

- 1° Variante al Piano Strutturale per aggiornamento delle carte di pericolosità idraulica limitatamente a tre lotti di terreno – Approvata con Deliberazione del Consiglio Comunale n.41 del 26.09.2013, pubblicata sul BURT n. 44 del 30.10.2013;
- 2° Variante di minima entità al Piano Strutturale, ai sensi dell'articolo 17 della L.R. 1/2005, per l'aggiornamento delle carte della pericolosità idraulica, geologica e sismica e piccole precisazioni alle N.T.A. – Approvata con Deliberazione del Consiglio Comunale n.10 del 27.03.2014, pubblicata sul BURT n. 17 del 30.04.2014;

Successivamente all'approvazione del Regolamento Urbanistico sono stati avviati e conclusi i seguenti procedimenti di variante:

- 1ª Variante al Regolamento Urbanistico, in conformità al P.S., ai sensi degli articoli 30 e 231 della L.R. 65/2014 e ss.mm.ii, per un complesso edilizio posto in loc. Spicchio-Sovigliana – Adottata con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 68 del 21.10.2016, con avviso di presa d'atto della mancata presentazione delle osservazioni sul BURT n. 52 del 28.12.2016;
- Piano Attuativo relativo a "Villa Fattoria Baronti-Pezzadini" con contestuale 2ª Variante al R.U., in conformità al P.S., ai sensi degli articoli 30 e 231 della L.R. 65/2014 e ss.mm.ii. – Approvato con Del. del Consiglio Comunale n.87 del 29.12.2016, pubblicata sul BURT n. 4 del 25.01.2017.
- 3ª Variante al Regolamento Urbanistico, in conformità al Piano Strutturale ai sensi degli articoli 30 e 231 della L.R. 65/2014 e ss.mm.ii., approvata con Del. C.C. n. 26 del 28.04.2017, pubblicata sul BURT n. 20 del 17.05.2017.
- 4ª Variante al Regolamento Urbanistico, in conformità al Piano Strutturale ai sensi degli articoli 30 e 231 della L.R. 65/2014 e ss.mm.ii., adottata con Deliberazione del Consiglio Comunale n.87 del 29.12.2016, con avviso di presa d'atto della mancata presentazione delle osservazioni sul BURT n. 20 del 16.05.2018.
- 5ª Variante al Regolamento Urbanistico, in conformità al P.S., ai sensi degli articoli 30 e 231 della L.R. 65/2014 e ss.mm.ii, proposta da MAGIS s.r.l. e BFFG s.r.l. per un edificio posto in loc. Vitolini – adottata con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 54 del 09.11.2018, con avviso di presa d'atto della mancata presentazione delle osservazioni sul BURT n. 51 del 19.12.2018.
- Variante al Piano Attuativo relativo alla riqualificazione ed ampliamento dell'Oleificio Montalbano ed al Piano Attuativo relativo all'area sportiva-ricreativa del golf di Bellosguardo, con contestuale 3ª Variante al Piano Strutturale e 6ª al Regolamento Urbanistico ai sensi degli articoli 17 e 231 della L.R. 65/2014 e ss.mm.ii – approvata con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 24 del 09.04.2019 e pubblicata sul BURT n.20 del 15.05.2019, con efficacia decorsi trenta giorni dalla pubblicazione sul BURT;
- 4ª Variante al Piano Strutturale e 7ª al Regolamento Urbanistico ai sensi degli articoli 17 e 231 della L.R. 65/2014 e ss.mm.ii – approvata con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 25 del 09.04.2019 e pubblicata sul BURT n. 20 del 15.05.2019, con efficacia decorsi trenta giorni dalla pubblicazione sul BURT.
- Riduzione della zona di rispetto cimiteriale e 8ª Variante al Regolamento Urbanistico, in conformità al P.S., ai sensi degli articoli 30 e 231 della L.R. 65/2014 e ss.mm.ii, per l'area dell'ex consorzio agrario di

Vinci – adottata con Del. del C.C. n.9 del 13.03.2020, con avviso di presa d'atto della mancata presentazione delle osservazioni sul BURT n. 23 del 03.06.2020.

- 10^a Variante di tipo semplificato al Regolamento Urbanistico, in conformità al P. S., ai sensi degli articoli 30 e 231 della L.R. 65/2014 e ss.mm.ii, proposta da Apice s.r.l. per un immobile posto in via Limitese – Approvata con Del. Del C.C. n.5 del 23.02.2021, con avviso pubblicato sul BURT n.9 del 03.03.2021.
- 5^a Variante al Piano Strutturale e 9^a al Regolamento Urbanistico, ai sensi degli articoli 25, 30 e 231 della L.R. 65/2014 e ss.mm.ii, proposta da Sammontana s.p.a. – Approvata con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 75 del 28.09.2021, pubblicata sul BURT n. 40 del 06.10.2021;
- 11^a Variante al Regolamento Urbanistico, in conformità al P.S., ai sensi degli articoli 19 e 231 della L.R. 65/2014 e ss.mm.ii – approvata con Deliberazione del Consiglio Comunale n.18 del 21.04.2022 e pubblicata sul BURT n.19 del 11.05.2022, con efficacia decorsi trenta giorni dalla pubblicazione sul BURT.
- Riqualficazione SP13-Montalbano – mediante la realizzazione di un percorso protetto per l'utenza debole – 2° lotto - Variante al Regolamento Urbanistico mediante approvazione del progetto definitivo di cui all'art. 34 della L.R.T. 65/2014 con apposizione del vincolo preordinato all'esproprio e dichiarazione di pubblica utilità – adottata con Deliberazione del Consiglio Comunale nr. 55 del 29.06.2021, pubblicata sul BURT n.27 del 07.07.2021, con avviso di presa d'atto della mancata presentazione delle osservazioni sul BURT n.33 del 18.08.2021;
- Riqualficazione SP13-Montalbano – mediante la realizzazione di un percorso protetto per l'utenza debole – 3° lotto - Variante al Regolamento Urbanistico mediante approvazione del progetto definitivo di cui all'art. 34 della L.R.T. 65/2014 con apposizione del vincolo preordinato all'esproprio e dichiarazione di pubblica utilità – adottata con Deliberazione del Consiglio Comunale 86 del 29.11.2022, pubblicata sul BURT n.50 del 14.12.2022, con avviso di presa d'atto della mancata presentazione delle osservazioni sul BURT n. 4 del 25/01/2023;
- 17^a variante al Regolamento Urbanistico, in conformità al P.S., per l'attuazione del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) - "riqualificazione dell'area –Tamburini- finalizzata alla realizzazione di "alloggi sociali" e a incrementare i servizi e la qualità dell'abitare dei residenti di questa zona a margine del centro storico di Vinci" e "progetto di rigenerazione urbana per l'inclusione sociale e la promozione della cultura denominato -Vinci Immaginari Futuri-" (Indizione, ai sensi dell'art. 1 della L.R. 12/2022, di conferenza dei servizi ai sensi dell'art.14 comma 2 della L.241/90 con comunicazione del 07/12/2022 prot. 32203) - Con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 4 del 31/01/2023 è stato preso atto della determinazione conclusiva della conferenza dei servizi rendendo efficace la variante stessa.

L'Amministrazione ha dato nel frattempo l'**Avvio al Procedimento del Piano Strutturale Intercomunale** tra i Comuni di Capraia e Limite, Cerreto Guidi, Empoli, Montelupo Fiorentino e Vinci, con Comune capofila Empoli, con Delibera di Giunta nr. 185 del 12.11.2018, ratificando la Delibera di Giunta Comunale n. 185 del 12.11.2018 del Comune di Empoli. Nelle date del 04.10.2021 e 01.04.2022 si sono svolte le sedute della conferenza di copianificazione ai sensi dell'art. 25 della LR 65/2014.

Il **Piano Strutturale Intercomunale** è stato successivamente adottato con Deliberazione del Consiglio Comunale di Vinci nr. 97 del 15.12.2023.

Con Delibera Giunta Comunale n. 190 del 14.09.2021 è stato dato l'**Avvio del Procedimento del nuovo Piano Operativo** ai sensi dell'art. 17 della LR 65/2014, la procedura di VAS ai sensi dell'art. 23 della LR 10/2010 e la procedura di conformazione al PIT/PPR ai sensi dell'art. 21 della disciplina del PIT/PPR.

Il presente capitolo indica, in maniera schematica e senza che questo costituisca un'analisi particolareggiata degli strumenti pregressi, gli atti della pianificazione territoriale ed urbanistica di Empoli. Il ripercorrere la pianificazione urbanistica vigente consente di capire lo stato degli strumenti urbanistici in rapporto ai percorsi di valutazione (se presenti) ai quali sono stati sottoposti.

4.1. Il vigente Piano Strutturale

Il Piano Strutturale del Comune di Vinci è stato elaborato ai sensi della L.R. 1/2005; esso stabilisce le strategie per il governo del territorio comunale e ne individua le specifiche vocazioni, avendo come riferimento gli obiettivi di pianificazione e gli indirizzi urbanistici regionali e provinciali espressi dal Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) e del Piano Territoriale di Coordinamento (PTCP) della Provincia di Firenze.

Il Piano Strutturale è costituito dai seguenti elaborati:

Elaborati di studio, analisi e interpretazione

A Avvio del procedimento

- Relazione illustrativa

A.1 Mappa Strategica

- Relazione illustrativa
- Primi lineamenti del sistema storico-ambientale e del sistema del verde
- Quadro conoscitivo (indagini preliminari)
- Aspetti ambientali
- Analisi socio-economiche e di scenario per il territorio del Comune di Vinci, con indicazioni per il dimensionamento del Piano Strutturale.

B Quadro conoscitivo

- Analisi socio-economiche e di dimensionamento
- Aspetti ambientali
- Il sistema storico ambientale e del verde
- Repertorio del rilievo degli edifici rurali
- Repertorio dei beni di interesse storico culturale architettonico ambientale
- Repertorio delle tavole del quadro conoscitivo
- Usi civici

Tavole:

- Tav. B8.1.1 scala 1: 10.000 Ortofoto 2003
- Tav. B8.1.2 scala 1: 10.000 Rilievo del territorio urbanizzato
- Tav. B8.1.3 scala 1: 10.000 Evoluzione storica della struttura insediativa
- Tav. B8.1.3a scala 1: 10.000 Sistema insediativo pre-moderno: sintesi critica del Catasto Generale Toscano (1826- 35)
- Tav. B8.1.4 scala 1: 10.000 Struttura insediativa al 1954
- Tav. B8.1.5 scala 1: 10.000 Attrezzature di interesse collettivo e commerciali (medie strutture di vendita)
- Tav. B8.1.6 scala 1: 10.000 Emergenze storico-architettoniche, paesaggistico-ambientali e servizi al turismo
- Tav. B8.1.7 scala 1: 10.000 Repertorio del rilievo degli edifici rurali
- Tav. B8.1.8 scala 1: 10.000 Viabilità
- Tav. B8.1.9 scala 1: 10.000 Parcheggi e classificazione delle strade
- Tav. B8.1.10 scala 1: 10.000 Infrastrutture a rete e puntuali
- Tav. B8.1.11 scala 1: 10.000 Altezza degli edifici
- Tav. B8.1.12 scala 1: 10.000 Parti di città
- Tav. B8.2.1 scala 1: 10.000 Sistema idrografico: acque pubbliche e bacini principali
- Tav. B8.2.2 scala 1: 10.000 Esposizione

- Tav. B8.2.3 scala 1: 10.000 Rischio incendi ed aree incendiate
- Tav. B8.2.4 scala 1: 10.000 Uso del suolo
- Tav. B8.2.5 scala 1: 10.000 Rilievo del territorio rurale
- Tav. B8.2.6 scala 1: 50.000 Stima dell'erosione e del deflusso (nello stato attuale e nello scenario della scomparsa dei terrazzi)
- Tav. B8.2.7 scala 1: 40.000 Analisi dei fattori determinanti per la vocazione agricola del territorio rurale
- Tav. B8.3.1 scala 1: 10.000 Sezioni censuarie anno 2001
- Tav. B8.4.1 scala 1: 10.000 PTCP - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale
- Tav. B8.4.2 scala 1: 10.000 PAI - Piano di Assetto Idrogeologico (DPCM 06/05/2005)
- Tav. B8.4.3 scala 1:10.000 Rischio idraulico ed aree allagate
- Tav. B8.5.1 scala 1: 10.000 Zonizzazione acustica e piano di localizzazione delle antenne di telefonia mobile
- Tav. B8.5.2 scala 1: 10.000 Piano di Protezione Civile
- Tav. B8.6.1 scala 1: 10.000 Prg - Piano Regolatore Generale vigente
- Tav. B8.6.2 scala 1: 10.000 Aree di trasformazione e modalità d'intervento del Prg vigente
- Tav. B8.6.3 scala 1: 10.000 Vincoli e salvaguardie del Prg vigente
- Tav. B8.6.4 scala 1: 10.000 Stato di attuazione: zone del Prg vigente
- Tav. B8.6.5 scala 1: 10.000 Stato di attuazione: standards del Prg vigente
- Tav. B8.6.6 scala 1: 50.000 Edificazione zone agricole del Prg vigente
- Tav. B8.7.1 scala 1: 10.000 Vincoli statali
- Tav. B8.7.2 scala 1: 10.000 Vincoli regionali e provinciali
- Tav. B9.1 scala 1: 10.000 Geologia
- Tav. B9.2 scala 1: 10.000 Geomorfologia
- Tav. B9.3 scala 1: 10.000 Acclività
- Tav. B9.4 scala 1: 10.000 Idrogeologia
- Tav. B9.5 scala 1: 10.000 Litotecnica e dei dati di base
- Tav. B9.6 scala 1: 10.000 Aree allagate
- Tav. B10.1 scala 1: 10.000 Criticità

Elaborati di progetto

- C Progetto di Piano

- C1.1 Relazione generale
- C1.2 Indirizzi per il dimensionamento del Piano Strutturale
- C2 Valutazione Integrata
- C3 Relazione di sintesi dello studio geologico
- C4 Norme Tecniche di Attuazione - NTA
- Tav.C5.1.1 scala 1: 10.000 Invarianti strutturali e salvaguardie
- Tav.C5.1.2 scala 1: 10.000 Invarianti strutturali di paesaggio e tutele
- Tav.C5.2.1 scala 1: 10.000 Sistemi funzionali
- Tav.C5.2.2 scala 1: 10.000 Sistema della mobilità
- Tav.C5.3.1 scala 1: 10.000 Schemi direttori
- Tav.C5.4.1 scala 1: 10.000 UTOE
- Tav.C6.1 scala 1: 10.000 Pericolosità geomorfologica
- Tav.C6.2 scala 1: 10.000 Pericolosità idraulica
- Tav.C6.3 scala 1: 10.000 Pericolosità sismica locale
- Tav.C6.4 scala 1: 10.000 Problematiche idrogeologiche

Come riportato nella Relazione generale del P.S., *“l’obiettivo principale del Piano Strutturale di Vinci è la costruzione di un territorio nel quale possa riconoscersi una società articolata e solidale: il Piano si propone di migliorare la qualità e le prestazioni fisiche, sociali e culturali dell’intero territorio, facendo di Vinci un “città accogliente ed accessibile”. Pensiamo che si debba contemporaneamente lavorare sul capitale sociale e sul capitale territoriale, e che occorra avere in mente un progetto di “città degli abitanti e dei diritti” in cui vi siano concerto e consonanza tra i vari tipi di politica urbana: ambientale, sociale, economica, della mobilità, delle opere pubbliche.”*

In riferimento alla Legge Regionale (allora in vigore), il P.S. ha voluto individuare nei propri strumenti:

- una dimensione “strutturale” per la quale vengono individuati e definiti caratteri specifici;
- una concezione della città per sistemi, sottosistemi e ambiti;
- alcuni schemi direttori: un insieme coordinato di interventi dal carattere strategico, legati da unitarietà tematica e dotati di specifiche norme-guida;
- la definizione di un insieme di direttive per la progettazione dei successivi interventi.

4.1.1. I sistemi e i progetti

Nel territorio di Vinci è possibile riconoscere almeno cinque principali sistemi: un "sistema ambientale", un "sistema della mobilità" (connotati da una prevalente linearità e continuità); un "sistema dei luoghi centrali", un "sistema della residenza", un "sistema della produzione" (ovvero i “sistemi insediativi”, costituiti da aree e zone non necessariamente contigue). Nell’ottica del P.S., ogni sistema (e dei rispettivi sottosistemi e ambiti) deve definire il ruolo e le prestazioni di ciascun luogo e parte di città o di territorio, attraverso una disciplina generale e una disciplina specifica per ogni ambito interessato. In particolare, il P.S. definisce:

- la disciplina generale di salvaguardia degli equilibri ecologico-ambientali;^[SEP]
- i sistemi, caratterizzati da determinate e prevalenti funzioni, cui possono essere ricondotte le caratteristiche del territorio comunale e la loro articolazione in sottosistemi e ambiti, per i quali vengono espressi altrettanti indirizzi operativi (morfologici e funzionali) fissati da parametri che debbono essere rispettati nella predisposizione del Regolamento Urbanistico;
- la strategia di conservazione, mantenimento, adeguamento e trasformazione dei caratteri fisici del territorio (degli edifici, degli spazi aperti e dei manufatti che li costituiscono);
- i luoghi per i quali devono essere garantite tutele particolari, le aree da sottoporre a recupero e riqualificazione urbana;
- i luoghi da sottoporre a previsioni particolareggiate attraverso progetti specifici e mirati (schemi direttori).

Il Sistema ambientale è articolato in “sottosistemi” e “ambiti”, soggetti a specifici indirizzi morfologici e funzionali: essi definiscono un sistema di “valori” alle diverse scale, racchiudendo spazi aperti esterni ed interni alla città, organizzando il funzionamento ed il disegno della struttura del piano in base ai loro caratteri preminenti, agli usi e alle potenzialità che hanno o potranno acquisire. Gli interventi che li riguardano si basano prevalentemente su azioni di tutela e salvaguardia delle permanenze storiche e ambientali.

La parte di territorio invece antropizzata o soggetta ad interventi edificatori, è stata suddivisa secondo quattro sistemi principali, a loro volta ulteriormente suddivisi in sottosistemi o ambiti di intervento. Per ogni ambito, il P.S. individua apposita disciplina di intervento e obiettivi programmatici per lo sviluppo territoriale delle risorse. I sistemi individuati sono i seguenti:

Sistema dei luoghi centrali (L), composto da:

- L1 – Centri civici;
- L2 – Attrezzature urbane e territoriali;
- L3 – attrezzature turistiche.

Sistema della residenza (R), composto da:

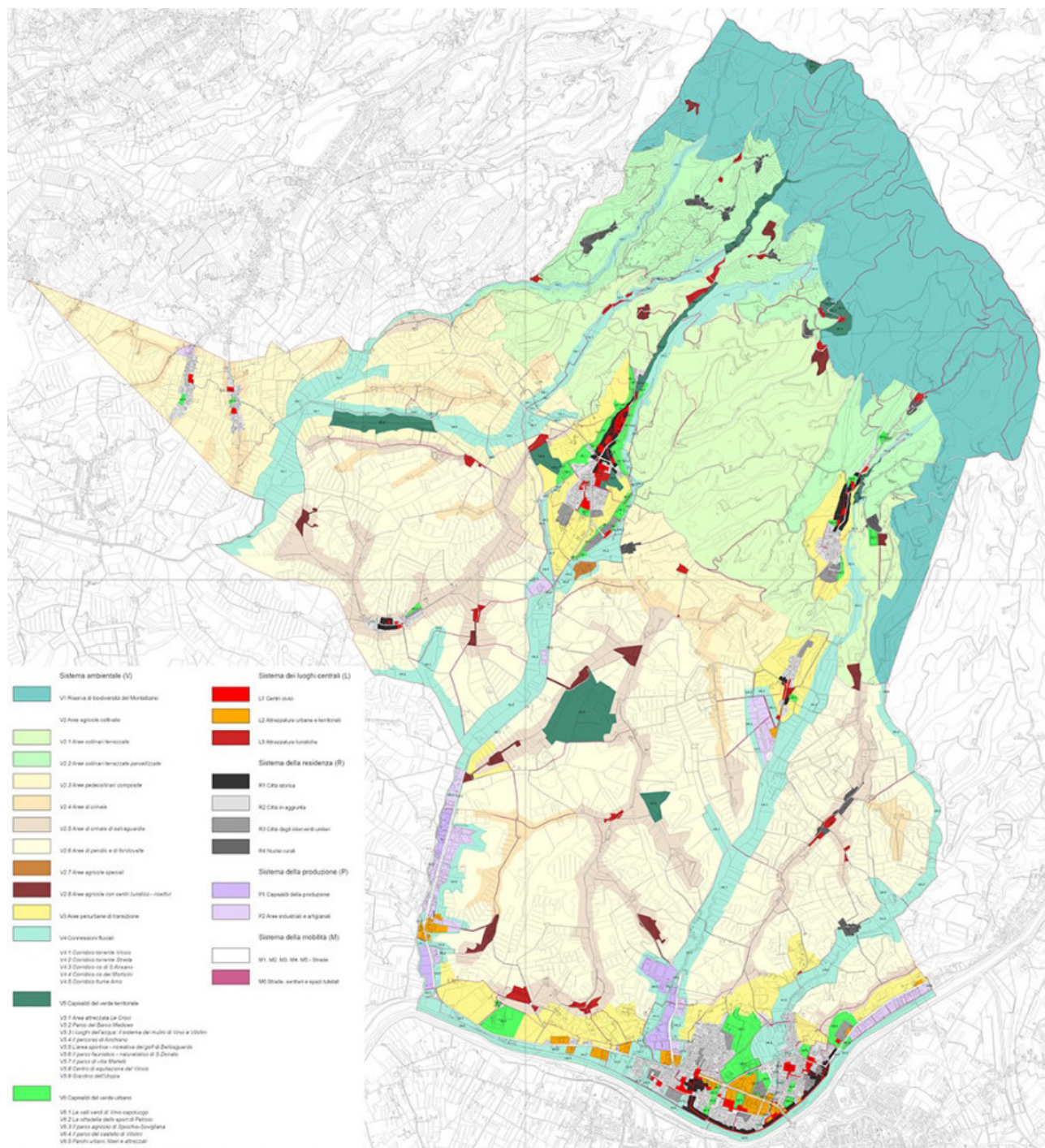
- R1 – Città storica;
- R2 – Città in aggiunta;
- R3 – Città degli interventi unitari;
- R4 – Nuclei rurali.

Sistema della produzione (P), composto da:

- P1 – Capisaldi della produzione;
- P2 – Aree industriali e artigianali.

Sistema della mobilità (M), composto da:

- M1-5 – Strade;
- M6 – Strade, sentieri e spazi tutelati.



Estratto Tav. C.5.2 "Sistemi funzionali", del P.S.

4.1.2. Gli schemi direttori

Al fine di contestualizzare i luoghi della “trasformazione” e inquadrarli tra loro sotto un’ottica di coerenza e di relazioni, il P.S. ha redatto appositi Schemi Direttori i quali individuano azioni ed interventi di natura strategica, finalizzati a definire ipotesi e obiettivi progettuali legati da unitarietà tematica.

Gli Schemi Direttori (SD) organizzano e mettono in relazione questi interventi, stabilendo la priorità e la fattibilità degli stessi; essi individuano inoltre le scelte fondamentali ed i luoghi per i quali il Regolamento Urbanistico (Piano Operativo) dovrà predisporre specifiche norme o individuare elementi, prescrizioni e parametri necessari alla redazione dei successivi Piani Attuativi.

Gli Schemi Direttori individuati dal P.S. sono i seguenti:

- 1. Il fiume, la città e gli affacci: L’obiettivo prioritario è avviare un progetto di riqualificazione generale che sviluppi i seguenti temi: il recupero dell’Arno alla fruizione della città; il recupero dei contesti urbani e territoriali ad esso storicamente collegati; il progetto di nuove aree urbane poste in relazione con il fiume; il progetto di spazi verdi di connessione tra il fiume e gli insediamenti (residenziali e produttivi); il potenziamento dell’accessibilità e dello scambio tra Sovigliana-Spicchio ed Empoli; la riproposizione di un percorso pedecollinare alternativo, Limite- Sovigliana-Cerreto-Vinci, lungo la viabilità storica esistente sull’Arno.
- 2. I luoghi di connessione tra i tessuti urbani di Sovigliana e Spicchio: L’obiettivo prioritario è costituire un sistema integrato di aree e funzioni urbane finalizzato a fornire continuità e scambio alle diverse centralità presenti nei quartieri di Sovigliana e Spicchio (Viale Togliatti, Arno, Parco agricolo, ecc).
- 3. Il parco agricolo di Spicchio-Sovigliana: L’obiettivo prioritario è realizzare un “parco agricolo” comprendente un’ampia porzione di campagna, mantenendo integri i suoi caratteri principali (naturali e funzionali) e introducendo sequenze di spazi aperti per attività di tempo libero e pubblica utilità: è previsto il ripristino delle percorrenze verso la collina, le aree urbanizzate e il fiume; l’introduzione di aree per spettacoli ed eventi, all’occorrenza utilizzabili dalla protezione civile. Un progetto di recupero ambientale, un luogo di aggregazione pensato per contrastare la pressione urbana e ritrovare nuove modalità d’uso per un insieme di aree agricole peri-urbane: la “natura in città”, un parco organizzato e sperimentale, capace di coniugare auto-produzione alimentare, conservazione dei coltivi tradizionali, attività e spazi collettivi.
- 4. La connessione territoriale di Streda: L’obiettivo prioritario è la riqualificazione dell’ambito territoriale di Mercatale, principale direttrice di accesso a Vinci capoluogo, attraverso il recupero ambientale, funzionale e qualitativo dell’area produttiva, dell’accessibilità e della sosta; la creazione di una serie di centri e poli di promozione e sviluppo delle economie locali.
- 5. La connessione territoriale di S. Ansano: L’obiettivo prioritario è connettere la collina del Montalbano all’urbano di Spicchio e Sovigliana, “avvicinandola” attraverso la creazione di un articolato sistema di luoghi verdi lungo il rio di S. Ansano, finalizzato alla riqualificazione ambientale e alla messa in sicurezza dal rischio idraulico dell’area industriale di S. Ansano, di via Pietramarina e del fondovalle percorso dalla strada provinciale.
- 6. Le centralità urbane e le diramazioni territoriali di Vinci capoluogo: L’obiettivo prioritario è la costruzione di un sistema di relazioni e di fruizione che colleghi e dia “continuità” ai diversi luoghi centrali di Vinci (urbani e territoriali, esistenti e di progetto), attraverso il recupero e la valorizzazione delle emergenze architettoniche, dei manufatti di pregio storico-ambientale, degli spazi urbani e delle percorrenze territoriali.
- 7. Le centralità urbane di Vitolini dal castello alle recenti espansioni: L’obiettivo prioritario è la costruzione di un sistema di luoghi centrali a Vitolini: operazione finalizzata alla valorizzazione delle

emergenze storiche, dei manufatti di pregio architettonico-ambientale, delle percorrenze territoriali; alla riqualificazione degli spazi urbani e delle aree di margine.

- 8. Le percorrenze dei paesaggi Vinciani: L'obiettivo prioritario è la riqualificazione e la valorizzazione della rete delle percorrenze storiche che presentano caratteristiche paesaggistiche rilevanti. con l'intento di favorire un sistema alternativo di fruizione del territorio e delle sue principali risorse culturali (storiche, naturalistiche e ambientali). Un nuovo - ma antico - modo di scoprire il territorio (i paesaggi, i luoghi, la gente che li abita, le tradizioni, i prodotti locali), concedendosi il tempo necessario per un viaggiare lento e senza fretta (slow travel).
- 9. Il nuovo accesso di Vinci capoluogo: L'obiettivo prioritario è la realizzazione di un nuovo percorso di accesso turistico a Vinci capoluogo (alternativo a quello di via Mercatale), che senza attraversare le aree industriali coniughi le modalità di un procedere lento, attento ai luoghi e al paesaggio (slow travel), con la valorizzazione delle grandi ville- fattorie ubicate lungo le linee dei crinali.
- 10. Dentro e fuori il muro del Barco Mediceo: L'obiettivo prioritario è la creazione di un sistema che favorisca lo sviluppo economico e la valorizzazione delle principali risorse culturali (storiche, naturalistiche e ambientali) presenti intorno al muro del Barco Mediceo: attraverso l'introduzione di migliori strutture di accoglienza turistica, connesse alla realizzazione di una "strada parco", che permetta la visita di questi luoghi del Montalbano (di elevato pregio ambientale e paesaggistico) promuovendo un turismo lento e contemplativo (slow travel: vivi un territorio invece di consumarlo).



Esempio di Schema Direttore: "2. I luoghi di connessione tra i tessuti urbani di Sovigliana e Spicchio

4.1.3. Il dimensionamento del Piano Strutturale

Di seguito viene riportata una sintesi del dimensionamento e degli standard previsti dal P.S. del Comune di Vinci:

Residenza

L'offerta complessiva del Piano Strutturale per le aree residenziali è pari a 62.240 mq. di Slp; tale offerta è composta dalla quota di previsione con impegno di nuovo suolo calcolata pari a 30.850 mq. di Slp (50%); da una quota derivante da interventi di recupero e sostituzione del patrimonio edilizio esistente stimata in 31.390 mq. di Slp (50%). Le quantità previste sono composte da una quota residua del Prg vigente, di 30.390 mq. di Slp pari al 49% e da una quota d'incremento del Piano Strutturale di 31.850 mq. di Slp pari al 51%.

Produzione

L'offerta complessiva del Piano Strutturale per le aree produttive è pari a 25.000 mq. di Slp; tale offerta è composta esclusivamente da previsioni di impegno di nuovo suolo. Le quantità previste sono composte da una quota di residuo del Prg vigente di 13.000 mq. di Slp pari al 52% e da una quota d'incremento del Piano Strutturale di 12.000 mq. di Slp pari al 48%.

Commercio

L'offerta complessiva del Piano Strutturale per le aree commerciali (fino alle medie strutture di vendita) è pari a 27.280 mq. di Slp; tale offerta è composta dalla quota di previsione con impegno di nuovo suolo calcolata pari a 6.000 mq. di Slp (22%); da una quota derivante da interventi di recupero e sostituzione del patrimonio edilizio esistente stimata in 21.280 mq. di Slp (78%). Le quantità previste sono composte da una quota di residuo del Prg vigente di 9.880 mq. di Slp pari al 36 % e da una quota d'incremento del Piano Strutturale di 17.400 mq. di Slp pari al 64%.

Direzionale

L'offerta complessiva del Piano Strutturale per le aree direzionali e di servizio è pari a 11.450 mq. di Slp; tale offerta è composta dalla quota di previsione con impegno di nuovo suolo calcolata pari a 3.000 mq. di Slp (26%); da una quota derivante da interventi di recupero e sostituzione del patrimonio edilizio stimata in 8.450 mq. di Slp (74%). Le quantità previste sono composte da una quota di residuo del Prg vigente di 1.250 mq. di Slp pari al 11 % e da una quota d'incremento del Piano Strutturale di 10.200 mq. di Slp pari al 89%.

Ricettivo

L'offerta complessiva del Piano Strutturale per le aree turistico ricettive è pari a 1.140 posti letto; tale offerta è composta dalla quota di previsione con impegno di nuovo suolo calcolata pari a 115 posti letto (10%); da una quota derivante da interventi di recupero e sostituzione del patrimonio edilizio esistente stimata in 1.025 posti letto (90%). L'offerta complessiva è così suddivisa:

a) Alberghiero, pari a 500 posti letto; tale offerta è composta dalla quota di previsione con impegno di nuovo suolo calcolata pari a 95 posti letto (8%); da una quota derivante da interventi di recupero e sostituzione del patrimonio edilizio esistente stimata in 405 posti letto (36%);

b) Extra alberghiero, pari a 295 posti letto (26%); tale offerta è composta dalla quota di previsione con impegno di nuovo suolo calcolata pari a 20 posti letto (2%); da una quota derivante da interventi di recupero e sostituzione del patrimonio edilizio esistente stimata in 275 posti letto (24%);

c) Agriturismo, pari a 345 posti letto (30%); tale offerta è composta esclusivamente da una quota derivante da interventi di recupero e sostituzione del patrimonio edilizio esistente.

Le quantità previste sono composte da una quota di residuo del Prg vigente di 393 posti letto pari al 34 % e da una quota d'incremento del Piano Strutturale di 747 posti letto pari al 66%.

Le quantità previste sono così suddivise:

a) Alberghiero, da una quota di residuo del Prg vigente 365 posti letto e da una quota d'incremento del Piano Strutturale di 747 posti letto;

b) Extra alberghiero, da una quota di residuo del Prg vigente 28 posti letto e da una quota d'incremento del Piano Strutturale di 267 posti letto;

c) Agriturismo, da una sola quota d'incremento del Piano Strutturale di 345 posti letto.

Standard Urbani

La dotazione attuale complessiva degli spazi pubblici o riservati alle attività collettive, a verde pubblico o a parcheggi (Standard urbani) ammonta a 317.796 mq., cui corrisponde un parametro ad abitante insediato pari a 22,20 mq. (calcolato su una popolazione attuale pari a 14.320 ab.) superiore al livello minimo previsto dall'Art. 3 del DM n.1444 del 02/04/1968 pari a 18,00 mq/ab.

Il Piano Strutturale prevede per l'intero territorio comunale una dotazione complessiva per gli standard urbani non inferiore a 30 mq. per abitante, suddivisi in:

- parcheggi: 6 mq/ab. ^[L]_[SEP] istruzione di base: 4,5 mq/ab.
- attrezzature d'interesse comune: 2,5 mq/ab. - spazi pubblici attrezzati: 17 mq/ab.

Standard Territoriali

La dotazione attuale complessiva degli spazi per le attrezzature pubbliche d'interesse generale (Standard territoriali) ammonta a 13.905 mq., cui corrisponde un parametro ad abitante insediato pari a 1 mq. (calcolato su una popolazione attuale pari a 14.320 ab.) inferiore al livello minimo previsto dall'Art. 4 del DM n.1444 del 02/04/1968 pari a 17,50 mq/ab.

Il Piano Strutturale prevede per l'intero territorio comunale una dotazione complessiva per gli standard territoriali non inferiore a 17.50 mq. per abitante, suddivisi in:

- istruzione superiore: 1,5 mq/ab.
- attrezzature sanitarie ed ospedaliere: 1 mq/ab.
- parchi e impianti sportivi: 15 mq/ab.

DIMENSIONAMENTO ABITANTI											
UTOE	località	Sez. ISTAT 2001	Superficie territoriale ha	% territorio Comunale %	abitanti 2001 n.	famiglie 2001 n.	abitanti 2006 * n.	famiglie 2006 ** n.	incremento abitanti PS 2021 n.	totale ab. 2021 n.	
1	Vinci	1-2-3	142	2,61%	1.566	600	1.628	656	65	1.693	
2	Vitolini	25	38	0,70%	723	254	751	278	84	835	
3	Sovigliana Spicchio Mercatale	33-41-42-43- 44-45-46-48- 49-50-51-90	413	7,59%	7.598 121 7.719	2.747 34 2.781	8.023	3.042	458	8.481	
4	S.Ansano Toiano La Stella Apparita	26-27 20 17 18	72	1,32%	220 213 180 158 771	73 72 76 60 281	801	307	88	889	
5	Barano Collegonzi Lugnano Mezzana Mignana Piccaratico S. Lucia Tigliano Valinardi Villa Virle	31 36-37 11 13 30 39 15 4 14 10 12	33	0,60%	29 67 29 20 34 31 14 38 29 17 29 337	10 24 11 11 13 10 4 16 13 9 15 136	350	149	50	400	
6	Territorio rurale	5-6-7-8-9-15- 16-19-21-22- 23-24-28-29- 32-34-35-36- 37-38-40-90	4741	87,17%	2662	957	2.767	1.047	94	2.861	
TOTALE			5439	100%	13.778	5.009	14.320	5.479	839	15.159	
note: * per l'incremento abitanti la percentuale è del 3,941% ** per l'incremento famiglie la percentuale è del 9,383%											

4.2. Il Regolamento Urbanistico vigente

Il Regolamento Urbanistico del **Comune di Vinci** è stato redatto ai sensi della L.R. 1/2005; esso è costituito dai seguenti elaborati:

Elaborati di Progetto

- Relazione illustrativa
- Norme Tecniche di Attuazione (con allegati Abaco degli interventi sulle strade)
- Tavole: "Usi del suolo e modalità di intervento" (43 tavole, scala 1:2000)
- Tavole: "Zone territoriali omogenee" (4 tavole, scala 1:10.000), con i perimetri dei centri abitati
- Tavole: "Beni sottoposti a vincolo ai fini espropriativi" (4 tavole, scala 1:10.000)

Elaborati della Fattibilità

- Cartografie tematiche di dettaglio (scala 1:2.000):
 - Carta geomorfologica "Toiano"
 - Carta geomorfologica "Sant'Ansano"
 - Carta geomorfologica "Vinci"
 - Carta della pericolosità geologica "Toiano"
 - Carta della pericolosità geologica "Sant'Ansano"
 - Carta della pericolosità geologica "Vinci"
 - Carta della pericolosità sismica "Sant'Ansano"
 - Carta della pericolosità sismica "Vinci"
 - Carta delle velocità di scorrimento (scala 1:10.000)
- Studio di fattibilità geologica, idraulica e sismica:
 - Carta della fattibilità geologica, idraulica e sismica (4 tavole, scala 1:5.000)
 - Relazione tecnica, con allegate Schede di fattibilità geologica, idraulica e sismica per i Progetti Norma, i Piani Attuativi, gli Interventi diretti convenzionati, le Aree di trasformazione, completamento e saturazione

Elaborati della Valutazione Ambientale Strategica

- Rapporto Ambientale, Sintesi non tecnica;
- Dichiarazione di sintesi

Elaborati del Programma di intervento per l'abbattimento delle barriere architettoniche ed urbanistiche con il censimento delle barriere architettoniche nell'ambito urbano

- Relazione, Schede rilievo.

Il Regolamento Urbanistico individua le azioni per la tutela e la riqualificazione del territorio comunale, disciplina le trasformazioni edilizie e infrastrutturali con esse compatibili, nelle modalità, forme e limiti contenuti nel Piano Strutturale. Gli obiettivi perseguiti dal R.U., in accordo con quanto individuato dall'Amministrazione Pubblica, sono fondati nel rispetto delle invarianti strutturali e nella salvaguardia dei "beni comuni", così come indicato dal Piano Strutturale del Comune di Vinci.

In tal senso, il Regolamento Urbanistico:

- a. assume gli elementi del paesaggio come ordinatori dell'impianto territoriale, predisponendo specifiche norme per la loro salvaguardia (viabilità fondativa, corsi d'acqua, aree naturalistiche, crinali e terrazzamenti);
- b. disciplina il patrimonio storico e culturale, i luoghi per i quali devono essere garantite tutele particolari; individua e identifica, attraverso un rilievo e una schedatura di maggiore dettaglio, i beni di valore storico testimoniale, gli edifici e gli spazi aperti d'impianto storico inseriti nell'elenco delle invarianti strutturali; predisporre specifiche norme per la conservazione e il recupero di questi "beni", valutando gli usi attuali e le condizioni di integrità degli stessi. Il rilievo del patrimonio rurale descrive la consistenza e lo stato

- di conservazione di nuclei, complessi, manufatti, singoli edifici esistenti e loro pertinenze: esso contiene un'approfondita indagine su questi beni, che integra e implementa il quadro conoscitivo del piano, permettendo allo stesso tempo ad abitanti e amministratori di comprendere il significato, la vulnerabilità e le potenzialità dei luoghi che abitano;
- c. predispone specifiche norme per la conservazione degli edifici in muratura e per il conseguimento del massimo grado di sicurezza antisismica, obiettivo considerato fondamentale per la tutela e la valorizzazione del patrimonio edilizio di valore storico, culturale ed architettonico; in tal senso, disciplina le modalità e i criteri da rispettare negli interventi di restauro e recupero, individua le tecniche costruttive che appartengono al lessico originario di questo patrimonio, per ottenere il necessario rispetto della "regola dell'arte" e della tradizione costruttiva locale;
 - d. predispone specifiche norme per definire i criteri, le modalità di attuazione dei differenti interventi, le percentuali ammesse tra gli usi caratterizzanti e quelli ammessi o previsti nei sistemi (Ambientale, della Residenza, dei Luoghi Centrali, della Produzione, della Mobilità). Dettaglia le prescrizioni relative a sottosistemi e ambiti in relazione alle categorie di intervento previste per ciascuna porzione di territorio (conservazione, mantenimento, adeguamento, trasformazione), fino alla scala del lotto e del singolo edificio, definendo i tipi di intervento cui ciascuno potrà essere sottoposto, i parametri edilizi, urbanistici e ambientali; con indicazioni e prescrizioni affinché vengano tenute in considerazione opzioni e modalità costruttive che puntino al risparmio energetico, all'abbattimento delle emissioni nocive nell'aria, all'utilizzo di materiali ecosostenibili; così da concepire e realizzare spazi o edifici che consentano una corretta e migliore gestione delle risorse;
 - e. adotta il principio della perequazione urbanistica, individuando i casi in cui tale principio può trovare concreta applicazione;
 - f. individua e disciplina le aree da sottoporre a recupero e riqualificazione urbanistica, le infrastrutture da realizzare all'esterno dei centri abitati, le aree destinate a opere di urbanizzazione primaria e secondaria (viabilità, parcheggi, spazi verdi, ecc.);
 - g. identifica i "materiali" e i "trattamenti" per il progetto di suolo, con le caratteristiche e le prestazioni richieste per gli interventi sugli spazi aperti e le attrezzature connesse;
 - h. definisce le regole e le prescrizioni necessarie a guidare il recupero e la trasformazione di tessuti e spazi aperti negli interventi connessi agli obiettivi proposti dagli schemi direttori del PS, attraverso piani e progetti destinati ad orientare la riqualificazione e la salvaguardia di alcuni luoghi strategici della città e del territorio;
 - i. dimensiona gli standard urbani e territoriali, i servizi e le aree commerciali delle diverse UTOE, correlando gli aspetti quantitativi alle strategie di localizzazione / distribuzione delle attrezzature e degli spazi pubblici connesse al sistema dei Luoghi Centrali e ai progetti degli schemi direttori;
 - j. precisa le destinazioni d'uso e l'assetto morfologico di aree considerate di interesse prioritario da sottoporre a previsioni particolareggiate, in particolare con i progetti norma, che rimandano a specifiche modalità di attuazione; individua in tal senso anche alcune aree dove avviare piani e progetti pilota, finalizzati a sperimentare tecniche, modalità di intervento e recupero innovative, anche pensando di poter inserire questi interventi entro programmi di finanziamento pubblico (Comunità Europea, Regione Toscana, ecc), come ad esempio: interventi per l'edilizia convenzionata (unità immobiliari destinate alla locazione e/o cessione a prezzi concordati, progetti di social housing e cohousing), che prevedano edifici ecosostenibili, il ricorso a tecniche di bioarchitettura e risparmio energetico, ovvero "modelli residenziali" che favoriscano le relazioni umane, la partecipazione dell'utenza, la mutualità e il reciproco scambio di prestazioni e servizi; progetti per la riqualificazione o la realizzazione di insediamenti per la produzione secondo elevati standard di sostenibilità ambientale ed energetica, che applichino la disciplina toscana sulle APEA (Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate);

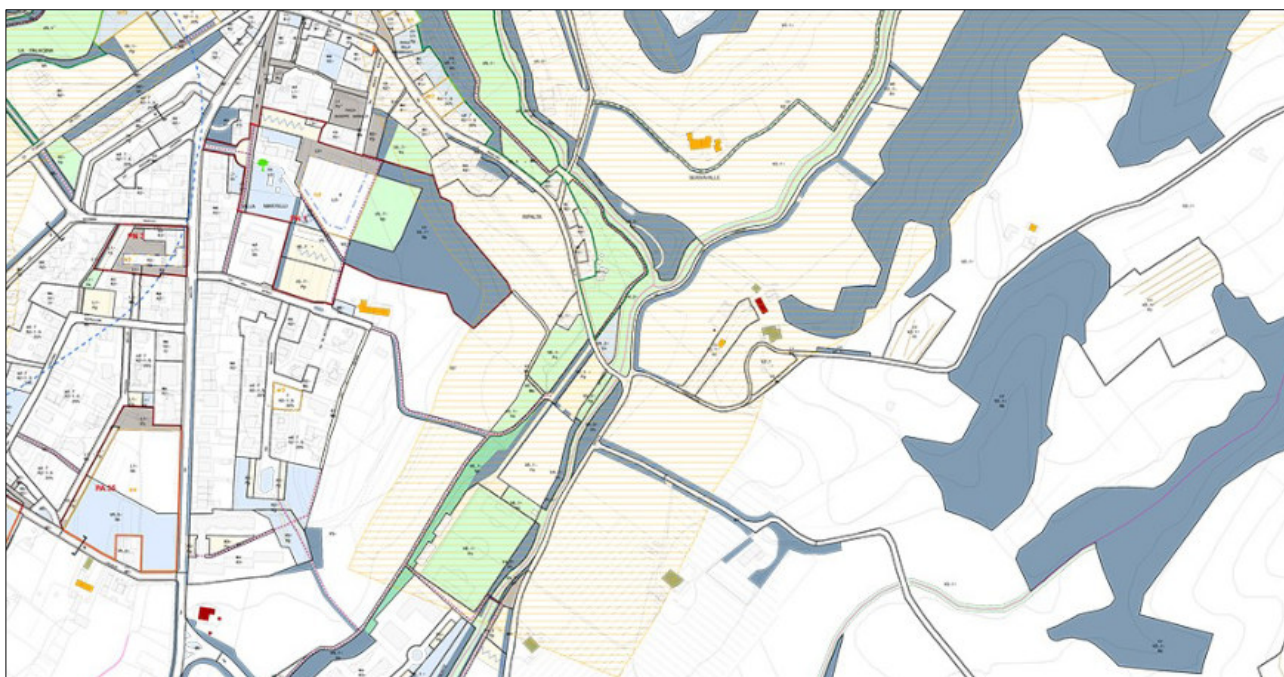
- k. disciplina le modalità di realizzazione degli impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili, nel rispetto dei criteri generali di tutela e salvaguardia degli elementi paesaggistici, delle visuali panoramiche, di centri, nuclei e singoli edifici che caratterizzano l'identità territoriale di Vinci e il sistema delle relazioni nel loro valore d'insieme;
- l. incentiva l'utilizzo di impianti termici e sistemi solari attivi, la riduzione del consumo di acqua potabile, il recupero, per usi compatibili, delle acque meteoriche, l'abbattimento del rumore (con riferimento anche ai contenuti del "Regolamento per l'edilizia bio-eco sostenibile" adottato dai Comuni dell'Empolese);
- m. contiene l'abaco delle sistemazioni stradali, con le sezioni previste, i requisiti e le prestazioni richieste per gli interventi sulle strade (elementi costitutivi, caratteristiche geometriche e funzionali).

4.2.1. La disciplina del Regolamento Urbanistico vigente

Seguendo la struttura individuata dal P.S., il R.U. recepisce la suddivisione del territorio comunale in Sistemi, sottosistemi e ambiti, attribuendo ad ognuno di essi una disciplina specifica. La disciplina in merito detta le regole per gli usi e stabilisce i rapporti percentuali tra quelli caratterizzanti, previsti ed ammessi nei diversi sottosistemi e ambiti (porzioni di territorio dotate di una comune identità, nelle quali sono ospitate prevalentemente determinate funzioni), nelle parti consolidate della città soggette a mantenimento o adeguamento, dove viene confermato o ridefinito un determinato ruolo. La disciplina dei sistemi ambientali contiene anche le specifiche relative all'edilizia rurale.

Gli Schemi Direttori del Piano Strutturale sono disciplinati dal R.U. e approfonditi secondo specifici progetti norma, che individuano le aree di intervento soggetti a Piano Attuativo o a intervento diretto convenzionato.

Per quanto concerne il Patrimonio Edilizio Esistente e/o piccole aree residuali interne al tessuto edilizio, il R.U. disciplina le categorie di intervento per ognuna delle quali, in relazione a quanto ammesso e previsto, valgono determinate modalità e tipi di intervento compatibili; per la conservazione e la ristrutturazione degli edifici realizzati con "tecnologie tradizionali" (ad esempio con murature portanti e orizzontamenti voltati o lignei) è stata introdotta un'apposita "Guida agli interventi sugli edifici in muratura": un insieme di criteri e indirizzi specifici ai quali fare riferimento per il recupero dei principali elementi costitutivi (strutturali, tecnici e di finitura) degli edifici realizzati in muratura.



Estratto Tav. 20 "Usi del suolo e modalità di attuazione", del R.U.

Con la Variante n.7 al Regolamento Urbanistico sono state aggiornate le NTA recependo le modifiche introdotte dalla L.R.65/2014, le indicazioni del DPGR 63/R “Regolamento di attuazione dell’articolo 84 della legge regionale 10 novembre 2014 n. 65 (Norme per il governo del territorio) contenente disposizioni per la qualità del territorio rurale”. Sono stati pertanto declinati gli interventi ammessi nel territorio agricolo per i vari sistemi, distinguendo la disciplina per:

- i nuovi edifici rurali, composti da: abitazioni rurali, manufatti aziendali e manufatti per l’attività agricola amatoriale;
- il patrimonio edilizio esistente in ambito agricolo.

Seguendo quanto disposto dal DPGR, la Variante n.7 al R.U. ha apportato le modifiche alle NTA finalizzate da un lato a garantire la piena tutela del territorio comunale di Vinci, composto da particolari emergenze ambientali e paesaggistiche; dall’altro si è voluto comunque regolamentare la possibilità alle attività esistenti in ambito agricolo di ampliare e potenziare la propria attività, nei limiti e nelle possibilità ammesse dal Regolamento di attuazione sovraordinato.

Conseguentemente è stata modificata la disciplina di P.S. (Variante n.4 al P.S. contestuale alla Variante n.7 al R.U.), in modo da semplificare la disciplina strategica comunale e demandando direttamente al Regolamento Urbanistico, le specifiche tecniche degli interventi ammessi.

A seguito dell’entrata in vigore del Regolamento 39/R “Regolamento di attuazione dell’articolo 216 della legge regionale 10 novembre 2014, n. 65 (Norme per il governo del territorio) in materia di unificazione dei parametri urbanistici ed edilizi per il governo del territorio”, si è provveduto ad aggiornare le categorie di intervento e le definizioni dei parametri urbanistici in linea con il nuovo Regolamento Regionale.

4.2.2. I progetti norma

L’obiettivo cardine che il R.U. si è posto per l’ambito urbanizzato, ovvero quello di garantire qualità urbana, si basa su alcune idee-guida alla base della costruzione dello stesso strumento urbanistico:

- a. leggere e progettare il contesto a partire da una struttura di riferimento e di organizzazione del territorio stabile, nella quale riconoscere i luoghi, i caratteri e gli elementi del patrimonio storico da tutelare e quelli dell’ambiente naturale da salvaguardare (invarianti);
- b. riequilibrare il sistema della mobilità e dei collegamenti, in particolare per ciò che riguarda la sua definizione in termini di gerarchia e funzionamento;
- c. disegnare una città che funzioni meglio e nella quale si possa rappresentare pienamente la cultura del nostro tempo, una città dotata di servizi, spazi abitabili e confortevoli;
- d. limitare il consumo di suolo e riqualificare il patrimonio esistente;^[1]~~[SEP]~~ favorire una migliore qualità architettonica e compatibilità ambientale nei differenti interventi.

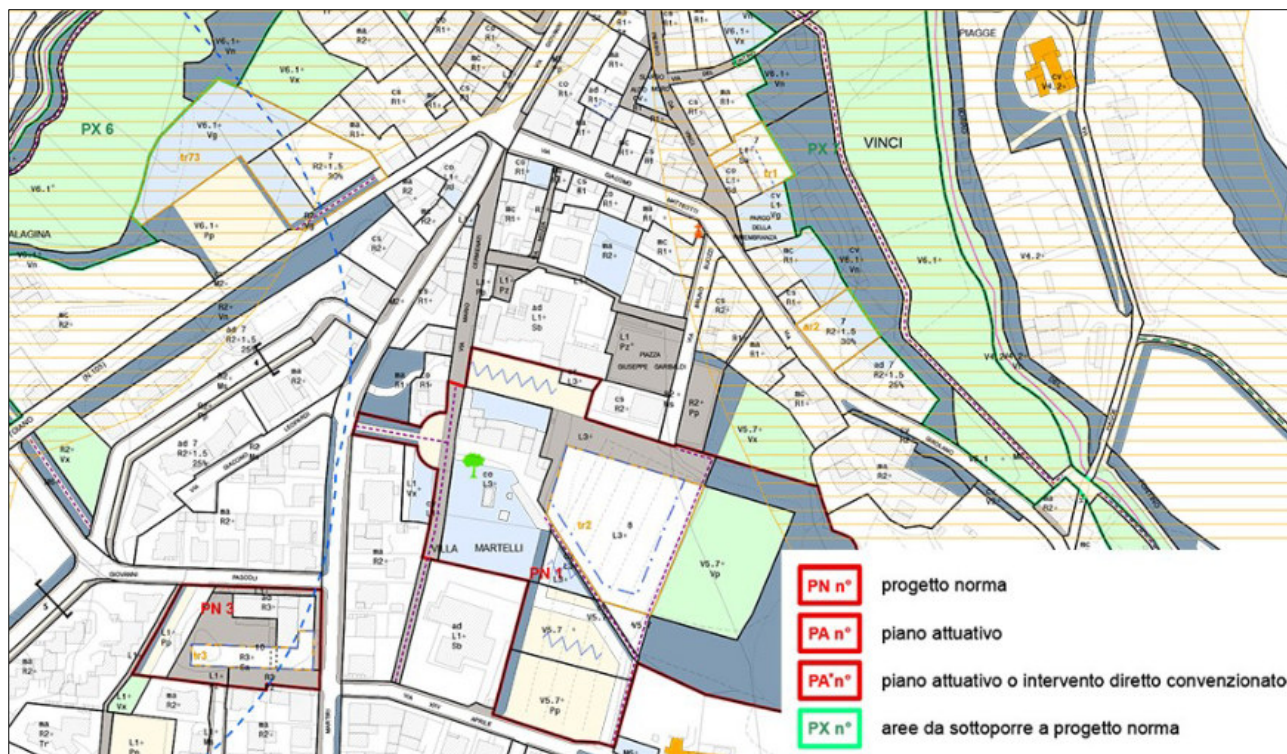
La realizzazione di questi progetti è affidata a diversi strumenti operativi, ad interventi puntuali che si collocano in zone diverse del territorio e ne interpretano le differenti necessità: gli spazi pubblici, i percorsi e gli spazi verdi, i parcheggi e le sistemazioni stradali, il recupero di edifici e volumi dismessi, le aree di trasformazione e di completamento, la tutela delle aree agricole di pregio, le proposte per risolvere i problemi idrogeologici, sono solo alcuni dei principali temi con i quali il R.U. si confronta, che si trasformano in materiali per la riqualificazione e il rinnovo urbano che caratterizzano le norme e i disegni del piano.

Il R.U. distingue le aree di intervento tra Piani Attuativi (PA9 e Progetti Norma (PN); queste ultime sono state approfondite in relazione agli obiettivi e agli indirizzi contenuti negli Schemi Direttori del Piano Strutturale.

Per ogni progetto norma, oltre al dimensionamento, al numero e al perimetro delle unità minime di intervento (riportati nei singoli articoli), vengono fornite precisazioni attraverso testi descrittivi e “schemi plano-volumetrici” che ne illustrano le principali caratteristiche: obiettivi, assetto morfologico-funzionale, principio insediativo, tracciati delle strade, progetto di suolo, destinazioni d’uso compatibili.

Sono infine individuate delle aree da sottoporre a progetto norma, individuate con la sigla PX, nelle quali sarà possibile con un futuro strumento urbanistico e in linea con gli indirizzi del PS, prevedere nuovi Progetti Norma.

Con la Variante n.7 al R.U. è stato parzialmente modificato il Progetto norma 6 (modificando la tipologia ammessa) ed è stato inserito il nuovo Progetto norma 12: Podere Volpaio.



Estratto Tav. 20 "Usi del suolo e modalità di attuazione", del R.U.

Riportiamo di seguito i progetti norma individuati dal R.U., di cui ne riassumiamo gli obiettivi prefissi:

- Progetto norma 1: Villa Martelli:
 1. Il progetto interessa l'area della Villa Martelli a Vinci e prevede: il recupero e la valorizzazione del parco e degli edifici esistenti, la realizzazione di nuovi edifici per attività turistico-ricettive; la realizzazione di spazi scoperti, servizi e attrezzature d'uso pubblico.
 2. Obiettivo del progetto norma è la realizzazione di una struttura integrata (centro congressi, albergo, ristorante, sale riunioni, servizi connessi) destinata ad arricchire e diversificare l'offerta di attrezzature che caratterizzano l'identità turistica e culturale del capoluogo.
- Progetto norma 2: Giardino di Leonardo:
 1. Il progetto interessa un'area che si estende tra la Via Cerretana e la strada vicinale di Ceoli (in territorio agricolo, nei pressi di Vinci) e prevede: il recupero e la realizzazione di edifici per attività culturali, turistiche e ricettive; la realizzazione di spazi scoperti, servizi e attrezzature d'uso pubblico.
 2. Obiettivo del progetto norma è la realizzazione di un "villaggio della creatività" e di un "giardino" legati alla figura di Leonardo: un centro di arte, natura e scienza costruito dentro il paesaggio, dove ospitare artisti e ricercatori, dove produrre dialoghi tra discipline e forme di cultura diverse.
- Progetto norma 3: Area ex-Consorzio:
 1. Il progetto interessa l'area utilizzata in passato dal Consorzio Agrario a Vinci (attualmente dismessa) e prevede: il recupero e la ristrutturazione delle volumetrie esistenti e la realizzazione di nuovi edifici per residenze, attività commerciali, direzionali; la realizzazione di spazi scoperti, servizi e attrezzature d'uso pubblico.

2. Obiettivo del progetto norma è la realizzazione di una struttura polifunzionale (residenza, pubblici esercizi, casa dello studente, servizi sociali e assistenziali) destinata in particolare ad offrire spazi e alloggi per studenti, anziani, singles, coppie e famiglie giovani, anche proponendo modelli abitativi riferibili alle esperienze di "cohousing" (condivisione di spazi, attrezzature e risorse; l'intervento dovrà garantire una quota di edilizia convenzionata $\geq 15\%$ o la cessione al comune di una quota $\geq 5\%$ del totale della superficie utile lorda prevista per la residenza).

- Progetto norma 4: Borghonovo:

1. Il progetto interessa un'area che si estende lungo il crinale di Borghonovo a Vinci e prevede: la realizzazione di nuova viabilità, nuovi edifici per residenze, spazi scoperti d'uso pubblico.

2. Obiettivo del progetto norma è la realizzazione di un nuovo insediamento residenziale in grado di offrire un'elevata qualità di spazi e tipologie abitative, nel rispetto della morfologia e della configurazione dei versanti esistenti: in rapporto ai quali vengono individuate le giaciture dei tracciati viari, le fasce destinate all'edificazione, le relazioni visuali da salvaguardare (l'intervento dovrà garantire una quota di edilizia convenzionata $\geq 15\%$ o la cessione al comune di una quota $\geq 5\%$ del totale della superficie utile lorda prevista per la residenza).

- Progetto norma 5: Renaio:

1. Il progetto interessa un'area che si estende nella parte terminale del crinale di Vitolini in località Renaio e prevede: la realizzazione di nuova viabilità, nuovi edifici per residenze, spazi scoperti d'uso pubblico.

2. Obiettivo del progetto norma è la realizzazione di un nuovo insediamento residenziale che permetta di riqualificare l'area produttiva (degradata e semi-dismessa) e "completare" il nucleo esistente con nuove tipologie abitative, nel rispetto della morfologia dei versanti e delle relazioni con l'intorno: in rapporto alle quali vengono individuate le giaciture dei tracciati viari e le aree destinate all'edificazione.

- Progetto norma 6: "Quartiere ecologico" Via Grocco - Via Alfieri:

1. Il progetto interessa un'area compresa tra Via Alfieri e il bordo interno dell'edificazioni esistente lungo Via Grocco nella parte alta di Sovigliana e prevede: la realizzazione di nuova viabilità, nuovi edifici per residenze, spazi scoperti d'uso pubblico.

2. Obiettivo del progetto norma è la realizzazione di un nuovo insediamento residenziale con edifici a tipologia mono e/o bifamiliare simile al contesto in cui sono inseriti, nel rispetto del sistema di relazioni fisiche e visuali con il contesto.

L'intervento dovrà garantire la cessione di una quota $\geq 5\%$ del totale della superficie utile lorda (Sul) prevista per la residenza, da ricavarsi anche da altri edifici esistenti in altre aree del medesimo proprietario dell'area di intervento: il piano attuativo dovrà prevedere un'apposita convenzione che fissi le modalità con cui regolamentare l'affitto, la durata del canone, l'importo e l'eventuale vendita degli alloggi o le modalità di cessione.

- Progetto norma 7: Fattoria di Sovigliana:

1. Il progetto interessa l'area della Fattoria di Sovigliana in Via Empolese e prevede: il recupero e la ristrutturazione degli edifici esistenti per residenze, attività direzionali e commerciali; la realizzazione di spazi scoperti d'uso pubblico.

2. Obiettivo del progetto norma è il recupero e la riqualificazione di questa parte degradata del nucleo storico della frazione (posta in prossimità di Piazza della Pace e Viale Togliatti, da molti in stato di abbandono), la sistemazione e l'apertura di nuovi spazi collettivi, l'estensione della rete dei percorsi pedonali.

- Progetto norma 8: Via Galilei – Via Marconi:

1. Il progetto interessa alcune aree che si affacciano su Via Galilei e Via Marconi a Sovigliana e prevede: la realizzazione di nuovi edifici per residenze e spazi scoperti d'uso pubblico.

2. Obiettivo del progetto norma è la riqualificazione urbanistica di questa parte centrale della frazione, attraverso la realizzazione di un nuovo insediamento residenziale (posto in prossimità di Piazza della Pace e Viale Togliatti) che permette di estendere il sistema degli spazi collettivi e offrire una notevole varietà di soluzioni architettoniche e abitative (l'intervento dovrà garantire una quota di edilizia convenzionata $\geq 15\%$ o la cessione al comune di una quota \geq al 5% del totale della superficie utile lorda prevista per la residenza).

• Progetto norma 9: Corte di Spicchio 1:

1. Il progetto interessa alcune aree collocate sui margini e all'interno dei perimetri costituiti dall'edificazione esistente sul Lungarno Gramsci, Via dei Lanzi, Via 2 Giugno a Spicchio e prevede: la realizzazione di nuova viabilità, nuovi edifici per residenze, spazi scoperti d'uso pubblico.

2. Obiettivo del progetto norma è la riqualificazione urbanistica di questa parte centrale della frazione attraverso la realizzazione di un nuovo insediamento residenziale collocato a ridosso dei tessuti esistenti. Gli interventi, oltre ad essere caratterizzati da una notevole varietà di soluzioni architettoniche e abitative, sono inseriti entro un disegno dello spazio pubblico connotato da un articolato sistema di aree verdi e pavimentate, di strade di accesso a "cul de sac" che servono diversi parcheggi e che permettono il recupero e l'apertura di nuovi spazi collettivi, l'estensione della rete dei percorsi pedonali, l'introduzione di nuove funzioni.

• Progetto norma 10: Corte di Spicchio 2:

1. Il progetto interessa alcune aree collocate all'interno dei perimetri costituiti dall'edificazione esistente sul Lungarno Gramsci, Via Giusti, Via Levi, Via della Chiesa a Spicchio e prevede: la realizzazione di nuova viabilità, nuovi edifici per residenze, spazi scoperti d'uso pubblico.

2. Obiettivo del progetto norma (come per il PN 9) è la riqualificazione urbanistica di questa parte della frazione nella quale sono presenti situazioni di degrado e abbandono evidenti. Gli interventi previsti per realizzare il nuovo insediamento residenziale, collocato a ridosso dei tessuti esistenti, permettono di estendere il sistema degli spazi collettivi e offrono una notevole varietà di soluzioni architettoniche e abitative.

• Progetto norma 11: Villa-Fattoria Baronti Pezzatini:

1. Il progetto interessa l'area contraddistinta dalla proprietà della ex Villa padronale e fattoria denominata Villa-fattoria Baronti Pezzatini a Vinci, con esclusione di una porzione del piano 1° della fattoria posta in angolo con via Roma, e prevede: il recupero e la valorizzazione degli edifici esistenti, del parco della villa e delle aree scoperte della fattoria attraverso attività di restauro, cambio d'uso e ampliamento per attività museali, commerciali, turistiche e residenziali, la realizzazione di spazi scoperti, servizi e attrezzature di uso privato e di uso pubblico.

2. Obiettivo del progetto norma è la realizzazione di una struttura integrata per attività museale, commerciale, turistica e residenziale, con interposta piazza, in parte di uso privato ed in parte di uso pubblico, destinata ad arricchire l'offerta culturale museale e ad arricchire e diversificare l'offerta di attrezzature che caratterizzano l'identità turistica e culturale del capoluogo.

• Progetto norma 12: Podere Volpaio:

1. Il progetto interessa le aree di proprietà dell'Azienda Agricola "Podere Volpaio" situata in via Machiavelli.

2. Obiettivo del progetto norma è il potenziamento dell'attività aziendale, consentendo la realizzazione di strutture e volumetrie accessorie all'attività svolta.

Di seguito si riporta un esempio:

Art.145 – Progetto norma 4: Borgonovo

1. Il progetto interessa un'area che si estende lungo il crinale di Borgonovo a Vinci e prevede: la realizzazione di nuova viabilità, nuovi edifici per residenze, spazi scoperti d'uso pubblico.

2. Obiettivo del progetto norma è la realizzazione di un nuovo insediamento residenziale in grado di offrire un'elevata qualità di spazi e tipologie abitative, nel rispetto della morfologia e della configurazione dei versanti esistenti: in rapporto ai quali vengono individuate le giaciture dei tracciati viari, le fasce destinate all'edificazione, le relazioni visuali da salvaguardare. L'intervento dovrà garantire una quota di edilizia convenzionata \geq al 15% o la cessione al comune di una quota \geq al 5% (minimo un alloggio) del totale della superficie utile lorda (Sul) prevista per la residenza (da collocare preferibilmente nel nuovo edificio da realizzare nella unità minima di intervento 2): il piano attuativo dovrà prevedere un'apposita convenzione che fissi le modalità con cui regolamentare l'affitto, la durata del canone, l'importo e l'eventuale vendita degli alloggi o le modalità di cessione.

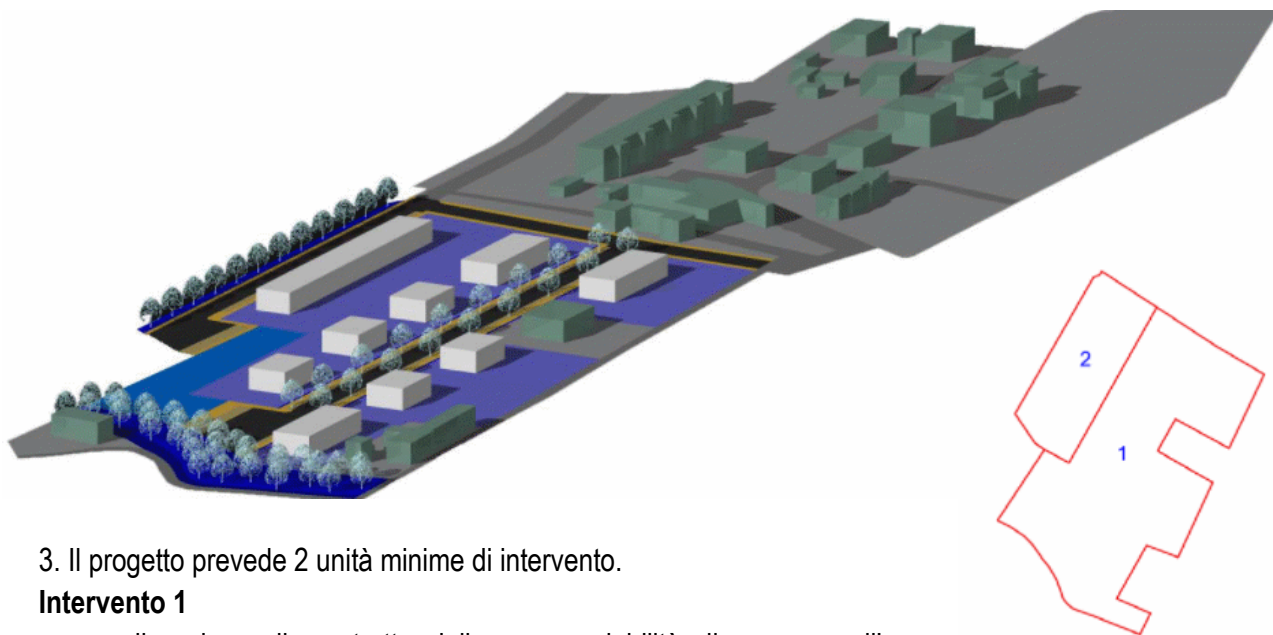
PN4 Superficie Territoriale: 21.937 mq.

Servizi e spazi pubblici o d'uso pubblico Area (min) Sul (min)

- a. spazi scoperti 5.342 mq.
- b. servizi e attrezzature

Residenza e attività economiche Area (min) Sul (max)

- residenza 4.901 mq.
- Terziario



3. Il progetto prevede 2 unità minime di intervento.

Intervento 1

- realizzazione di un tratto della nuova viabilità di accesso all'area (prolungamento di quella esistente);
- realizzazione della nuova strada di distribuzione (senza uscita), dei parcheggi pubblici e degli spazi connessi (racchetta, marciapiedi, bande verdi);
- realizzazione dei nuovi edifici (ville e palazzine su lotto, due piani fuori terra) destinati a residenza;
- sistemazione del giardino e degli spazi scoperti pubblici e d'uso pubblico.

Intervento 2

- realizzazione di un altro tratto della nuova viabilità di accesso all'area (raccordo);
- realizzazione della nuova strada di distribuzione (senza uscita), dei parcheggi pubblici e degli spazi connessi (racchetta, marciapiedi, bande verdi);
- realizzazione di un nuovo edificio destinato a residenza, costituito da un corpo di fabbrica "lineare" parallelo alla strada (tre piani fuori terra);
- sistemazione di un'altra parte del giardino e degli spazi scoperti pubblici e d'uso pubblico.

5. IL NUOVO PIANO STRUTTURALE INTERCOMUNALE

Il Comune di Vinci ha intrapreso con altri quattro comuni (Capraia e Limite, Cerreto Guidi, Empoli e Montelupo Fiorentino) un percorso per uniformare gli strumenti della pianificazione territoriale. Il nuovo Piano Strutturale Intercomunale è lo strumento fondamentale della nuova realtà territoriale, a cui viene assegnata la missione di raccordare le pianificazioni locali in un unico progetto di territorio. Il documento di **Avvio del Procedimento** del nuovo P.S.I. con Delibera di Giunta Comunale nr. 185 del 12.11.2018 (Comune di Empoli), con il quale sono stati individuati gli "obiettivi cardine" posti a fondamento della formazione del P.S.I., e sui quali potranno essere individuate ulteriori strategie di sviluppo.

Nelle date del 04.10.2021 e 01.04.2022 si sono svolte le sedute della conferenza di copianificazione ai sensi dell'art. 25 della LR 65/2014, per le previsioni esterne al perimetro del territorio urbanizzato, come definito ai sensi dell'art. 4 della medesima legge. La conferenza di copianificazione è stata divisa in due parti per distinguere le previsioni di interesse sovracomunale, i cui effetti ricadono sul territorio nel suo insieme, da quelle minori, di interesse per i singoli comuni.

Il Piano Strutturale Intercomunale (P.S.I.C.T.) è stato **adottato** con le Deliberazioni dei Consigli Comunali n. 67 del 14.11.2023 (Montelupo Fiorentino), n. 38 del 20.11.2023 (Capraia e Limite), n. 53 del 28.11.2023 (Cerreto Guidi), **n. 97 del 15.12.2023 (Vinci)** e n. 95 del 18.12.2023 (Empoli in qualità di ente capofila).

Appare evidente che la volontà principale fondante che permea nel piano strategico è rappresentata dal termine riequilibrio, inteso nei riguardi dei sistemi insediativi tra le parti di pianura e collina, sia della economia che delle infrastrutture e del paesaggio/turismo/cultura. Il riequilibrio potrà essere concretamente attuato, se apparirà la forte volontà di perseguire strategie intercomunali da attuare con specifiche misure perequative di carattere territoriale.

Il primo disegno sul quale ciò deve avvenire non può che essere quello di un unico assetto urbanistico dell'Area Intercomunale nel quale l'armonizzazione delle strategie e delle azioni consenta, anche attraverso una visione unitaria, il risparmio del territorio urbano (compreso quello energetico) e la valorizzazione del territorio rurale, primi indicatori di un più alto rispetto territoriale. Un comune disegno urbanistico deve essere capace di rispondere alle domande emergenti dal territorio, laddove le dinamiche insediative e socio-economiche disegnano confini spaziali sempre meno corrispondenti a quelli amministrativi.

L'elemento fondante del P.S.I.C.T. è rappresentato dalla capacità di effettuare scelte strategiche, indipendentemente dall'interesse specifico del singolo comune, ma nell'interesse del territorio intercomunale, individuando successivamente modalità perequative capaci di redistribuire e compensare i vantaggi e gli oneri derivanti dalle scelte effettuate. Sarà il territorio nel suo complesso a trovare il beneficio in relazione alle scelte e conseguentemente, trovando forme corrette di perequazione, anche i singoli territori comunali saranno favoriti.

Il P.S.I.C.T. ha quindi basato la sua visione complessiva del territorio quale realtà unica che prescinde e supera i confini amministrativi, individuando sin dall'Avvio del Procedimento degli obiettivi condivisi e che interessano l'intero territorio, in modo da rispondere alle esigenze dello stesso traendo dai punti di forza ed al patrimonio territoriale di tutti i Comuni interessati.

Sono stati pertanto individuati gli "obiettivi cardine" posti a fondamento della formazione del PSI, approfonditi e analizzati nel P.S.I.C.T. sia nella parte di quadro conoscitivo che nella parte strategica:

1. Il Fiume che unisce

Il ripensamento dell'asta fluviale dell'Arno rappresenta una straordinaria occasione per ricucire l'ambiente urbano e per valorizzare i "vuoti urbani" presenti lungo le due rive. Allo stesso tempo il Fiume si pone come un importante elemento di connessione territoriale che interessa l'intero Territorio Intercomunale. Il Piano Strutturale Intercomunale dovrà individuare specifiche politiche, capaci di creare relazioni sinergiche tra il fiume e gli insediamenti urbani attraversati.

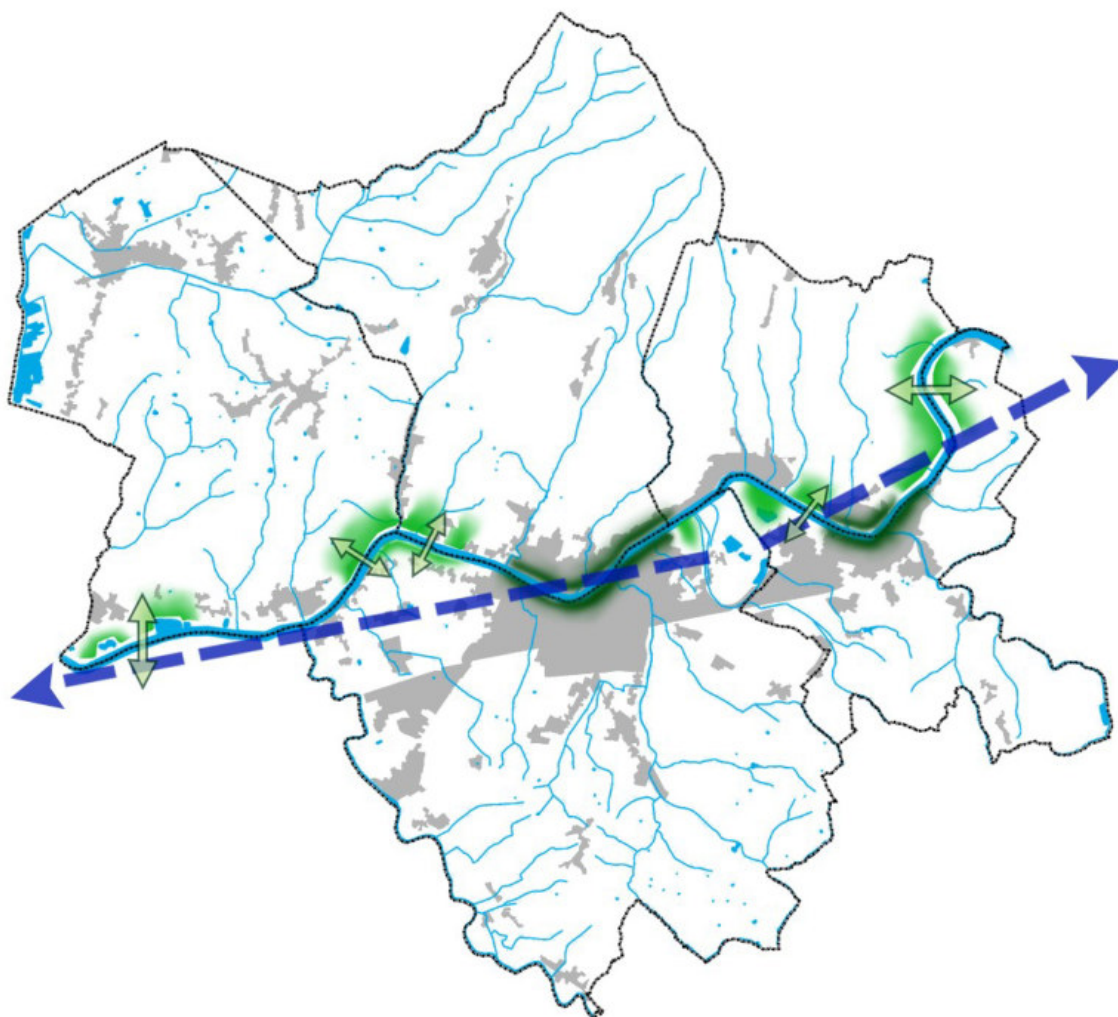
Posto al confine tra i Comuni di Empoli, Capraia e Limite e Montelupo Fiorentino, è presente un tratto di Fiume Arno caratterizzato dalla presenza del vecchio alveo fluviale (posto sulla sinistra idrografica), denominato Arno vecchio, e ancora ben identificabile e riconoscibile. Questa è anche una zona di polmone fra le aree urbanizzate dei tre Comuni, vista anche la vicinanza del Parco di Serravalle (Empoli) e il Montelupo Golf Club.

La zona dell'Arno vecchio è una ampia area agricola, ma con una presenza limitata di corridoi ecologici che la possano unire con il territorio aperto, vista l'esistenza a sud della superstrada FI-PI-LI e della ferrovia FI-PI-LI che creano delle vere barriere ostili, oltre alle aree urbane di Empoli e di Montelupo a ovest ed a est, e Capraia e Limite a nord. La presenza ancora marcata del vecchio alveo e dei numerosi laghetti affioranti potrebbe fare di questa zona uno delle porzioni di parco fluviale più interessanti sotto il profilo ambientale, di fruibilità turistica e sportiva, nonché un habitat privilegiato per le specie avicole fluviali.

Dalla cartografia e dai dati presenti sul sito dell'Autorità di bacino del fiume Arno (www.adbarno.it) queste sono le zone previste, e già in realizzazione, delle due casse d'espansione ai fini della regimazione del rischio idraulico nell'Empolese-Val d'elsa fra Montelupo Fiorentino ed Empoli, con una ipotesi di contenimento delle piene pari a m^3 3.110.000 previsti per la cassa di espansione Fibbiana 1, e i m^3 640.000 previsti per la cassa di espansione di Fibbiana 2, per un totale di m^3 3.750.000 (Stralcio n°328).

Vista la sua posizione e le sue caratteristiche idro-geomorfologiche, l'area "dell'Arno vecchio" si presta a svolgere un importante ruolo come nodo ecologico e polo attrattivo per funzioni ricreative e di svago, affascinando per molti anni la ricerca scientifica e la sperimentazione progettuale dell'Università fiorentina.

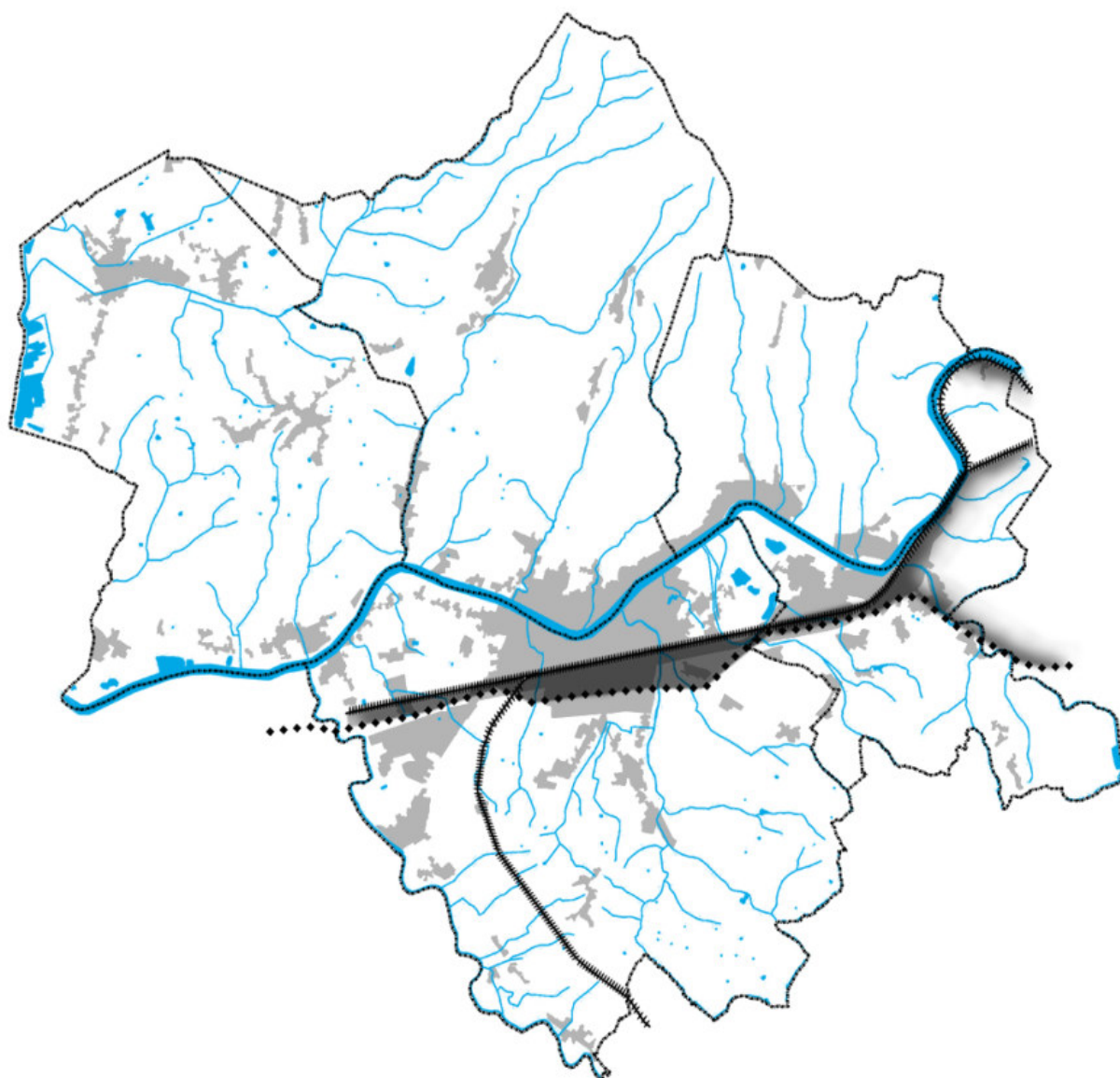
Il P.S.I. dovrà porre attenzione sul ruolo centrale che quest'area può assumere, all'interno di un contesto ecologico-ambientale più ampio, e di servizi di interesse territoriali e intercomunali; allo stesso tempo il nuovo



strumento dovrà interrogarsi sull'importante ruolo strategico di prevenzione del Rischio idraulico, ipotizzato per quest'area, da integrarsi con le nuove funzioni sopra descritte.

2. La città tra le barriere infrastrutturali

Le infrastrutture portanti di carattere regionale rappresentate dalla Strada di Grande Comunicazione – Firenze-Pisa-Livorno e dalla Ferrovia – Firenze – Pisa, determinano una cesoia longitudinale del territorio intercomunale nell'ambito sud. Le indubbie occasioni di sviluppo determinate da questi due importanti collegamenti infrastrutturali dovranno essere integrate con politiche territoriali capaci di unire porzioni di città attualmente "isolate" nel panorama urbano.

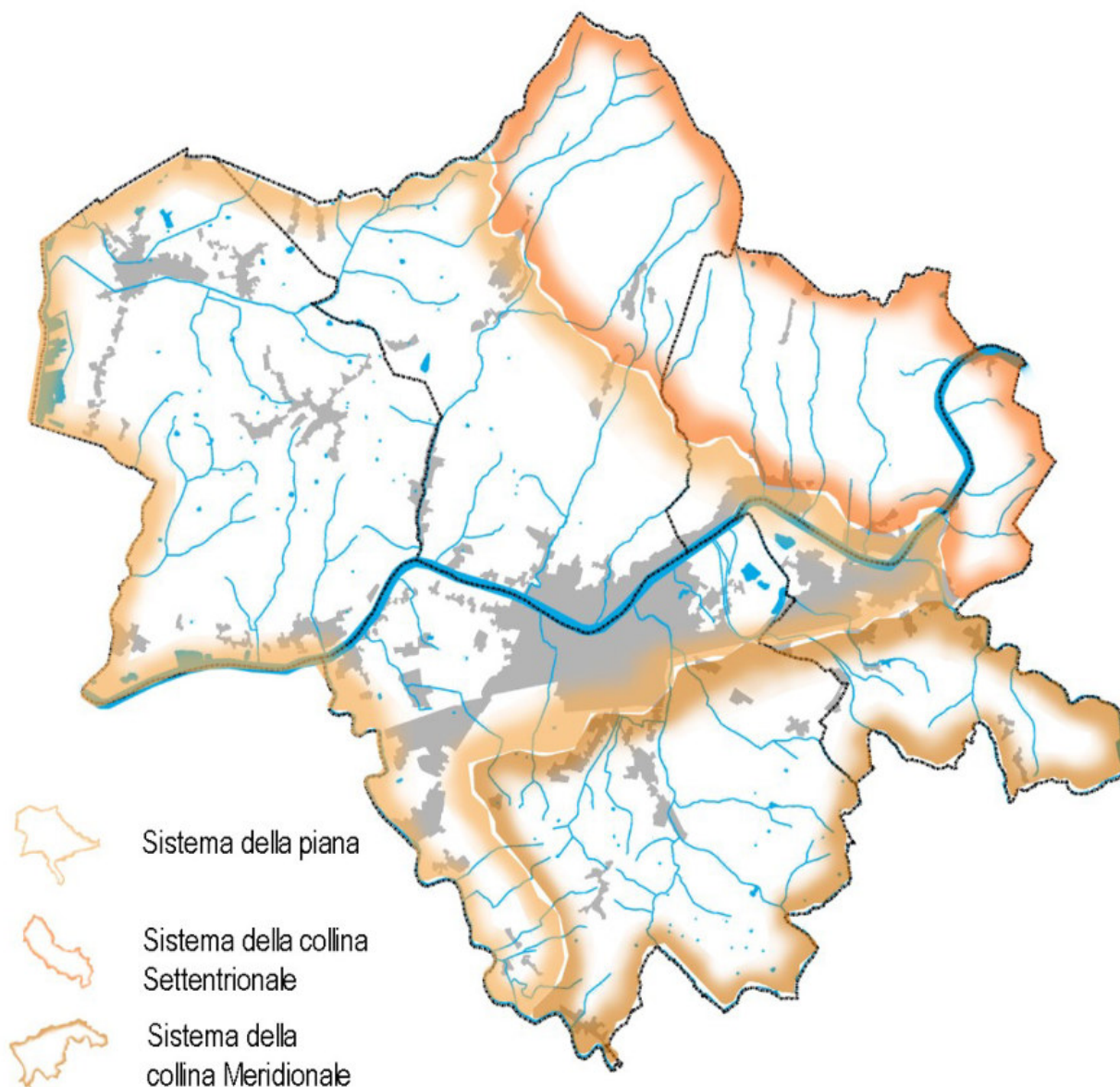


3. Un territorio, tre sistemi

Come già definito all'interno del documento programmatico prodotto dalle Amministrazioni Comunali in fase di richiesta di finanziamento regionale, il territorio intercomunale in tre ambiti-sistemi:

- La Piana
- La Collina Settentrionale
- La Collina Meridionale

Ognuno di questi grandi ambiti territoriali, dovrà essere ulteriormente suddiviso in sub-ambiti in modo da declinare le politiche urbanistiche in modo più dettagliato



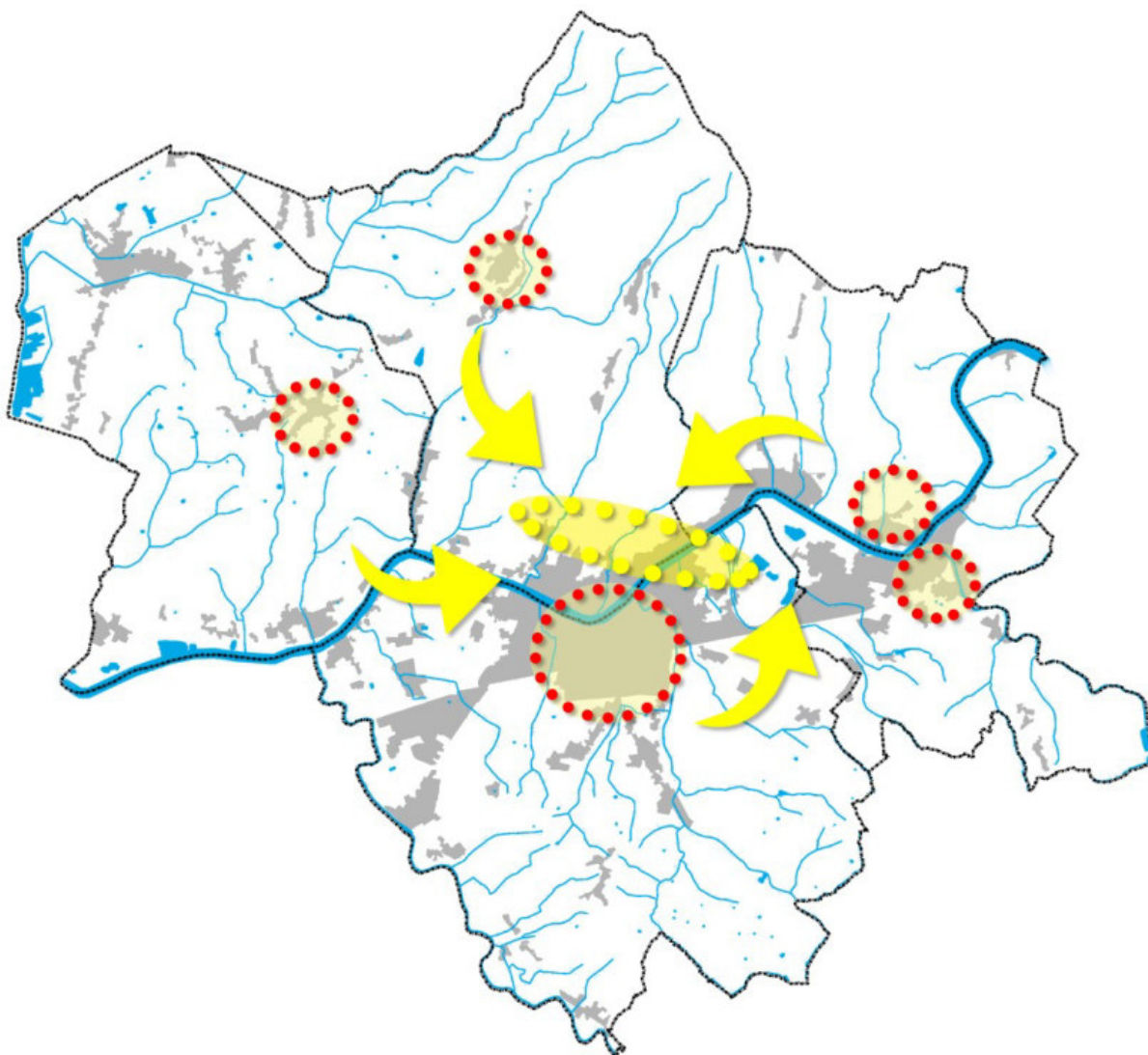
4. La piana agricola-produttiva

Il territorio rurale, che è definito dalla gran parte dell'estesa superficie esterna al territorio urbanizzato, dovrà rappresentare il tessuto connettivo dell'intero sistema territoriale. Linguaggi e indirizzi per le politiche di carattere omogeneo in tutto l'ambito intercomunale, dovranno garantire con gli strumenti operativi successivi l'attuazione di un'azione di governo del territorio rurale integrato e capace di sviluppare sinergie inedite. Il P.S.I., in riferimento agli ambiti con coltivazioni specializzate, potrà definire politiche e conseguenti azioni mirate alla nascita di un

“parco produttivo agricolo”. La Collina Settentrionale e quella Meridionale potranno essere oggetto di valorizzazione tramite lo sviluppo di un’attività economica che ben si combina all’aspetto paesaggistico e turistico. L’avvio del procedimento dovrà contenere una prima individuazione dei Nuclei Rurali ai sensi dell’art.65 della L.R.65/2014.

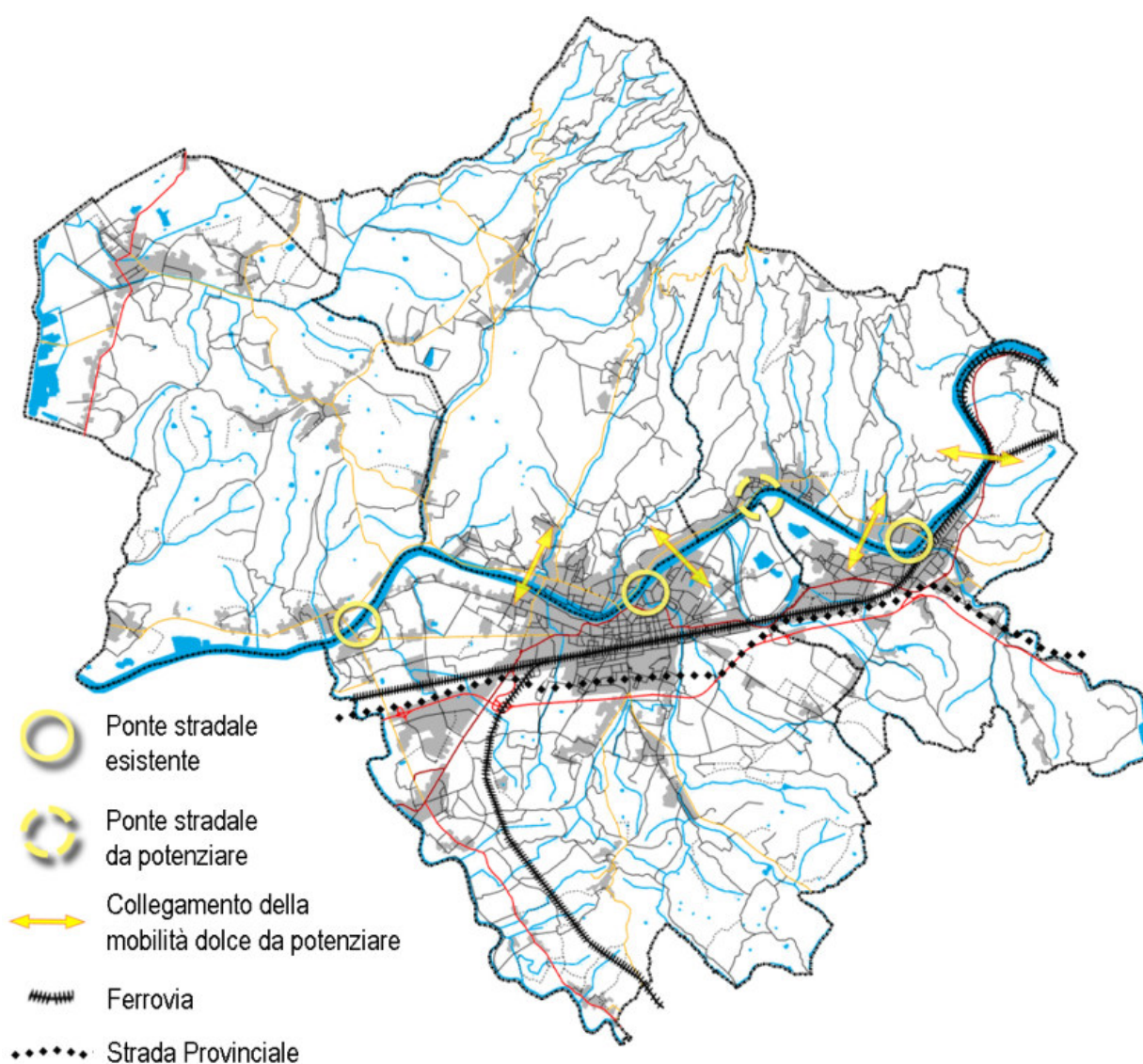
5. Un polo funzionale (attrezzature)

La razionalizzazione e la definizione di nuove attrezzature e servizi di carattere comprensoriale è l’azione più incisiva e strategica che il PSI dovrà contenere. L’individuazione di servizi e attrezzature, quali nuovi poli sportivi, scolastici e per servizi alla persona, potranno essere coordinati in un ambito intercomunale in modo da concentrare gli impegni economici tra le diverse Amministrazioni e quindi di ottimizzare la qualità dei servizi stessi a disposizione dei cittadini. Particolare attenzione dovrà essere rivolta alle attrezzature di livello sociale e quelle legate al Polo Universitario e di formazione.



6. Una nuova connessione per il territorio (viabilità, ponti e sentieri)

Dovrà essere individuata una nuova struttura infrastrutturale e una nuova gerarchia delle infrastrutture esistenti. Nel caso specifico è possibile individuare un'importante nuova strutturazione "a doppio pettine" in particolare sulla riva destra dell'Arno, certamente significativa al fine di dilatare "la tensione" infrastrutturale su tale riva. Immaginiamo di valorizzare la viabilità parallela al fiume, mettendola in relazione funzionale nel senso perpendicolare, ad un più efficace collegamento con gli abitati collinari (Cerreto Guidi, Vinci e Capraia e Limite), tra di loro connessi anche tramite una viabilità collinare che, valorizzando in maniera unitaria tratti esistenti, può svolgere un importante ruolo di "gronda" anche a fini turistici. Nell'ambito della Piana, in riva sinistra, la nuova gerarchia e strutturazione riguarderà la rinnovata SS 429, la nuova tangenziale parallela alla FI.PI.LI. e nell'ambito di Empoli con importanti ruoli di interconnessione tra la riva destra e la riva sinistra. Certamente da confermare l'importante opera già progettata del nuovo ponte sull'Arno di collegamento tra Montelupo e Capraia-Limite in loc. Fibbiana.

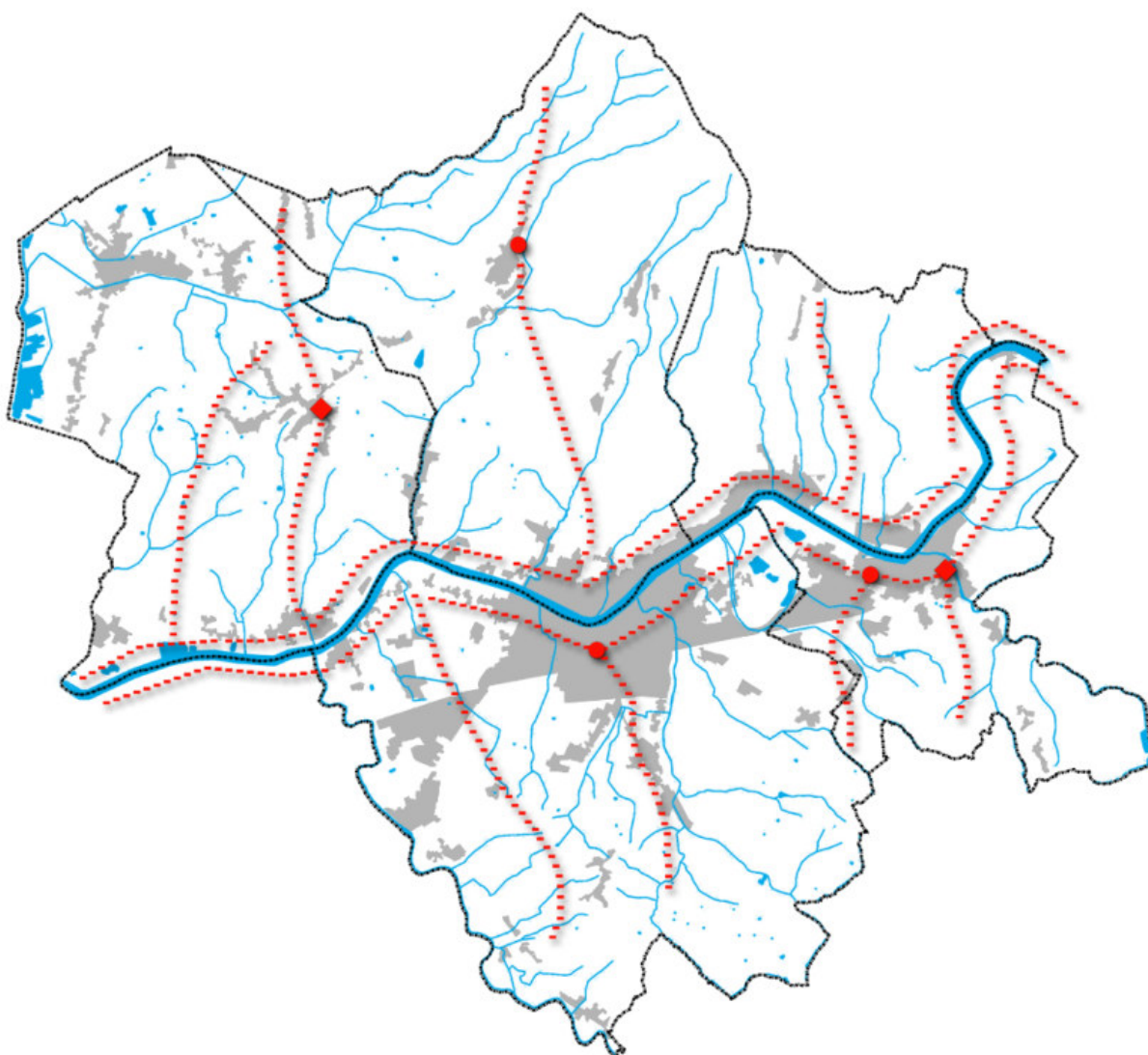


7. La rigenerazione urbana

Per i sistemi insediativi dei cinque Comuni, il P.S.I. può mettere a sistema una serie di progetti già in corso tesi alla rigenerazione urbana dove vengono combinate situazioni legate ad aree periferiche, altre che risultano marginali non tanto per ubicazione quanto per il ruolo che attualmente svolgono. Dovranno essere messi a sistema gli importanti Progetti di Innovazione Urbana (P.I.U.) e proporre di nuovi in riferimento all'ambito sovracomunale. Si propone la riqualificazione delle aree destrutturate e/o degradate mediante interventi di ristrutturazione urbanistica, capaci di rigenerare interi insediamenti, di rafforzare i poli urbani esistenti e la creazione di nuovi punti di aggregazione e riqualificazione degli insediamenti lineari, concentrando in tali luoghi impianti ed attrezzature di interesse generale. Il PSI dovrà orientare i Piani Operativi verso l'abbandono dei tradizionali indici e parametri urbanistici in favore di forme innovative di rigenerazione urbana e rinnovo edilizio, operando una netta e chiara distinzione tra gli interventi di riqualificazione del patrimonio edilizio esistente ed interventi innovativi di trasformazione urbanistica, applicando anche specifiche misure perequative e compensative.

8. La rete turistica

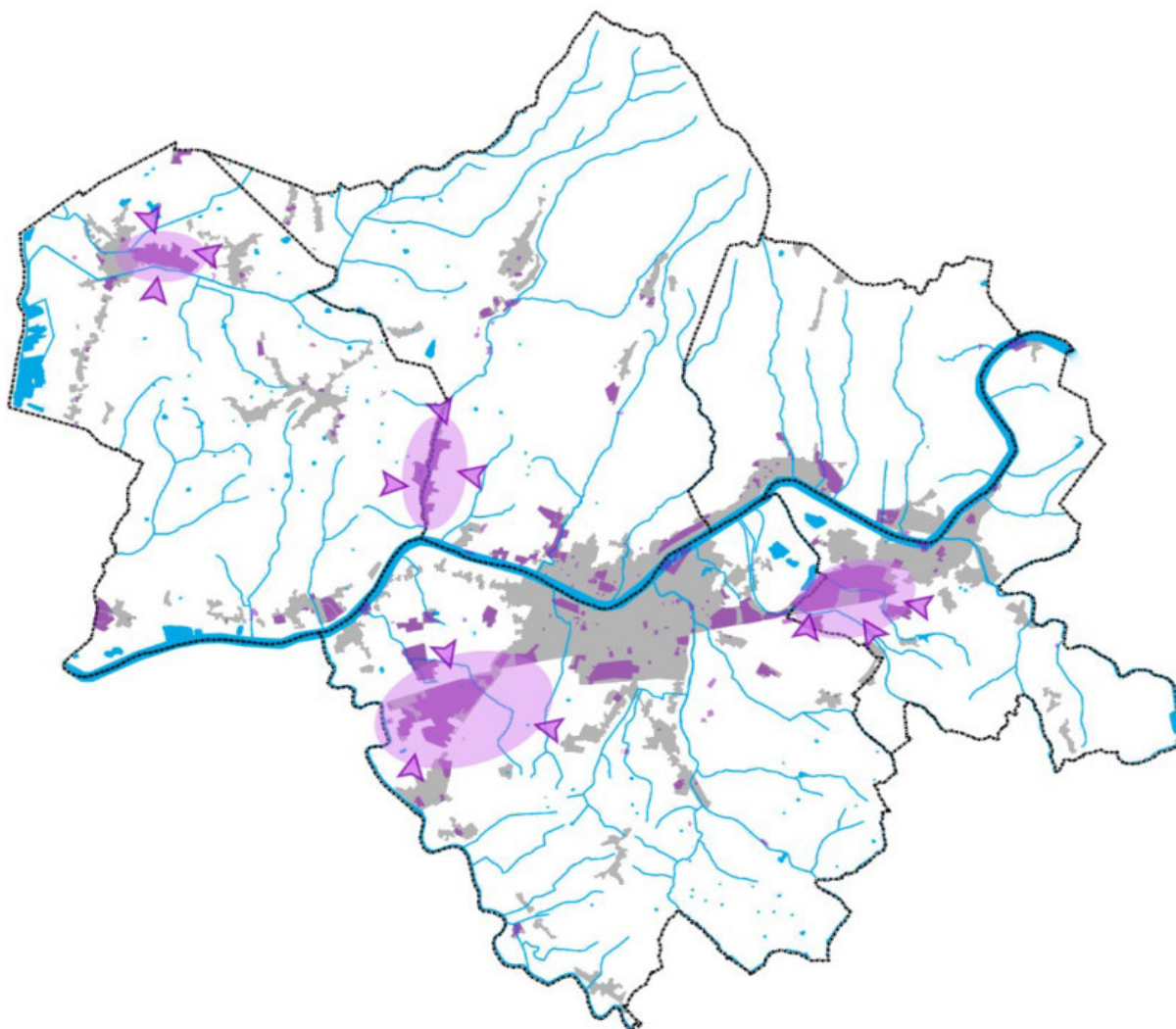
Il territorio intercomunale del P.S.I. è interessato dal tema del turismo sotto differenti aspetti; attraverso il P.S.I. si vuole valorizzare le peculiarità di ciascun comune, inquadrandole in una scala più ampia in modo da offrire ai fruitori del territorio più opportunità ed occasioni di presenze. Tra gli elementi da tenere in



considerazione, presenti sul territorio vi sono due Ville Medicee (di cui una riconosciuta patrimonio dell'UNESCO), i musei dell'artigianato locale di rilievo quale la ceramica e il vetro, la strada dell'olio e del vino del Montalbano – le Colline di Leonardo ed il museo Leonardiano. La vocazione agricola del territorio richiama anche all'idea di un parco agricolo e quindi la possibilità di integrare funzioni diverse come il produttivo e il turistico-ricettivo all'interno di uno stesso progetto. La tematica turistica è direttamente connessa con il tema della viabilità, in particolare quella dolce, che sottolineando la strutturazione a pettine già citata, potrebbe essere organizzata a partire dal lungo fiume verso i pendii collinari del Montalbano e della collina meridionale.

9. La realtà produttiva

Sul territorio intercomunale sono presenti piattaforme industriali-artigianali di medie e grandi dimensioni con un ampio bacino di utenza che, favorite dalle infrastrutture di carattere regionale, si consolidano anche nei comuni limitrofi, oltre a piccoli poli dislocati lungo arterie secondarie di comunicazione. È opportuno pensare ad una riorganizzazione delle attività produttive-artigianali in un'ottica complessiva sul territorio intercomunale, attraverso l'individuazione di poli produttivi intercomunali nei quali concentrare le attività e le espansioni, in modo da evitare la diffusione indistinta sul territorio, puntando al loro completamento ed alla loro razionalizzazione funzionale; la rete viaria, già oggetto di nuovi progetti, è fortemente correlata alla riorganizzazione delle attività produttive, sia quella su ferro che quella su gomma. All'interno di questa visione, dovranno avere un ruolo di rilievo le attività tradizionali (ad esempio la produzione di ceramiche), da valorizzare come artigianato produttivo.



10. Un "territorio sicuro"

La proposta da avanzare e sostenere nel piano strutturale intercomunale è strettamente legata alla sicurezza del territorio, affrontata da molteplici punti di vista. Il rischio idraulico è ad esempio un tema centrale per tutti e cinque i comuni, data la presenza dell'Arno e del reticolo idraulico ad esso connesso; rientrano in questo tema anche i piani di protezione civile con i quali si ritiene importante dialogare anche attraverso la razionalizzazione ed il potenziamento delle strutture comunali dedicate.

Il PSI dovrà oltre che adeguarsi con apposite analisi riferite al rischio idraulico, anche alla luce della nuova Legge Regionale 41/2018 "Disposizioni in materia di rischio di alluvioni e di tutela dei corsi d'acqua in attuazione del decreto legislativo 23 febbraio 2010, n. 49", pubblicata sul BURT in data 01.08.2018, rivolgere uno sguardo attento a tutte le tematiche relative alla sicurezza del territorio, indirizzando i Piani Operativi verso specifiche misure e rapportarsi in modo stretto ed integrato con i Piani di protezione civile, aggiornando quest'ultimi secondo la nuova realtà intercomunale, nell'ottica di un territorio unico.

Sono stati inoltre individuati ulteriori obiettivi di indirizzo, derivanti dalle macro-tematiche esposte precedentemente; si specifica comunque che la possibilità in fase di redazione del Piano Strutturale Intercomunale (adozione) potranno essere introdotti ulteriori obiettivi, derivanti dall'aggiornamento delle strategie a seguito dell'approfondimento dei Quadri Conoscitivi.

- Conformazione del Piano Strutturale Intercomunale ai contenuti del Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico, approvato con D.G.R.T. n° 37 del 27/03/2015;
- Aggiornamento ed integrazione del Quadro conoscitivo, ed aggiornamento del patrimonio territoriale (materiale e immateriale);
- Analisi e ricerca di specifiche misure a sostegno delle Aziende Agricole, finalizzate ad integrare la produzione con attività correlate che potranno rivolgersi anche l'offerta turistica;
- Individuazione di specifiche misure finalizzate a favorire la permanenza delle attività commerciali esistenti e ricerca di adeguate misure a sostegno delle attività commerciali finalizzate anche al miglioramento dell'offerta turistica dei territori intercomunali;
- Specifiche azioni progettuali indirizzate all'individuazione di zone di Sviluppo artigianale (anche a livello intercomunale) sulla base delle effettive esigenze delle attività esistenti, con la finalità di riconvertire l'edificato artigianale sparso nel territorio e la concentrazione in poli artigianali;
- Riqualficazione della viabilità anche attraverso lo sviluppo della viabilità di collegamento con le principali arterie viarie;
- Promozione della qualità e della sostenibilità dell'edilizia;
- Definizione del territorio urbanizzato e del territorio rurale e dei criteri per formulare il dimensionamento per allineare il PS ai contenuti della LR 65/2014 oltre che aggiornamento del quadro normativo;
- Adeguamenti e aggiornamenti in riferimento agli studi geomorfologici e idraulici, in particolar modo con riferimento alla nuova Legge Regionale 41/2018 "Disposizioni in materia di rischio di alluvioni e di tutela dei corsi d'acqua in attuazione del decreto legislativo 23 febbraio 2010, n. 49", pubblicata sul BURT in data 01.08.2018.

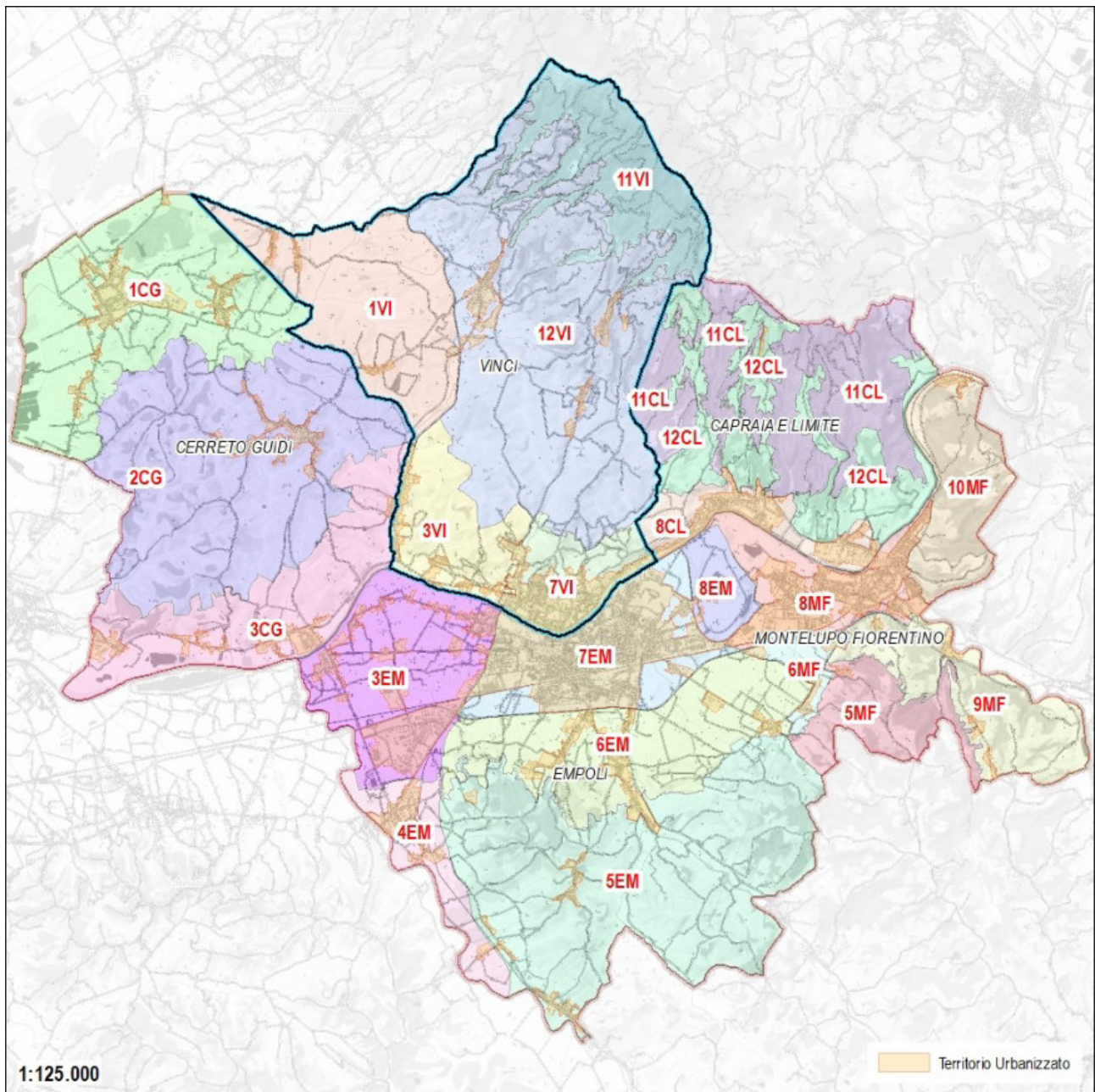
5.1. Il dimensionamento del Piano Strutturale Intercomunale per il territorio di Vinci

Il nuovo Piano Strutturale Intercomunale ha suddiviso il territorio di Capraia e Limite, Cerreto Guidi, Empoli, Montelupo F.no e Vinci in dodici UTOE con le relative SUB-UTOE, che vengono di seguito elencate:

- **UTOE 1 Il Vincio e il fondovalle del Padule:**
 - SUB-UTOE 1 CG – Comune di Cerreto Guidi
 - SUB-UTOE 1 VI – Comune di Vinci
- **UTOE 2 I crinali di Cerreto Guidi**
- **UTOE 3 La città produttiva dell'Arno:**
 - SUB-UTOE 3 CG – Comune di Cerreto Guidi
 - SUB-UTOE 3 VI – Comune di Vinci
 - SUB-UTOE 3 EM – Comune di Empoli
- **UTOE 4 La piana dell'Elsa**
- **UTOE 5 L'Orme e il Turbone:**
 - SUB-UTOE 5 MF – Comune di Montelupo Fiorentino
 - SUB-UTOE 5 EM – Comune di Empoli
- **UTOE 6 La piana periurbana:**
 - SUB-UTOE 6 MF – Comune di Montelupo Fiorentino
 - SUB-UTOE 6 EM – Comune di Empoli
- **UTOE 7 La città sull'Arno:**
 - SUB-UTOE 7 VI – Comune di Vinci
 - SUB-UTOE 7 EM – Comune di Empoli
- **UTOE 8 Gli insediamenti storici sull'Arno:**
 - SUB-UTOE 8 CL – Comune di Capraia e Limite
 - SUB-UTOE 8 EM – Comune di Empoli
 - SUB-UTOE 8 MF – Comune di Montelupo Fiorentino
- **UTOE 9 La valle del Pesa**
- **UTOE 10 Le colline Fiorentine**
- **UTOE 11 I crinali del Montalbano:**
 - SUB-UTOE 11 CL – Comune di Capraia e Limite
 - SUB-UTOE 11 VI – Comune di Vinci
- **UTOE 12 Gli insediamenti collinari:**
 - SUB-UTOE 12 CL – Comune di Capraia e Limite
 - SUB-UTOE 12 VI – Comune di Vinci

Per il territorio di Vinci sono state individuate le seguenti SUB-UTOE:

UTOE	SUB -UTOE
UTOE 1 - Il Vincio e il fondovalle del Padule	1 VI
UTOE 3 - La città produttiva dell'Arno	3 VI
UTOE 7 - La città sull'Arno	7 VI
UTOE 11 - I crinali del Montalbano	11 VI
UTOE 12 - Gli insediamenti collinari	12 VI



Le seguenti tabelle riportano i relativi dimensionamenti per il territorio di **Vinci**:

SUB-UTOE 1VI

Categorie funzionali di cui all'art. 99 L.R. 65/2014	Previsioni interne al perimetro del TU			Previsioni esterne al perimetro del TU			
	Dimensioni massime sostenibili (art. 92 c.4; Reg. Titolo V art. 5 c. 2)			SUBORDINATE A CONFERENZA DI COPIANIFICAZIONE (Reg. Titolo V art. 5 c. 3)			NON SUBORDINATE A CONFERENZA DI COPIANIFICAZIONE
	mq. di SE			mq. di SE			mq. di SE
	NE – Nuova edificazione	R – Riuso	Tot (NE+R)	NE – Nuova edificazione Artt. 25 c.1; 26; 27; 64 c. 6	R – Riuso Art. 64 c.8	Tot (NE + R)	NE – Nuova edificazione Art. 25 c.2
a) RESIDENZIALE	4.000	0	4.000	-----	0	0	-----
b) INDUSTRIALE – ARTIGIANALE	0	0	0	0	0	0	0
c) COMMERCIALE al dettaglio	2.000	1.000	3.000	0	0	0	0
b) TURISTICO – RICETTIVA	0	0	0	0	0	0	0
e) DIREZIONALE E DI SERVIZIO	300	0	300	0	0	0	0
f) COMMERCIALE all'ingrosso e depositi	0	0	0	0	0	0	0
TOTALI	6.300	1.000	7.300	0	0	0	0

Dimensionamento degli abitanti nel Piano Strutturale Intercomunale per SUB UTOE

SUB - UTOE 1VI	Abitanti del P.S.I.	
	Esistenti	Progetto
Territorio urbanizzato	836	100
Territorio aperto	200	0
Totale	1.036	100
	1.136	

[Il Piano Strutturale Intercomunale fissa per la funzione residenziale 40 mq di SE ad abitante insediabile]

SUB-UTOE 3VI

Categorie funzionali di cui all'art. 99 L.R. 65/2014	Previsioni interne al perimetro del TU			Previsioni esterne al perimetro del TU			
	Dimensioni massime sostenibili (art. 92 c.4; Reg. Titolo V art. 5 c. 2)			SUBORDINATE A CONFERENZA DI COPIANIFICAZIONE (Reg. Titolo V art. 5 c. 3)			NON SUBORDINATE A CONFERENZA DI COPIANIFICAZIONE
	mq. di SE			mq. di SE			mq. di SE
	NE – Nuova edificazione	R – Riuso	Tot (NE+R)	NE – Nuova edificazione Artt. 25 c.1; 26; 27; 64 c. 6	R – Riuso Art. 64 c.8	Tot (NE + R)	NE – Nuova edificazione Art. 25 c.2
a) RESIDENZIALE	0	0	0	-----	0	0	-----
b) INDUSTRIALE – ARTIGIANALE	15.000	0	15.000	0	0	0	5.000 *
c) COMMERCIALE al dettaglio	3.000	0	3.000	2.000	0	2.000	0
b) TURISTICO – RICETTIVA	0	0	0	0	0	0	0
e) DIREZIONALE E DI SERVIZIO	2.000	0	2.000	0	0	0	0
f) COMMERCIALE all'ingrosso e depositi	0	0	0	0	0	0	0
TOTALI	20.000	0	20.000	2.000	0	2.000	5.000 *

* La quantità di SE è destinata all'ampliamento delle attività produttive esistenti rientranti nella casistica di cui all'art. 25, c.2 della L.R. 65/2014

Il dimensionamento relativo alle categorie subordinate a Conferenza di Copianificazione, sono suddivise in base alle seguenti previsioni, declinate nella Disciplina di PSI e rappresentate graficamente alla Tav.QP7 – Strategie – La Conferenza di Copianificazione:

- **V_06) Nuova previsione commerciale, località Spicchio-Sovigliana**
(Strategie comunali - Verbale del 01.04.2022)
Destinazione d'uso prevista: commerciale
Nuova Edificazione SE = mq. 2.000

Dimensionamento degli abitanti nel Piano Strutturale Intercomunale per SUB UTOE

SUB – UTOE 3VI	Abitanti del P.S.I.	
	Esistenti	Progetto
Territorio urbanizzato	63	0
Territorio aperto	100	0
Totale	163	0
	163	

[Il Piano Strutturale Intercomunale fissa per la funzione residenziale 40 mq di SE ad abitante insediabile]

SUB-UTOE 7VI

Categorie funzionali di cui all'art. 99 L.R. 65/2014	Previsioni interne al perimetro del TU			Previsioni esterne al perimetro del TU			
	Dimensioni massime sostenibili (art. 92 c.4; Reg. Titolo V art. 5 c. 2)			SUBORDINATE A CONFERENZA DI COPIANIFICAZIONE (Reg. Titolo V art. 5 c. 3)			NON SUBORDINATE A CONFERENZA DI COPIANIFICAZIONE
	mq. di SE			mq. di SE			mq. di SE
	NE – Nuova edificazione	R – Riuso	Tot (NE+R)	NE – Nuova edificazione Artt. 25 c.1; 26; 27; 64 c. 6	R – Riuso Art. 64 c.8	Tot (NE + R)	NE – Nuova edificazione Art. 25 c.2
a) RESIDENZIALE	15.000	11.000	26.000	-----	0	0	-----
b) INDUSTRIALE – ARTIGIANALE	10.000	0	10.000	2.000	0	2.000	15.000 *
c) COMMERCIALE al dettaglio	15.000	10.000	25.000	0	0	0	0
b) TURISTICO – RICETTIVA	0	0	0	0	0	0	0
e) DIREZIONALE E DI SERVIZIO	5.000	2.000	7.000	1.000	0	1.000	0
f) COMMERCIALE all'ingrosso e depositi	0	0	0	0	0	0	0
TOTALI	45.000	23.000	68.000	3.000	0	3.000	15.000 *

* La quantità di SE è destinata all'ampliamento delle attività produttive esistenti rientranti nella casistica di cui all'art. 25, c.2 della L.R. 65/2014

Il dimensionamento relativo alle categorie subordinate a Conferenza di Copianificazione, sono suddivise in base alle seguenti previsioni, declinate nella Disciplina di PSI e rappresentate graficamente alla Tav.QP7 – Strategie – La Conferenza di Copianificazione:

- V_05 Ampliamento area produttiva, località Spicchio-Sovigliana**
 (Strategie comunali - Verbale del 01.04.2022)
 Destinazione d'uso prevista: industriale-artigianale
 Nuova Edificazione SE = mq. 2.000
- V_10 Nuova previsione di servizi-assistenziali e nuovo plesso scolastico, località Spicchio-Sovigliana**
 (Strategie comunali - Verbale del 01.04.2022)
 Destinazione d'uso prevista: servizi (servizi assistenziali e plesso scolastico)
 Nuova Edificazione SE (servizi assistenziali) = mq. 1.000
 Nuova Edificazione SE (attrezzatura scolastica) = da definire in sede di progetto di opera pubblica

Dimensionamento degli abitanti nel Piano Strutturale Intercomunale per SUB UTOE

SUB - UTOE 7VI	Abitanti del P.S.I.	
	Esistenti	Progetto
Territorio urbanizzato	8.403	650
Territorio aperto	150	0
Totale	8.553	650
	9.203	

[Il Piano Strutturale Intercomunale fissa per la funzione residenziale 40 mq di SE ad abitante insediabile]

SUB-UTOE 11VI

Categorie funzionali di cui all'art. 99 L.R. 65/2014	Previsioni interne al perimetro del TU			Previsioni esterne al perimetro del TU			
	Dimensioni massime sostenibili (art. 92 c.4; Reg. Titolo V art. 5 c. 2)			SUBORDINATE A CONFERENZA DI COPIANIFICAZIONE (Reg. Titolo V art. 5 c. 3)			NON SUBORDINATE A CONFERENZA DI COPIANIFICAZIONE
	mq. di SE			mq. di SE			mq. di SE
	NE – Nuova edificazione	R – Riuso	Tot (NE+R)	NE – Nuova edificazione Artt. 25 c.1; 26; 27; 64 c. 6	R – Riuso Art. 64 c.8	Tot (NE + R)	NE – Nuova edificazione Art. 25 c.2
a) RESIDENZIALE	0	0	0	-----	0	0	-----
b) INDUSTRIALE – ARTIGIANALE	0	0	0	0	0	0	0
c) COMMERCIALE al dettaglio	0	0	0	0	0	0	0
b) TURISTICO – RICETTIVA	0	0	0	0	0	0	0
e) DIREZIONALE E DI SERVIZIO	0	0	0	0	0	0	0
f) COMMERCIALE all'ingrosso e depositi	0	0	0	0	0	0	0
TOTALI	0	0	0	0	0	0	0

Dimensionamento degli abitanti nel Piano Strutturale Intercomunale per SUB UTOE

SUB - UTOE 11VI	Abitanti del P.S.I.	
	Esistenti	Progetto
Territorio urbanizzato	0	0
Territorio aperto	0	0
Totale	0	0
	0	

[Il Piano Strutturale Intercomunale fissa per la funzione residenziale 40 mq di SE ad abitante insediabile]

SUB-UTOE 12VI

Categorie funzionali di cui all'art. 99 L.R. 65/2014	Previsioni interne al perimetro del TU			Previsioni esterne al perimetro del TU			
	Dimensioni massime sostenibili (art. 92 c.4; Reg. Titolo V art. 5 c. 2)			SUBORDINATE A CONFERENZA DI COPIANIFICAZIONE (Reg. Titolo V art. 5 c. 3)			NON SUBORDINATE A CONFERENZA DI COPIANIFICAZIONE
	mq. di SE			mq. di SE			mq. di SE
	NE – Nuova edificazione	R – Riuso	Tot (NE+R)	NE – Nuova edificazione Artt. 25 c.1; 26; 27; 64 c. 6	R – Riuso Art. 64 c.8	Tot (NE + R)	NE – Nuova edificazione Art. 25 c.2
a) RESIDENZIALE	3.000	5.500	8.500	-----	0	0	-----
b) INDUSTRIALE – ARTIGIANALE	7.000	0	7.000	0	0	0	0
c) COMMERCIALE al dettaglio	2.800	2.000	4.800	0	0	0	0
b) TURISTICO – RICETTIVA	4.300	0	4.300	0	0	0	0
e) DIREZIONALE E DI SERVIZIO	1.300	0	1.300	0	0	0	0
f) COMMERCIALE all'ingrosso e depositi	0	0	0	0	0	0	0
TOTALI	18.400	7.500	25.900	0	0	0	0

Il dimensionamento relativo alle categorie subordinate a Conferenza di Copianificazione, sono suddivise in base alle seguenti previsioni, declinate nella Disciplina di PSI e rappresentate graficamente alla Tav.QP7 – Strategie – La Conferenza di Copianificazione:

- **V_09) Nuovo plesso scolastico, località Vinci**
(Strategie comunali - Verbale del 01.04.2022)
Destinazione d'uso prevista: servizi (plesso scolastico)
Nuova Edificazione SE = da definire in sede di progetto di opera pubblica

Dimensionamento degli abitanti nel Piano Strutturale Intercomunale per SUB UTOE

SUB - UTOE 12VI	Abitanti del P.S.I.	
	Esistenti	Progetto
Territorio urbanizzato	3.871	212
Territorio aperto	800	0
Totale	4.671	212
	4.883	

[Il Piano Strutturale Intercomunale fissa per la funzione residenziale 40 mq di SE ad abitante insediabile]

COMPLESSIVO COMUNALE

Categorie funzionali di cui all'art. 99 L.R. 65/2014	Previsioni interne al perimetro del TU			Previsioni esterne al perimetro del TU			
	Dimensioni massime sostenibili (art. 92 c.4; Reg. Titolo V art. 5 c. 2)			SUBORDINATE A CONFERENZA DI COPIANIFICAZIONE (Reg. Titolo V art. 5 c. 3)			NON SUBORDINATE A CONFERENZA DI COPIANIFICAZIONE
	mq. di SE			mq. di SE			mq. di SE
	NE – Nuova edificazione	R – Riuso	Tot (NE+R)	NE – Nuova edificazione Artt. 25 c.1; 26; 27; 64 c. 6	R – Riuso Art. 64 c.8	Tot (NE + R)	NE – Nuova edificazione Art. 25 c.2
a) RESIDENZIALE	27.000 *	16.500	43.500	-----	0	0	-----
b) INDUSTRIALE – ARTIGIANALE	32.000	0	32.000	2.000	0	2.000	20.000 **
c) COMMERCIALE al dettaglio	22.800	13.000	35.800	2.000	0	2.000	0
b) TURISTICO – RICETTIVA	4.300	0	4.300	0	0	0	0
e) DIREZIONALE E DI SERVIZIO	8.600	2.000	10.600	1.000	0	1.000	0
f) COMMERCIALE all'ingrosso e depositi	0	0	0	0	0	0	0
TOTALI	94.700	31.500	126.200	5.000	0	5.000	20.000

* Il P.S.I. attribuisce una quota aggiuntiva di **Edilizia Residenziale Pubblica (E.R.P.)** pari a 5.000 mq di SE di *NE-Nuova Edificazione* per l'intero territorio comunale. Il Piano Operativo potrà redistribuire tale quota di dimensionamento nelle varie Sub-Utoe del comune di Vinci in base alle esigenze progettuali.

** La quantità di SE è destinata all'ampliamento delle attività produttive esistenti rientranti nella casistica di cui all'art. 25, c.2 della L.R. 65/2014

Dimensionamento degli abitanti nel Piano Strutturale Intercomunale per territorio comunale

TERRITORIO COMUNALE	Abitanti del P.S.I.	
	Esistenti	Progetto
Territorio urbanizzato	13.173	1.087 *
Territorio aperto	1.250	0
Totale	14.423	1.087
	15.510	

[Il Piano Strutturale Intercomunale fissa per la funzione residenziale 40 mq di SE ad abitante insediabile]

* di cui 125 abitanti derivanti dalla previsione di **E.R.P.** per l'intero territorio comunale.

6. IL NUOVO PIANO OPERATIVO COMUNALE

La Giunta Comunale ha espresso la volontà di procedere alla formazione del nuovo **Piano Operativo Comunale**, ai sensi dell'art. 95 della LR 65/2014, approvando, con Deliberazione di Giunta Comunale nr. 190 del 14.09.2021, l'atto di Avvio del Procedimento.

L'Avvio del Procedimento ha recepito il perimetro del territorio urbanizzato individuato in fase di Avvio del Procedimento del PSI, demandando alle fasi successive della redazione del piano l'effettiva perimetrazione del T.U. in accordo con quanto sarà individuato dal P.S.I. come perimetro definitivamente approvato.

L'avvio del procedimento definisce gli obiettivi del Piano Operativo: per il territorio di Vinci, la strategia operativa si è orientata al contenimento del consumo di suolo, con azioni che hanno puntato da una parte alla tutela e valorizzazione del patrimonio territoriale costituito dal paesaggio, dagli insediamenti storici, dalle colture di pregio, dalle emergenze culturali e dalle tradizioni produttive presenti (obiettivo prioritario sarà la sostenibilità ambientale del nuovo strumento urbanistico che è stato declinato all'intero del piano, però, sia negli aspetti di conservazione sia in quelli di innovazione, che non sono affatto incompatibili tra loro); dall'altra alla riqualificazione dei tessuti edilizi di recente formazione, ad elevare il livello qualitativo degli insediamenti esistenti al fine di migliorare la qualità della vita e favorire la residenza.

In linea generale l'obiettivo si è tradotto nel migliorare le condizioni abitative dei residenti, introducendo ove possibile addizioni funzionali e volumetriche del patrimonio edilizio esistente, aumentando la dotazione di servizi collettivi, limitando al massimo la nuova edificazione, incentivando lo sviluppo di attività produttive e, soprattutto, delle attività agricole, zootecniche e forestali, incentivando una politica di maggiore fruizione turistica per l'intero territorio, sempre nel rispetto dei luoghi, favorendo il recupero edilizio e valorizzando le risorse.

Gli obiettivi del Piano Operativo sono coerenti con i dieci obiettivi indicati nel documento di avvio del Piano Strutturale Intercomunale, rappresentandone una loro diretta attuazione a livello di pianificazione operativa.

Sono stati individuati degli specifici **obiettivi generali**:

- Ob.1.** favorire una agevole consultazione ed utilizzazione del Piano, nelle sue parti normative e cartografiche;
- Ob.2.** incrementare concretezza, certezza ed insieme elasticità di attuazione del Piano;
- Ob.3.** disporre di uno strumento pienamente conforme alle nuove disposizioni legislative intercorse, nonché con la nuova pianificazione comunale e sovraordinata in vigore;
- Ob.4.** adeguare lo strumento alle richieste della più recente normativa regionale in materia di contenimento del rischio, specialmente per quanto concerne gli aspetti geologici e idrogeologici. Valutare ogni azione finalizzata alla riduzione del rischio idraulico in particolare per la frazione di Spicchio-Sovigliana e dell'area produttiva di Mercatale.

In termini di **politiche del Piano per i differenti sistemi** vengono indicati i seguenti obiettivi:

Ob.5. - Sistema insediativo

Ob.5.1. - residenza:

- minimizzare il consumo di suolo, perseguire un incremento della qualità urbana e favorire lo sviluppo del sistema dei servizi urbani e delle dotazioni;
- riqualificazione del tessuto urbano e miglioramento della qualità della vita della popolazione residente, funzionale alle necessità familiari e da realizzare attraverso interventi di ampliamento e completamento finalizzati al soddisfacimento delle esigenze abitative della popolazione residente senza urbanizzare nuove porzioni di territorio e non per fini prettamente speculativi;
- Riqualificazione di aree destrutturate o degradate mediante interventi di ristrutturazione urbanistica, capaci di rigenerare interi insediamenti, rafforzare i poli urbani esistenti, la creazione di nuovi punti di aggregazione e riqualificazione degli insediamenti lineari.

- Favorire la rigenerazione urbana e il rinnovo edilizio, operando una netta distinzione tra gli interventi innovativi di trasformazione urbanistica, applicando specifiche misure perequative e compensative.
- Valorizzazione e recupero del centro storico e del patrimonio edilizio esistente di vecchia formazione, attraverso la tutela dei beni di interesse storico architettonico, la riqualificazione delle situazioni di degrado, la promozione di usi ed attività compatibili con il contesto insediativo storico (residenza, turismo, albergo diffuso, commercio, artigianato, collegamento con le aziende agricole, servizi, etc);
- valutare nuove previsioni per soddisfare l'esigenza di Edilizia Residenziale Pubblica nel territorio comunale.

Ob.5.2. - produttivo, commerciale e turistico

- valorizzare il tessuto produttivo esistente, attraverso la riqualificazione, la razionalizzazione e lo sviluppo del sistema delle dotazioni infrastrutturali e dei servizi. Il Piano Operativo avrà il compito sia di ridisegnare le aree già destinate ad attività produttive attraverso anche un'attenta riqualificazione degli spazi comuni e degli standard;
- Individuazione di poli produttivi esistenti in cui concentrare le attività e le espansioni produttive, in modo da evitare diffusione indistinta sul terreno;
- favorire il sistema del commercio diffuso nei nuclei e nei centri abitati, mantenendo ed incentivando la presenza dei negozi di vicinato a servizio dei residenti;
- potenziare e razionalizzare la struttura commerciale/direzionale/servizi di Sovigliana-Spicchio, al fine di renderla maggiormente attrattiva e capace di accogliere nuove attività;
- incentivare il sistema del turismo locale favorendo il recupero dell'edilizia rurale in zona agricola, inserendo e potenziando il concetto di albergo diffuso;

Ob.5.3. - attrezzature pubbliche e servizi di interesse pubblico

- perseguire finalità di aggregazione sociale e ricreativa prevedendo ove necessario la realizzazione di strutture a servizio di parchi pubblici e impianti sportivi;
- con la finalità di uno sviluppo dell'offerta culturale/didattica prevedere un'area dove sia possibile la realizzazione di un polo didattico/culturale per lo sviluppo di attività culturali pubbliche e associative della comunità;
- attuare una strategia volta all'incremento dei servizi scolastici comunali, in particolar modo prevedendo un nuovo plesso scolastico in località Spicchio-Sovigliana e potenziamento delle attrezzature scolastiche esistenti nel capoluogo e nelle varie frazioni;
- valutare l'individuazione di un centro culturale polifunzionale di servizio alla cittadinanza e alle aziende del territorio.
- studio ed analisi della viabilità del paese e dei relativi parcheggi, con potenziamento delle aree di sosta al fine di favorire la fruizione turistica del centro storico e del Museo Leonardiano;
- riqualificazione del sistema insediativo di formazione recente attraverso il potenziamento della rete di spazi pubblici (anche mediante micro interventi quali aree di sosta, piazze e spazi pedonali, alberature, aree a verde), la dotazione di servizi di interesse collettivo e di supporto alla residenza, la realizzazione di connessioni ecologiche e funzionali a scala urbana;
- potenziare il polo sportivo di Petroio al fine di realizzare un'area sportiva polifunzionale a servizio del territorio intercomunale;
- riqualificazione del sistema dei parcheggi mediante la previsione di nuove aree per parcheggi pubblici idonee a favorire la sosta dei residenti e a sostenere le attività commerciali e servizi esistenti;
- riqualificazione della viabilità. Attenuare i disagi della mobilità attraverso il potenziamento e la riqualificazione della viabilità esistente. Inoltre occorre riqualificare la viabilità minore dei centri e della rete dei percorsi storici, anche mediante la programmazione di itinerari pedonali e ciclabili sviluppando

la rete dei percorsi turistico-naturalistici al fine di rafforzare le sinergie tra ambiente naturale, patrimonio storico culturale, attività agro-silvo pastorali e turismo.

- Valutare soluzione alternativa per la razionalizzazione degli accessi carrabili del capoluogo;
- Incentivare la mobilità sostenibile tramite l'individuazione di percorsi ciclopedonali capaci di collegare la cicloista dell'Arno ed il centro storico di Vinci. Tali percorsi, compreso il completamento di quello esistente a Sovigliana, dovranno essere funzionali anche al raggiungimento dell'area del polo sportivo di Petroio e dell'area produttiva di Mercatale.

Ob.6. - Sistema ambientale e agricolo:

- incentivare, qualificare e diversificare le attività agricole al fine di assicurare la cura del territorio e del paesaggio e l'integrazione del reddito con particolare attenzione al paesaggio della vite e dell'olivo, promuovendo il recupero del patrimonio edilizio esistente e favorendo le attività che si integrano con il paesaggio agricolo;
- valorizzare e tutelare il sistema ambientale paesaggistico in connessione con il sistema dei beni storici;
- individuare le aree più sensibili e fragili sotto il profilo ambientale e paesaggistico ove non consentire gli interventi e disciplinare chiaramente gli interventi invece consentiti;
- valorizzare e favorire la commercializzazione dei prodotti tipici della produzione agro-silvo pastorale, incentivando economie di filiera corta;
- valorizzare e tutelare il sistema ambientale-paesaggistico (sistema agro-silvo-forestale) salvaguardando le aree collinari e pedecollinari;
- favorire le attività che si integrano con il sistema e il paesaggio agricolo quali agricampeggi, individuando le aree idonee;
- favorire il sostegno delle attività agricole, agrituristiche e zootecniche presenti nel territorio rurale in funzione della loro valenza di presidio ambientale, incentivando le attività che si integrano con il sistema e il paesaggio agricolo;
- valorizzazione del territorio rurale come presidio del territorio attraverso:
 - il recupero del patrimonio edilizio esistente;
 - la salvaguardia delle aree collinari e pedecollinari;
 - la valorizzazione del bosco nelle sue componenti ambientali e produttive;
 - la definizione di un ruolo non solo di presidio del territorio, ma anche di produzione di paesaggio e ambiente di qualità nell'ottica di multifunzionalità dell'agricoltura, con lo sviluppo di tecniche a basso impatto (agricoltura sostenibile, biologica e biodinamica);
- prevedere forme di incentivazione dell'attività agricola anche favorendo interventi sul patrimonio edilizio esistente, secondo quanto disposto dalla L.R.T. 65/2014;
- La salvaguardia del reticolo idrografico superficiale e dei fossi minori, nonché della viabilità vicinale e poderale.
- la valorizzazione e la commercializzazione dei prodotti tipici della produzione agro-silvo pastorale, incentivando economie di filiera corta.

Ob.7. - tutela e valorizzazione del territorio comunale con particolare riguardo a patrimonio edilizio storico urbano e rurale, architettonico ed ambientale, mediante integrazione tra tutela e conservazione del territorio e sviluppo sostenibile ai fini di una crescita culturale e di una riqualificazione territoriale. Revisione della classificazione dei fabbricati oggetto di specifica schedatura e completamento della schedatura stessa per i fabbricati collocati all'interno dei centri urbani con contestuale aggiornamento della normativa di recupero. Occorre perseguire tale obiettivo attraverso azioni di tutela e valorizzazione del sistema delle emergenze

storiche, architettoniche e delle aree di valore storico ed ambientale, di riqualificazione del paesaggio, di valorizzazione dell'esistente rete della viabilità.

Ob.8. - valorizzazione dell'asta fluviale dell'Arno attraverso un ripensamento della sua funzione ecologica e naturalistica, prevedendo specifiche azioni che mirino all'integrazione del Fiume con la città e l'ambito rurale.

Ob.9. - valorizzazione immagine paesaggistica del territorio attraverso la tutela, la salvaguardia, la riqualificazione ed il recupero dei "segni" legati alla memoria storica (percorsi territoriali, storici, ecc.), dei panorami e dei punti visivamente significativi, dei manufatti di valore storico ambientale (tabernacoli, fonti, ponticelli, muri a secco, ecc), degli spazi pertinenziali dell'abitato che ancora mantengono caratteristiche paesaggistiche significative.

Infine, si riporta di seguito una tabella sintetica relativa alle azioni che appare già possibile individuare per favorire l'attuazione degli obiettivi preliminari che sono stati precedentemente definiti.

AZIONI FINALIZZATE AL RAGGIUNGIMENTO DI OBIETTIVI GENERALI	
Obiettivi	Azioni
Obiettivo 1 – favorire una agevole consultazione ed utilizzazione del Piano, nelle sue parti normative e cartografiche	Si prevede di agire in primo luogo sulla rappresentazione del piano, semplificando i formati della cartografia e rendendo più chiara la base cartografica. Si prevede altresì di mantenere una zonizzazione tradizionale che appare più agevole per l'utilizzo del Piano.
Obiettivo 2 – incrementare concretezza, certezza ed insieme elasticità di attuazione del Piano.	Si prevede di procedere ad una semplificazione normativa al fine di assicurare certezza sulle modalità di attuazione. Si propone l'elaborazione di "schede progetto" differenziate tra interventi minori (per i quali elaborare schede puntualmente definite e da attuare per intervento diretto) ed interventi strategici (per i quali il Piano definirà in modo preciso, ma elastico, gli indirizzi attuativi, demandando alla successiva fase attuativa le modalità specifiche di intervento: ciò potrà avvenire anche attraverso un confronto concorsuale tra soggetti attuatori diversi). Si agirà per garantire un adeguato coinvolgimento di tutti i soggetti nella selezione delle proposte (anche attraverso avvisi pubblici), al fine di selezionare proposte che appaiano coerenti con gli obiettivi, ma che siano, insieme, caratterizzate da una maggiore credibilità attuativa. Si propone altresì di verificare preliminarmente gli obiettivi perequativi, attraverso una fase di confronto con i soggetti proponenti, sancendo successivamente gli impegni in eventuali accordi attuativi.
Obiettivo 3 – disporre di uno strumento pienamente conforme alle nuove disposizioni legislative intercorse, nonché con la nuova pianificazione comunale e sovraordinata in vigore	Si procederà al recepimento cartografico e normativo dell'attuale quadro normativo e pianificatorio. Particolare attenzione andrà prevista nell'aggiornamento dell'apparato normativo, anche al fine di favorire il perseguimento di elevati obiettivi energetici e sismici e di adeguarsi alla LR 65/2014 e al Regolamento 64/R (es. parametri edilizi, trasformazioni in ambito agricolo, ecc.)
Obiettivo 4 – adeguare lo strumento alle richieste della più recente normativa regionale in materia di contenimento del rischio, specialmente per quanto concerne gli aspetti geologici e idrogeologici. Valutare ogni azione	Gli studi geologici, idraulici e sismici necessari a supportare il PO sono finalizzati espressamente alla definizione delle relative fattibilità. L'evolversi della normativa comporta che alcuni documenti debbano essere integrati e adeguati in modo da permettere la zonazione del territorio in nuove classi di pericolosità.

AZIONI FINALIZZATE AL RAGGIUNGIMENTO DI OBIETTIVI GENERALI	
Obiettivi	Azioni
finalizzata alla riduzione del rischio idraulico in particolare per la frazione di Spicchio-Sovigliana e dell'area produttiva di Mercatale.	Dovrà inoltre essere valutata la possibilità di prevedere specifici interventi volti alla riduzione del rischio idraulico per la messa in sicurezza delle aree relative alla frazione di Spicchio-Sovigliana e dell'area produttiva di Mercatale.

AZIONI FINALIZZATE AL RAGGIUNGIMENTO DI OBIETTIVI SPECIFICI PER I DIFFERENTI SISTEMI		
Obiettivi		Azioni
Obiettivo 5 – Sistema Insediativo	<i>Ob. 5.1 – Residenza</i>	<p>Seguendo i sottopunti indicati per l'obiettivo 5.1 al paragrafo precedente, sarà posta particolare attenzione alla disciplina delle aree residenziali esistenti, attraverso la tutela e valorizzazione dei centri storici e delle aree che costituiscono il patrimonio territoriale storico del Comune.</p> <p>Il P.O. sarà composto da un apposito zoning che suddividerà il tessuto urbano in base ad aree omogenee per tessuto e destinazioni prevalenti. A tali aree sarà attribuita una apposita disciplina volta a garantire specifici interventi sul patrimonio edilizio esistente (quali riqualificazione e ampliamento dei volumi esistenti), in base al grado di saturazione del tessuto insediativo e alla <i>qualità paesaggistica</i> dei luoghi.</p> <p>Per le nuove aree di trasformazione e consumo di suolo saranno prodotte specifiche Schede Norma che dettaglieranno gli interventi ammessi sotto il profilo sia urbanistico-edilizio che paesaggistico-ambientale. Con l'occasione saranno analizzati e eventualmente modificati i Progetti Norma attualmente presenti nel R.U., in modo da renderli coerenti con lo sviluppo urbanistico comunale.</p> <p>Particolare attenzione sarà posta alla pianificazione delle aree di margine del tessuto urbano e del riordino del tessuto residenziale soprattutto ove sono presenti funzioni incongrue a garantire una migliore qualità di vita dell'ambito residenziale.</p> <p>Inoltre, sarà favorita la rigenerazione urbana e il rinnovo edilizio, operando una netta distinzione tra gli interventi di riqualificazione del patrimonio edilizio esistente ed interventi innovativi di trasformazioni urbanistiche.</p>
	<i>Ob. 5.2 – Produttivo, commerciale e turistico</i>	<p>Per quanto concerne l'ambito produttivo, verrà redatta un'apposita disciplina volta a valorizzare e completare le aree produttive esistenti; eventuale nuova zona di sviluppo artigianale sarà individuata con apposita perimetrazione e con specifica scheda normativa.</p> <p>Per quanto concerne l'ambito commerciale, il P.O. porrà particolare attenzione al mantenimento del</p>

		<p>sistema del commercio diffuso, attraverso la redazione di norme che consentano l'attività commerciale all'interno del patrimonio edilizio esistente, nelle aree ritenute più idonee a prevedere tali attività.</p> <p>Per quanto concerne l'ambito turistico-ricettivo, il nuovo strumento urbanistico comunale intende incentivare tale servizio potenziando le attuali aree esistenti, e prevedendone di nuove se appositamente richieste nell'ambito del processo partecipativo. Per i nuovi interventi sarà predisposta apposita disciplina di riferimento attraverso la redazione di schede norma.</p>
	<p><i>Ob. 5.3 – Attrezzature pubbliche e servizi di interesse pubblico</i></p>	<p>Il P.O. individuerà le aree pubbliche e i servizi di interesse generale esistenti all'interno del territorio comunale con apposito zoning. Saranno in seguito individuate tutte le aree per nuove previsioni pubbliche volte a riqualificare e riorganizzare nodi viari e spazi pubblici. Tali aree potranno essere inserite all'interno di Progetti Unitari Convenzionati (PUC) o Piani Attuativi, entrambi previsti per legge, i quali, disciplinati da apposita scheda normativa, dovranno realizzare le opere pubbliche a scomputo di urbanizzazioni primarie.</p> <p>Sarà inoltre posta attenzione alla viabilità dolce ed un suo potenziamento, rafforzando le sinergie tra ambiente naturale, patrimonio storico culturale, attività agro-silvo pastorali e turismo.</p>
<p>Obiettivo 6 – Sistema ambientale e agricolo</p>	<p><i>Ob.6.1 - incentivare, qualificare e diversificare le attività agricole al fine di assicurare la cura del territorio e del paesaggio e l'integrazione del reddito con particolare attenzione al paesaggio della vite e dell'olivo, promuovendo il recupero del patrimonio edilizio esistente e favorendo le attività che si integrano con il paesaggio agricolo;</i></p> <p><i>Ob.6.2 - valorizzare e tutelare il sistema ambientale paesaggistico in connessione con il sistema dei beni storici (tessuto della città antica, beni monumentali diffusi);</i></p> <p><i>Ob.6.3 - individuare le aree più sensibili e fragili sotto il profilo ambientale e paesaggistico ove non consentire gli interventi e disciplinare chiaramente gli interventi invece consentiti;</i></p>	<p>La disciplina del P.O., tradotta nelle Norme Tecniche di Attuazione, conterrà uno specifico Capo relativo agli interventi ammessi nel territorio rurale ai sensi dei nuovi disposti regionali in materia. Tale disciplina sarà diversificata all'interno del territorio a seconda delle peculiarità dello stesso, tutelando le aree di maggiore tutela e valorizzando le aree agricole produttive legate ad aziende agricole esistenti. Su tali aree in specie saranno ammessi interventi ai sensi della normativa regionale, volti a potenziare le attività esistenti. Sarà inoltre riportata la disciplina del recupero del patrimonio edilizio esistente situato nel territorio rurale, rispetto ai nuovi disposti regionali (L.R. 3/2017). Particolare attenzione sarà posta alla disciplina degli agriturismi perseguendo l'obiettivo di un loro potenziamento vista la vocazione prevalentemente rurale della zona collinare del Comune.</p> <p>A completamento della disciplina generale delle zone agricole, sarà aggiornata la schedatura del patrimonio edilizio esistente, attraverso una normativa specifica basata sul valore del fabbricato, il quale detterà il grado di trasformabilità e di interventi ammessi sullo stesso.</p>

	<p><i>Ob.6.4 - valorizzare e favorire la commercializzazione dei prodotti tipici della produzione agro-silvo pastorale, incentivando economie di filiera corta;</i></p>	<p>Saranno inoltre individuati quegli elementi paesaggistici-ambientali qualificanti il territorio rurale, legati in special modo al sistema delle aree protette ricadenti all'interno del comune.</p> <p>Infine per la valorizzazione e potenziamento del patrimonio rurale, saranno disciplinati i nuclei rurali individuati dal PSI ai sensi dell'art. 65 della L.R. 65/2014, quali presidi rappresentati il patrimonio territoriale storico del Comune.</p>
<p><i>Ob.6.5 - valorizzare e tutelare il sistema ambientale-paesaggistico (sistema agro-silvo-forestale) salvaguardando le aree collinari e pedecollinari;</i></p>		
<p><i>Ob. 6.6 – Favorire le attività che si integrano con il sistema e il paesaggio agricolo quali agricampeggi, individuando le aree idonee;</i></p>		
<p><i>Ob. 6.7 – Favorire il sostegno delle attività agricole, agrituristiche e zootecniche presenti nel territorio rurale in funzione della loro valenza di presidio ambientale, incentivando le attività che si integrano con il sistema e il paesaggio agricolo;</i></p>		
<p><i>Ob. 6.8 – valorizzazione del territorio rurale come presidio del territorio;</i></p>		
<p>Obiettivo 7 – tutela e valorizzazione del territorio comunale con particolare riguardo a patrimonio edilizio storico urbano e rurale, architettonico ed ambientale, mediante integrazione tra tutela e conservazione del territorio e sviluppo sostenibile ai fini di una crescita culturale e di una riqualificazione territoriale. Occorre perseguire tale obiettivo attraverso azioni di tutela e valorizzazione del sistema delle emergenze storiche, architettoniche e delle aree di valore storico ed ambientale, di riqualificazione del paesaggio, di valorizzazione dell'esistente rete della viabilità.</p>	<p>La disciplina del P.O. prevederà una specifica normativa per ogni ambito del territorio comunale, suddividendo tra territorio agricolo e territorio urbanizzato. Per ogni ambito saranno individuati gli elementi qualificanti il patrimonio territoriale, per i quali sarà redatta apposita disciplina atta a valorizzare i caratteri peculiari del territorio da mantenere e riprodurre nel tempo. Infine la Disciplina del Patrimonio Edilizio Esistente consentirà un maggiore grado di attenzione alla tutela e valorizzazione del patrimonio storico architettonico.</p>	
<p>Obiettivo 8 – Valorizzazione dell'asta fluviale dell'Arno attraverso un ripensamento della sua funzione ecologica e naturalistica, prevedendo specifiche azioni che mirino all'integrazione del Fiume con la città e l'ambito rurale.</p>	<p>All'interno della disciplina del P.O. sarà posta particolare attenzione alla valorizzazione delle aree contigue al Fiume Arno, individuando specifici interventi volti all'integrazione dell'importante asta fluviale con il contesto urbano e rurale circostante.</p>	
<p>Obiettivo 9 – valorizzazione immagine paesaggistica del territorio attraverso la tutela, la salvaguardia, la riqualificazione ed il recupero dei "segn" legati alla memoria storica (percorsi territoriali, storici, ecc.), dei panorami e dei punti visivamente significativi, dei manufatti di valore storico ambientale (tabernacoli, fonti, ponticelli, muri a secco, ecc), degli spazi pertinenziali dell'abitato che ancora mantengono caratteristiche paesaggistiche significative.</p>	<p>Come detto, per gli obiettivi precedenti, le Norme Tecniche di Attuazione conterranno uno specifico Titolo volto a tutelare e preservare gli elementi di valore paesaggistico-ambientali qualificanti il territorio comunale.</p>	

6.1. Il dimensionamento del Piano Operativo

Le seguenti tabelle riportano il dimensionamento del primo Piano Operativo suddiviso per sub-UTOE.

SUB - U.T.O.E. 1 VI – il Vincio e il fondovalle del Padule

Categorie funzionali di cui all'art. 99 L.R. 65/2014		Previsioni interne al perimetro del TU			Previsioni esterne al perimetro del TU			
		Dimensioni massime sostenibili (art. 92 c.4; Reg. Titolo V art. 5 c. 2)			SUBORDINATE A CONFERENZA DI COPIANIFICAZIONE STRATEGIE COMUNALI (Reg. Titolo V art. 5 c. 3) mq. di SE		NON SUBORDINATE A CONFERENZA DI COPIANIFICAZIONE mq. di SE	
		mq. di SE			mq. di SE		mq. di SE	
		NE – Nuova edificazione	R – Riuso	Tot (NE+R)	NE – Nuova edificazione Artt. 25 c.1; 26; 27; 64 c. 6	R – Riuso Art. 64 c.8	Tot (NE + R)	NE – Nuova edificazione Art. 25 c.2
a) RESIDENZIALE	P.S.I.	4.000	0	4.000	-----	0	0	-----
	P.O.	3.720	0	3.720	-----	0	0	-----
	Residuo	280	0	280	-----	0	0	-----
b) INDUSTRIALE – ARTIGIANALE	P.S.I.	0	0	0	0	0	0	0
	P.O.	0	0	0	0	0	0	0
	Residuo	0	0	0	0	0	0	0
c) COMMERCIALE al dettaglio	P.S.I.	2.000	1.000	3.000	0	0	0	0
	P.O.	0	0	0	0	0	0	0
	Residuo	2.000	1.000	3.000	0	0	0	0
b) TURISTICO – RICETTIVA	P.S.I.	0	0	0	0	0	0	0
	P.O.	0	0	0	0	0	0	0
	Residuo	0	0	0	0	0	0	0
e) DIREZIONALE E DI SERVIZIO	P.S.I.	300	0	300	0	0	0	0
	P.O.	0	0	0	0	0	0	0
	Residuo	300	0	300	0	0	0	0
f) COMMERCIALE all'ingrosso e depositi	P.S.I.	0	0	0	0	0	0	0
	P.O.	0	0	0	0	0	0	0
	Residuo	0	0	0	0	0	0	0
TOTALI	P.S.I.	6.300	1.000	7.300	0	0	0	0
	P.O.	3.720	0	3.720	0	0	0	0
	Residuo	2.580	1.000	3.580	0	0	0	0

SUB - U.T.O.E. 3 VI – la città produttiva dell'Arno

Categorie funzionali di cui all'art. 99 L.R. 65/2014		Previsioni interne al perimetro del TU			Previsioni esterne al perimetro del TU			
		Dimensioni massime sostenibili (art. 92 c.4; Reg. Titolo V art. 5 c. 2)			SUBORDINATE A CONFERENZA DI COPIANIFICAZIONE STRATEGIE COMUNALI (Reg. Titolo V art. 5 c. 3)		NON SUBORDINATE A CONFERENZA DI COPIANIFICAZIONE	
		mq. di SE			mq. di SE		mq. di SE	
		NE – Nuova edificazione	R – Riuso	Tot (NE+R)	NE – Nuova edificazione Artt. 25 c.1; 26; 27; 64 c. 6	R – Riuso Art. 64 c.8	Tot (NE + R)	NE – Nuova edificazione Art. 25 c.2
a) RESIDENZIALE	P.S.I.	0	0	0	-----	0	0	-----
	P.O.	0	0	0	-----	0	0	-----
	Residuo	0	0	0	-----	0	0	-----
b) INDUSTRIALE – ARTIGIANALE	P.S.I.	15.000	0	15.000	0	0	0	5.000
	P.O.	3.900	0	3.900	0	0	0	0
	Residuo	11.100	0	11.100	0	0	0	5.000
c) COMMERCIALE al dettaglio	P.S.I.	3.000	0	3.000	2.000	0	2.000	0
	P.O.	0	0	0	0	0	0	0
	Residuo	3.000	0	3.000	2.000	0	2.000	0
b) TURISTICO – RICETTIVA	P.S.I.	0	0	0	0	0	0	0
	P.O.	0	0	0	0	0	0	0
	Residuo	0	0	0	0	0	0	0
e) DIREZIONALE E DI SERVIZIO	P.S.I.	2.000	0	2.000	0	0	0	0
	P.O.	1.000	0	1.000	0	0	0	0
	Residuo	1.000	0	1.000	0	0	0	0
f) COMMERCIALE all'ingrosso e depositi	P.S.I.	0	0	0	0	0	0	0
	P.O.	0	0	0	0	0	0	0
	Residuo	0	0	0	0	0	0	0
TOTALI	P.S.I.	20.000	0	20.000	2.000	0	2.000	5.000
	P.O.	4.900	0	4.900	0	0	0	0
	Residuo	15.100	0	15.100	2.000	0	2.000	5.000

SUB - U.T.O.E. 7 VI – le città sull'Arno

Categorie funzionali di cui all'art. 99 L.R. 65/2014		Previsioni interne al perimetro del TU			Previsioni esterne al perimetro del TU			
		Dimensioni massime sostenibili (art. 92 c.4; Reg. Titolo V art. 5 c. 2)			SUBORDINATE A CONFERENZA DI COPIANIFICAZIONE STRATEGIE COMUNALI (Reg. Titolo V art. 5 c. 3)		NON SUBORDINATE A CONFERENZA DI COPIANIFICAZIONE	
		mq. di SE			mq. di SE		mq. di SE	
		NE – Nuova edificazione	R – Riuso	Tot (NE+R)	NE – Nuova edificazione Artt. 25 c.1; 26; 27; 64 c. 6	R – Riuso Art. 64 c.8	Tot (NE + R)	NE – Nuova edificazione Art. 25 c.2
a) RESIDENZIALE	P.S.I.	15.000	11.000	26.000	-----	0	0	-----
	P.O.	3.000	7.810	10.810	-----	0	0	-----
	Residuo	12.000	3.190	15.190	-----	0	0	-----
b) INDUSTRIALE – ARTIGIANALE	P.S.I.	10.000	0	10.000	2.000	0	2.000	15.000
	P.O.	0	0	0	2.000	0	2.000	10.000
	Residuo	10.000	0	10.000	0	0	0	5.000
c) COMMERCIALE al dettaglio	P.S.I.	15.000	10.000	25.000	0	0	0	0
	P.O.	0	0	0	0	0	0	0
	Residuo	15.000	10.000	25.000	0	0	0	0
b) TURISTICO – RICETTIVA	P.S.I.	0	0	0	0	0	0	0
	P.O.	0	0	0	0	0	0	0
	Residuo	0	0	0	0	0	0	0
e) DIREZIONALE E DI SERVIZIO	P.S.I.	5.000	2.000	7.000	1.000	0	1.000	0
	P.O.	0	0	0	0	0	0	0
	Residuo	5.000	2.000	7.000	1.000	0	1.000	0
f) COMMERCIALE all'ingrosso e depositi	P.S.I.	0	0	0	0	0	0	0
	P.O.	0	0	0	0	0	0	0
	Residuo	0	0	0	0	0	0	0
TOTALI	P.S.I.	45.000	23.000	68.000	3.000	0	3.000	15.000
	P.O.	3.000	7.810	10.810	2.000	0	2.000	10.000
	Residuo	42.000	15.190	57.190	1.000	0	1.000	5.000

SUB - U.T.O.E. 11 VI – i crinali del Montalbano

Categorie funzionali di cui all'art. 99 L.R. 65/2014		Previsioni interne al perimetro del TU			Previsioni esterne al perimetro del TU			
		Dimensioni massime sostenibili (art. 92 c.4; Reg. Titolo V art. 5 c. 2)			SUBORDINATE A CONFERENZA DI COPIANIFICAZIONE STRATEGIE COMUNALI (Reg. Titolo V art. 5 c. 3)		NON SUBORDINATE A CONFERENZA DI COPIANIFICAZIONE	
		mq. di SE			mq. di SE		mq. di SE	
		NE – Nuova edificazione	R – Riuso	Tot (NE+R)	NE – Nuova edificazione Artt. 25 c.1; 26; 27; 64 c. 6	R – Riuso Art. 64 c.8	Tot (NE + R)	NE – Nuova edificazione Art. 25 c.2
a) RESIDENZIALE	P.S.I.	0	0	0	-----	0	0	-----
	P.O.	0	0	0	-----	0	0	-----
	Residuo	0	0	0	-----	0	0	-----
b) INDUSTRIALE – ARTIGIANALE	P.S.I.	0	0	0	0	0	0	0
	P.O.	0	0	0	0	0	0	0
	Residuo	0	0	0	0	0	0	0
c) COMMERCIALE al dettaglio	P.S.I.	0	0	0	0	0	0	0
	P.O.	0	0	0	0	0	0	0
	Residuo	0	0	0	0	0	0	0
b) TURISTICO – RICETTIVA	P.S.I.	0	0	0	0	0	0	0
	P.O.	0	0	0	0	0	0	0
	Residuo	0	0	0	0	0	0	0
e) DIREZIONALE E DI SERVIZIO	P.S.I.	0	0	0	0	0	0	0
	P.O.	0	0	0	0	0	0	0
	Residuo	0	0	0	0	0	0	0
f) COMMERCIALE all'ingrosso e depositi	P.S.I.	0	0	0	0	0	0	0
	P.O.	0	0	0	0	0	0	0
	Residuo	0	0	0	0	0	0	0
TOTALI	P.S.I.	0	0	0	0	0	0	0
	P.O.	0	0	0	0	0	0	0
	Residuo	0	0	0	0	0	0	0

SUB - U.T.O.E. 11 VI – i crinali del Montalbano

Categorie funzionali di cui all'art. 99 L.R. 65/2014		Previsioni interne al perimetro del TU			Previsioni esterne al perimetro del TU			
		Dimensioni massime sostenibili (art. 92 c.4; Reg. Titolo V art. 5 c. 2)			SUBORDINATE A CONFERENZA DI COPIANIFICAZIONE STRATEGIE COMUNALI (Reg. Titolo V art. 5 c. 3)		NON SUBORDINATE A CONFERENZA DI COPIANIFICAZIONE	
		mq. di SE			mq. di SE		mq. di SE	
		NE – Nuova edificazione	R – Riuso	Tot (NE+R)	NE – Nuova edificazione Artt. 25 c.1; 26; 27; 64 c. 6	R – Riuso Art. 64 c.8	Tot (NE + R)	NE – Nuova edificazione Art. 25 c.2
a) RESIDENZIALE	P.S.I.	0	0	0	-----	0	0	-----
	P.O.	0	0	0	-----	0	0	-----
	Residuo	0	0	0	-----	0	0	-----
b) INDUSTRIALE – ARTIGIANALE	P.S.I.	0	0	0	0	0	0	0
	P.O.	0	0	0	0	0	0	0
	Residuo	0	0	0	0	0	0	0
c) COMMERCIALE al dettaglio	P.S.I.	0	0	0	0	0	0	0
	P.O.	0	0	0	0	0	0	0
	Residuo	0	0	0	0	0	0	0
b) TURISTICO – RICETTIVA	P.S.I.	0	0	0	0	0	0	0
	P.O.	0	0	0	0	0	0	0
	Residuo	0	0	0	0	0	0	0
e) DIREZIONALE E DI SERVIZIO	P.S.I.	0	0	0	0	0	0	0
	P.O.	0	0	0	0	0	0	0
	Residuo	0	0	0	0	0	0	0
f) COMMERCIALE all'ingrosso e depositi	P.S.I.	0	0	0	0	0	0	0
	P.O.	0	0	0	0	0	0	0
	Residuo	0	0	0	0	0	0	0
TOTALI	P.S.I.	0	0	0	0	0	0	0
	P.O.	0	0	0	0	0	0	0
	Residuo	0	0	0	0	0	0	0

Complessivo Territorio Comunale

Categorie funzionali di cui all'art. 99 L.R. 65/2014		Previsioni interne al perimetro del TU			Previsioni esterne al perimetro del TU			
		Dimensioni massime sostenibili (art. 92 c.4; Reg. Titolo V art. 5 c. 2)			SUBORDINATE A CONFERENZA DI COPIANIFICAZIONE STRATEGIE COMUNALI (Reg. Titolo V art. 5 c. 3)		NON SUBORDINATE A CONFERENZA DI COPIANIFICAZIONE	
		mq. di SE			mq. di SE		mq. di SE	
		NE – Nuova edificazione	R – Riuso	Tot (NE+R)	NE – Nuova edificazione Artt. 25 c.1; 26; 27; 64 c. 6	R – Riuso Art. 64 c.8	Tot (NE + R)	NE – Nuova edificazione Art. 25 c.2
a) RESIDENZIALE	P.S.I.	27.000 *	16.500	43.500	-----	0	0	-----
	P.O.	8.370	8.060	16.430	-----	0	0	-----
	Residuo	18.630	8.440	27.070	-----	0	0	-----
b) INDUSTRIALE – ARTIGIANALE	P.S.I.	31.000	0	31.000	2.000	0	2.000	21.000
	P.O.	5.500	0	5.500	2.000	0	2.000	11.000
	Residuo	25.500	0	25.500	0	0	0	10.000
c) COMMERCIALE al dettaglio	P.S.I.	22.800	13.000	35.800	2.000	0	2.000	0
	P.O.	520	564	1.084	0	0	0	0
	Residuo	22.280	12.436	34.716	2.000	0	2.000	0
b) TURISTICO – RICETTIVA	P.S.I.	4.300	0	4.300	0	0	0	0
	P.O.	0	0	0	0	0	0	0
	Residuo	4.300	0	4.300	0	0	0	0
e) DIREZIONALE E DI SERVIZIO	P.S.I.	8.000	2.600	10.600	1.000	0	1.000	0
	P.O.	1.000	600	1.600	0	0	0	0
	Residuo	7.000	2.000	9.000	1.000	0	1.000	0
f) COMMERCIALE all'ingrosso e depositi	P.S.I.	0	0	0	0	0	0	0
	P.O.	0	0	0	0	0	0	0
	Residuo	0	0	0	0	0	0	0
TOTALI	P.S.I.	93.100	32.100	125.200	5.000	0	5.000	21.000
	P.O.	15.390	9.224	24.614	2.000	0	2.000	11.000
	Residuo	77.710	22.876	100.586	3.000	0	3.000	10.000

* Il P.S.I. attribuisce una quota aggiuntiva di **Edilizia Residenziale Pubblica (E.R.P.)** pari a 5.000 mq di SE di NE-Nuova Edificazione per l'intero territorio comunale. Il primo Piano Operativo non attua tale previsione.

7. IL PROCESSO PARTECIPATIVO

Il processo partecipativo è un percorso diverso e autonomo rispetto al percorso della VAS, è necessario, però, sottolineare come queste due attività siano complementari e che gli aspetti ed i contributi che emergono dal percorso partecipativo risultano importanti ai fini della presente valutazione.

In particolare:

- la funzione della partecipazione ai fini valutativi è utile, poiché una buona attività di partecipazione è un ottimo "informatore";
- la partecipazione coinvolge varie categorie portatrici di interessi: i "soggetti istituzionali" (rappresentanti politici, altri enti pubblici di governo e gestione del territorio), le "parti sociali": associazioni sindacali, rappresentanti di categorie economiche e sociali, la "società civile" (associazioni di volontariato, pubbliche assistenze, associazioni culturali, ecc.), i singoli cittadini;
- il coinvolgimento dell'Amministrazione Comunale nel processo di partecipazione: la Giunta e gli uffici comunali impegnati nella redazione di strumenti settoriali (es. il piano delle opere pubbliche, il piano traffico, il piano del commercio, il piano degli insediamenti produttivi, il piano dei servizi sociali, ecc.), finalizzato all'integrazione delle conoscenze;
- l'organizzazione della diffusione dei documenti necessari e utili affinché si abbiano pareri informati sul percorso degli strumenti oggetto delle valutazioni. Una buona strutturazione, all'interno del sito web del comune, permette di poter trovare tutto il materiale di base necessario alla preparazione di coloro che sono chiamato al percorso partecipativo.

L'articolo 9 della LR 10/2010, in conformità al Capo V del Titolo II della LR 65/2014, prevede che anche per il procedimento di VAS sia garantita la partecipazione del pubblico. Sempre all'articolo 9 comma 2 è riportato l'iter finalizzato a promuovere ulteriori modalità di partecipazione secondo la recente L.R. 46/2013 "Dibattito pubblico regionale e promozione della partecipazione alla elaborazione delle politiche regionali e locali." Per ulteriori specificazioni si rimanda al testo di legge approvato.

7.1. Gli ambiti del confronto pubblico

L'Amministrazione Comunale ha inteso attivare contestualmente alla fase di elaborazione del Piano Operativo, un rapporto diretto, non solo informativo, ma di partecipazione con i cittadini, gli enti pubblici e privati operanti sul territorio e i soggetti privilegiati.

La costruzione di un strumento urbanistico rappresenta uno dei percorsi che tocca più da vicino la vita di ogni cittadino poiché con le scelte che si andranno ad effettuare si decide il futuro di un territorio e si stabiliscono le regole per la tutela, lo sviluppo e il governo dell'intero territorio di una comunità. Tali scelte, che incidono sulla qualità della vita di tutti gli abitanti del territorio di oggi e di domani (donne, bambini, giovani, anziani, imprenditori, agricoltori, professionisti, commercianti, artigiani, ecc.), non possono prescindere dal loro coinvolgimento nella redazione di tale strumento attraverso specifiche forme di partecipazione.

Per "pianificazione partecipata" si intende un approccio che prevede un percorso di discussione organizzata in riferimento ad un progetto di competenza della Pubblica Amministrazione, mettendo in comunicazione attori e istituzioni, al fine di ottenere una rappresentazione articolata di posizioni, interessi e bisogni.

Il Garante dell'informazione e della partecipazione è una figura prevista dalla L.R. 65/2014 ed esplicitata dal D.P.G.R. 4/R/2017, a cui è attribuito il compito di assicurare una conoscenza effettiva e tempestiva delle fasi procedurali di formazione e adozione degli atti di governo del territorio, promuovendo l'informazione e la partecipazione dei cittadini, come singoli o attraverso le forme associative.

Il Garante dell'informazione e della partecipazione del Piano Operativo è il **Geom. Alessandro Bochicchio**.

Il percorso partecipativo si è concentrato tra l'avvio del procedimento e la fase di adozione del Piano, con l'obiettivo di costruire insieme i contenuti del Piano e definire in modo condiviso la visione futura del territorio. Tale percorso è stato avviato nel mese di settembre 2021 ed ha accompagnato tutto il procedimento di formazione del Piano.

In questa prima fase sono stati organizzati 3 incontri pubblici (<https://www.comune.vinci.fi.it/index.php/notizie-dal-comune/850-nuovo-piano-operativo-comunale-il-sindaco-incontra-i-cittadini>) all'interno dei quali si sono presentati i primi

indirizzi/orientamenti e si sono discussi con i tecnici del settore e la cittadinanza, il Sindaco e la Giunta, i progettisti del Piano, il Responsabile del Procedimento ed il Garante dell'informazione e della partecipazione.

Il "processo di partecipazione" ha previsto anche il coinvolgimento fattivo della cittadinanza e delle realtà organizzate nel processo partecipativo, tramite la raccolta di contributi scritti che hanno reso pubbliche le loro posizioni, riflessioni e suggerimenti.

7.2. I soggetti coinvolti nel procedimento

Come già avvenuto per il documento preliminare della Valutazione Ambientale Strategica, questo documento sarà inviato con metodi telematici ai vari soggetti operanti sul territorio, interessati alla pianificazione, delegati all'approvazione dei piani urbanistici, portatori di osservazioni e capaci di fornire contributi fra i quali:

- Regione Toscana
DIREZIONE URBANISTICA E SOSTENIBILITA'
 - Settore Sistema Informativo e Pianificazione del Territorio
 - Settore Tutela, Riqualificazione e Valorizzazione del Paesaggio
 - Settore VAS e VIncA
- DIREZIONE DIFESA DEL SUOLO E PROTEZIONE CIVILE
 - Settore Genio Civile Valdarno Inferiore
- Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale
- Città Metropolitana di Firenze
 - Ufficio Alta Professionalità Pianificazione Territoriale, Strategica e Sviluppo Economico
- Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Firenze e per le Province di Prato e Pistoia
- Segretariato Regionale del Ministero dei Beni delle Attività Culturali e del Turismo per la Toscana
- Azienda USL Toscana Centro – Zona Empolese Valdarno Inferiore
- ARPAT
- Unione dei Comuni del Circondario dell'Empolese Valdelsa
- TERNA S.p.A.
- ENEL Distribuzione S.p.A. Divisione Infrastrutture e Reti Unità territoriale rete elettrica Toscana e Umbria Zona Firenze SUD
- Telecom Italia S.p.A.
- Toscana Energia S.p.A.
- Acque S.p.A.
- Autorità Idrica Toscana
- A.T.O. Toscana Centro
- Alia Servizi Ambientali S.p.A.
- Publiambiente S.p.A.
- SNAM rete Gas Centro di Scandicci
- R.F.I. S.p.A. – Direzione territoriale di Firenze
- Vigili del Fuoco – Comando provinciale di Firenze
- Vodafone Italia S.p.A.
- WindTre S.p.A.

I territori territorialmente interessati dal procedimento di VAS del nuovo Piano Operativo:

- Comune di Lamporecchio (PT)
- Comune di Quarrata (PT)
- Comune di Carmignano (PO)
- Comune di Capraia e Limite (FI)
- Comune di Empoli (FI)
- Comune di Cerreto Guidi (FI)

8. LE VALUTAZIONI DI COERENZA

La verifica di coerenza viene effettuata fra il Piano Operativo e gli altri piani insistenti sul territorio comunale.

La valutazione di coerenza interna esprime giudizi sulla capacità dei Piani Urbanistici di perseguire gli obiettivi che si sono dati (razionalità e trasparenza delle scelte), mentre quella di coerenza esterna esprime le capacità dei piani di risultare non in contrasto, eventualmente indifferente o portatori di contributi alle politiche di governo del territorio degli altri enti istituzionalmente competenti in materia.

La valutazione di sostenibilità generale viene affrontata in questa fase di valutazione sulla base dei dati forniti dal progettista al livello di definizione nel quale si trovano e sulla raccolta di dati esterni al livello più adeguato possibile secondo le disponibilità.

In questa fase della valutazione si è affrontato il tema della sostenibilità ambientale, la quale deve essere effettuata incrociando e/o sovrapponendo i dati di piano con i dati del Quadro delle Conoscenze della VAS, aggiornate grazie alla diffusione dei dati inerenti allo stato dell'ambiente così come descritto dalle Agenzie di livello regionale incaricate dei monitoraggi ambientali.

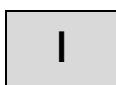
Per la valutazione della coerenza esterna sono stati identificati quattro principali gradi di coerenza riferiti alle relazioni fra obiettivi, linee guida e strumenti di pianificazione territoriale:



Coerenza Forte: si riscontra una forte relazione fra obiettivi e strumenti della pianificazione



Coerenza Debole: obiettivi e gli strumenti della pianificazione concordano, ma il risultato può essere conseguito con prescrizioni o strumenti di dettaglio nell'ambito normativo dello strumento della pianificazione urbanistica



Indifferente: non vi è una relazione diretta tra gli strumenti della pianificazione urbanistica e gli obiettivi dei piani sovraordinati



Divergenza: gli strumenti della pianificazione urbanistica risultano contrastanti con gli obiettivi dei piani sovraordinati.

Le relazioni di coerenza si valutano con la costruzione di tabelle con l'indicazione degli obiettivi generali del piano sovraordinato e di matrici che correlano obiettivi, linee guida e previsioni del Piano Operativo con le disposizioni dei vari atti pianificatori.

8.1. La coerenza interna

8.1.1. Il Piano Operativo

La seguente tabella individua la coerenza interna tra gli obiettivi e gli elaborati del Piano Operativo.

Obiettivi del Piano Operativo		Elaborati del Piano Operativo		
Sigla	Descrizione	NTA	Relazione	Elaborati
Ob.1.	Favorire una agevole consultazione ed utilizzazione del Piano, nelle sue parti normative e cartografiche;	F	F	F
Ob.2.	Incrementare concretezza, certezza ed insieme elasticità di attuazione del Piano;	F	F	De
Ob.3.	Disporre di uno strumento pienamente conforme alle nuove disposizioni legislative intercorse, nonché con la nuova pianificazione comunale e sovraordinata in vigore;	F	F	F
Ob.4.	Adeguare lo strumento alle richieste della più recente normativa regionale in materia di contenimento del rischio, specialmente per quanto concerne gli aspetti geologici e idrogeologici. Valutare ogni azione finalizzata alla riduzione del rischio idraulico in particolare per la frazione di Spicchio-Sovigliana e dell'area produttiva di Mercatale;	F	F	F
Ob.5.1	<p>Il sistema insediativo: <u>Residenza:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • minimizzare il consumo di suolo, perseguire un incremento della qualità urbana e favorire lo sviluppo del sistema dei servizi urbani e delle dotazioni; • riqualificazione del tessuto urbano e miglioramento della qualità della vita della popolazione residente, funzionale alle necessità familiari e da realizzare attraverso interventi di ampliamento e completamento finalizzati al soddisfacimento delle esigenze abitative della popolazione residente senza urbanizzare nuove porzioni di territorio e non per fini prettamente speculativi; • Riqualificazione di aree destrutturate o degradate mediante interventi di ristrutturazione urbanistica, capaci di rigenerare interi insediamenti, rafforzare i poli urbani esistenti, la creazione di nuovi punti di aggregazione e riqualificazione degli insediamenti lineari. • Favorire la rigenerazione urbana e il rinnovo edilizio, operando una netta distinzione tra gli interventi innovativi di trasformazione urbanistica, applicando specifiche misure perequative e compensative. • Valorizzazione e recupero del centro storico e del patrimonio edilizio esistente di vecchia formazione, attraverso la tutela dei beni di interesse storico architettonico, la riqualificazione delle situazioni di degrado, la promozione di usi ed attività compatibili con il contesto insediativo storico (residenza, turismo, albergo diffuso, commercio, artigianato, collegamento con le aziende agricole, servizi, etc); • valutare nuove previsioni per soddisfare l'esigenza di Edilizia Residenziale Pubblica nel territorio comunale. 	F	F	F
Ob.5.2	<p>Il sistema insediativo: <u>Produttivo, commerciale e turistico:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • valorizzare il tessuto produttivo esistente, attraverso la riqualificazione, la razionalizzazione e lo sviluppo del sistema delle dotazioni infrastrutturali e dei servizi. Il Piano Operativo avrà il compito sia di ridisegnare le aree già destinate ad attività produttive attraverso anche un'attenta riqualificazione degli spazi comuni e degli standard; • Individuazione di poli produttivi esistenti in cui concentrare le attività e le espansioni produttive, in modo da evitare diffusione indistinta sul terreno; 	F	F	F

Obiettivi del Piano Operativo		Elaborati del Piano Operativo		
Sigla	Descrizione	NTA	Relazione	Elaborati
	<ul style="list-style-type: none"> • favorire il sistema del commercio diffuso nei nuclei e nei centri abitati, mantenendo ed incentivando la presenza dei negozi di vicinato a servizio dei residenti; • potenziare e razionalizzare la struttura commerciale/direzionale/servizi di Sovigliana-Spicchio, al fine di renderla maggiormente attrattiva e capace di accogliere nuove attività; • incentivare il sistema del turismo locale favorendo il recupero dell'edilizia rurale in zona agricola, inserendo e potenziando il concetto di albergo diffuso; 			
Ob.5.3	<p>Il sistema insediativo: <u>Attrezzature pubbliche e servizi di interesse pubblico:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • perseguire finalità di aggregazione sociale e ricreativa prevedendo ove necessario la realizzazione di strutture a servizio di parchi pubblici e impianti sportivi; • con la finalità di uno sviluppo dell'offerta culturale/didattica prevedere un'area dove sia possibile la realizzazione di un polo didattico/culturale per lo sviluppo di attività culturali pubbliche e associative della comunità; • attuare una strategia volta all'incremento dei servizi scolastici comunali, in particolar modo prevedendo un nuovo plesso scolastico in località Spicchio-Sovigliana e potenziamento delle attrezzature scolastiche esistenti nel capoluogo e nelle varie frazioni; • valutare l'individuazione di un centro culturale polifunzionale di servizio alla cittadinanza e alle aziende del territorio. • studio ed analisi della viabilità del paese e dei relativi parcheggi, con potenziamento delle aree di sosta al fine di favorire la fruizione turistica del centro storico e del Museo Leonardiano; • riqualificazione del sistema insediativo di formazione recente attraverso il potenziamento della rete di spazi pubblici (anche mediante micro interventi quali aree di sosta, piazze e spazi pedonali, alberature, aree a verde), la dotazione di servizi di interesse collettivo e di supporto alla residenza, la realizzazione di connessioni ecologiche e funzionali a scala urbana; • potenziare il polo sportivo di Petroio al fine di realizzare un'area sportiva polifunzionale a servizio del territorio intercomunale; • riqualificazione del sistema dei parcheggi mediante la previsione di nuove aree per parcheggi pubblici idonee a favorire la sosta dei residenti e a sostenere le attività commerciali e servizi esistenti; • riqualificazione della viabilità. Attenuare i disagi della mobilità attraverso il potenziamento e la riqualificazione della viabilità esistente. Inoltre occorre riqualificare la viabilità minore dei centri e della rete dei percorsi storici, anche mediante la programmazione di itinerari pedonali e ciclabili sviluppando la rete dei percorsi turistico-naturalistici al fine di rafforzare le sinergie tra ambiente naturale, patrimonio storico culturale, attività agrosilvo pastorali e turismo. • Valutare soluzione alternativa per la razionalizzazione degli accessi carrabili del capoluogo; • Incentivare la mobilità sostenibile tramite l'individuazione di percorsi ciclopedonali capaci di collegare la ciclopista dell'Arno ed il centro storico di Vinci. Tali percorsi, compreso il completamento di quello esistente a Sovigliana, dovranno essere funzionali anche al raggiungimento dell'area del polo sportivo di Petroio e dell'area produttiva di Mercatale. 	F	De	F

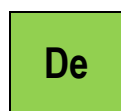
Obiettivi del Piano Operativo		Elaborati del Piano Operativo		
Sigla	Descrizione	NTA	Relazione	Elaborati
Ob.6	<p>Il sistema ambientale e agricolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • incentivare, qualificare e diversificare le attività agricole al fine di assicurare la cura del territorio e del paesaggio e l'integrazione del reddito con particolare attenzione al paesaggio della vite e dell'olivo, promuovendo il recupero del patrimonio edilizio esistente e favorendo le attività che si integrano con il paesaggio agricolo; • valorizzare e tutelare il sistema ambientale paesaggistico in connessione con il sistema dei beni storici; • individuare le aree più sensibili e fragili sotto il profilo ambientale e paesaggistico ove non consentire gli interventi e disciplinare chiaramente gli interventi invece consentiti; • valorizzare e favorire la commercializzazione dei prodotti tipici della produzione agro-silvo pastorale, incentivando economie di filiera corta; • valorizzare e tutelare il sistema ambientale-paesaggistico (sistema agro-silvo-forestale) salvaguardando le aree collinari e pedecollinari; • favorire le attività che si integrano con il sistema e il paesaggio agricolo quali agricampeggi, individuando le aree idonee; • favorire il sostegno delle attività agricole, agrituristiche e zootecniche presenti nel territorio rurale in funzione della loro valenza di presidio ambientale, incentivando le attività che si integrano con il sistema e il paesaggio agricolo; • valorizzazione del territorio rurale come presidio del territorio attraverso: <ul style="list-style-type: none"> ○ il recupero del patrimonio edilizio esistente; ○ la salvaguardia delle aree collinari e pedecollinari; ○ la valorizzazione del bosco nelle sue componenti ambientali e produttive; ○ la definizione di un ruolo non solo di presidio del territorio, ma anche di produzione di paesaggio e ambiente di qualità nell'ottica di multifunzionalità dell'agricoltura, con lo sviluppo di tecniche a basso impatto (agricoltura sostenibile, biologica e biodinamica); • prevedere forme di incentivazione dell'attività agricola anche favorendo interventi sul patrimonio edilizio esistente, secondo quanto disposto dalla L.R.T. 65/2014; • La salvaguardia del reticolo idrografico superficiale e dei fossi minori, nonché della viabilità vicinale e poderale. • la valorizzazione e la commercializzazione dei prodotti tipici della produzione agro-silvo pastorale, incentivando economie di filiera corta. 	F	F	F
Ob.7	<p>Tutela e valorizzazione del territorio comunale con particolare riguardo a patrimonio edilizio storico urbano e rurale, architettonico ed ambientale, mediante integrazione tra tutela e conservazione del territorio e sviluppo sostenibile ai fini di una crescita culturale e di una riqualificazione territoriale. Revisione della classificazione dei fabbricati oggetto di specifica schedatura e completamento della schedatura stessa per i fabbricati collocati all'interno dei centri urbani con contestuale aggiornamento della normativa di recupero. Occorre perseguire tale obiettivo attraverso azioni di tutela e valorizzazione del sistema delle emergenze storiche, architettoniche e delle aree di valore storico ed ambientale, di riqualificazione del paesaggio, di valorizzazione dell'esistente rete della viabilità.</p>	F	De	F
Ob.8	<p>Valorizzazione dell'asta fluviale dell'Arno attraverso un ripensamento della sua funzione ecologica e naturalistica, prevedendo specifiche azioni che mirino all'integrazione del Fiume con la città e l'ambito rurale.</p>	F	De	F

Obiettivi del Piano Operativo		Elaborati del Piano Operativo		
Sigla	Descrizione	NTA	Relazione	Elaborati
Ob.9	Valorizzazione immagine paesaggistica del territorio attraverso la tutela, la salvaguardia, la riqualificazione ed il recupero dei "segni" legati alla memoria storica (percorsi territoriali, storici, ecc.), dei panorami e dei punti visivamente significativi, dei manufatti di valore storico ambientale (tabernacoli, fonti, ponticelli, muri a secco, ecc), degli spazi pertinenziali dell'abitato che ancora mantengono caratteristiche paesaggistiche significative.	F	De	De

Nella seguente tabella viene svolta la coerenza interna tra il quadro complessivo delle NTA del Piano Operativo, i requisiti di sostenibilità ambientale generali e specifici definiti dal PO e gli elementi caratterizzanti in quadro ambientale di riferimento per il territorio di Vinci. Di seguito viene indicata l'individuazione dei quattro gradi coerenza.



Coerenza Forte: si riscontra una forte relazione fra le componenti ambientali caratterizzanti il territorio e gli strumenti della pianificazione



Coerenza Debole: componenti ambientali e gli strumenti della pianificazione concordano, ma il risultato può essere conseguito con prescrizioni o strumenti di dettaglio nell'ambito normativo dello strumento della pianificazione urbanistica



Indifferente: non vi è una relazione diretta tra le componenti ambientali e gli strumenti della pianificazione urbanistica



Divergenza: le componenti ambientali e gli strumenti della pianificazione risultano contrastanti

Tipol.	Descrizione	COMPONENTI AMBIENTALI			
		Aria	Sistema delle acque	Paesaggio	Suolo
NTA	Parte prima: Caratteri e norme generali Titolo I: Disposizioni generali Capo 1: Generalità	I	I	I	I
NTA	Parte prima: Caratteri e norme generali Titolo I: Disposizioni generali Capo 2: Valutazione, monitoraggio e dimensionamento del Piano Operativo	F	F	F	F
NTA	Parte prima: Caratteri e norme generali Titolo II: Attuazione del Piano Operativo Capo 1: Modalità di attuazione del Piano Operativo	I	I	F	F
NTA	Parte prima: Caratteri e norme generali Titolo II: Attuazione del Piano Operativo Capo 2: Norme e definizioni di carattere generale	I	I	I	I
NTA	Parte prima: Caratteri e norme generali Titolo II: Attuazione del Piano Operativo Capo 3: Categorie funzionali e mutamenti delle destinazioni d'uso. Disciplina della distribuzione e localizzazione delle funzioni	I	I	I	I
NTA	Parte prima: Caratteri e norme generali Titolo II: Attuazione del Piano Operativo Capo 4: Interventi edilizi	I	I	I	I
NTA	Parte seconda: la disciplina per la gestione degli insediamenti esistenti Titolo III: Interventi sul patrimonio edilizio esistente Capo 1: La classificazione degli edifici esistenti	I	I	F	F

Tipol.	Descrizione	COMPONENTI AMBIENTALI			
		Aria	Sistema delle acque	Paesaggio	Suolo
NTA	Parte seconda: la disciplina per la gestione degli insediamenti esistenti Titolo IV: Gli interventi di trasformazione urbana Capo 1: Il territorio urbanizzato consolidato	I	De	De	De
NTA	Parte seconda: la disciplina per la gestione degli insediamenti esistenti Titolo IV: Gli interventi di trasformazione urbana Capo 2: Spazi, servizi ed infrastrutture della città pubblica	I	De	De	De
NTA	Parte seconda: la disciplina per la gestione degli insediamenti esistenti Titolo IV: Gli interventi di trasformazione urbana Capo 3: Le infrastrutture per la mobilità	I	De	De	De
NTA	Parte seconda: la disciplina per la gestione degli insediamenti esistenti Titolo V: Il territorio rurale Capo 1: Caratteri generali	I	De	De	De
NTA	Parte seconda: la disciplina per la gestione degli insediamenti esistenti Titolo V: Il territorio rurale Capo 2: Disciplina dei nuovi interventi	I	F	F	F
NTA	Parte seconda: la disciplina per la gestione degli insediamenti esistenti Titolo V: Il territorio rurale Capo 3: Disciplina degli interventi sul patrimonio edilizio esistente in zona agricola	I	De	De	De
NTA	Parte seconda: la disciplina per la gestione degli insediamenti esistenti Titolo V: Il territorio rurale Capo 4: Disciplina degli interventi nelle aree di cui all'art. 64 comma 1 lettere b) c) e d) della LR 65/2014	I	De	De	De
NTA	Parte terza: trasformazione degli assetti insediativi, infrastrutturali ed edilizi del territorio Capo 1: Il territorio suscettibile di trasformazione degli assetti insediativi, infrastrutturali ed edilizi	F	F	F	F
NTA	Parte terza: trasformazione degli assetti insediativi, infrastrutturali ed edilizi del territorio Capo 2: Interventi di cui alla conferenza di copianificazione ai sensi dell'art. 25 della LR 65/2014	F	F	F	F
NTA	Parte quarta: le condizioni per le trasformazioni: norme di tutela paesaggistica, ambientale ed archeologica – sostenibilità degli interventi di trasformazione – fattibilità geologica, idraulica e simica – disposizioni finali Titolo VI: Norme di tutela paesaggistica ed ambientale Capo 1: Le fonti energetiche rinnovabili e criteri localizzativi	F	F	F	F
NTA	Parte quarta: le condizioni per le trasformazioni: norme di tutela paesaggistica, ambientale ed archeologica – sostenibilità degli interventi di trasformazione – fattibilità	De	F	F	F

Tipol.	Descrizione	COMPONENTI AMBIENTALI			
		Aria	Sistema delle acque	Paesaggio	Suolo
	geologica, idraulica e simica – disposizioni finali Titolo VI: Norme di tutela paesaggistica ed ambientale Capo 2: Zone speciali				
NTA	Parte quarta: le condizioni per le trasformazioni: norme di tutela paesaggistica, ambientale ed archeologica – sostenibilità degli interventi di trasformazione – fattibilità geologica, idraulica e simica – disposizioni finali Titolo VI: Norme di tutela paesaggistica ed ambientale Capo 3: Norme di tutela paesaggistica ed ambientale	F	F	F	F
NTA	Parte quarta: le condizioni per le trasformazioni: norme di tutela paesaggistica, ambientale ed archeologica – sostenibilità degli interventi di trasformazione – fattibilità geologica, idraulica e simica – disposizioni finali Titolo VI: Norme di tutela paesaggistica ed ambientale Capo 4: Sostenibilità degli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia	F	F	F	F
NTA	Parte quarta: le condizioni per le trasformazioni: norme di tutela paesaggistica, ambientale ed archeologica – sostenibilità degli interventi di trasformazione – fattibilità geologica, idraulica e simica – disposizioni finali Titolo VII: Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio e mitigazione del rischio idrogeologico. Norme finali Capo 1: Tutela dell'integrità fisica del territorio	I	F	F	F
NTA	Parte quarta: le condizioni per le trasformazioni: norme di tutela paesaggistica, ambientale ed archeologica – sostenibilità degli interventi di trasformazione – fattibilità geologica, idraulica e simica – disposizioni finali Titolo VII: Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio e mitigazione del rischio idrogeologico. Norme finali Capo 2: Norme finali	I	I	I	I
NTA	Allegato B – Normativa Urbanistica Specifica	De	F	F	F

8.2. La coerenza esterna

8.2.1. Il Piano di Indirizzo Territoriale e il Piano Paesaggistico

Il vigente PIT della Regione Toscana è stato definitivamente approvato con Delibera di Consiglio Regionale nr. 72 del 24.7.2007; inoltre il 16 giugno 2009 è stato adottato il suo adeguamento a valenza di Piano Paesaggistico. Esso rappresenta l'implementazione del piano di indirizzo territoriale (PIT) per la disciplina paesaggistica – Articolo 143 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio ai sensi dell'articolo 10 della L. 6 luglio 2002, n. 137) e articolo 33 della legge regionale 3 gennaio 2005, n. 1 (Norme per il governo del territorio). Le norme si allineano ai contenuti e alle direttive della Convenzione Europea del Paesaggio, sottoscritta a Firenze nel 2000, da 26 paesi europei. Nel giugno 2011 è stata avviata la procedura la redazione del nuovo Piano Paesaggistico, adottato successivamente con delibera del C.R. n. 58 del 2 luglio 2014, approvato con delibera C.R. nr. 37 del 27 marzo 2015 e pubblicato sul BURT della Regione Toscana nr. 28 del 20 maggio 2015. Il PIT quindi si configura come uno strumento di pianificazione regionale che contiene sia la dimensione territoriale sia quella paesistica. È uno strumento di pianificazione nel quale la componente paesaggistica continua a mantenere, ben evidenziata e riconoscibile, una propria identità.

L'elemento di raccordo tra la dimensione strutturale (territorio) e quella percettiva (paesaggio) è stato individuato nelle invarianti strutturali che erano già presenti nel PIT vigente. La riorganizzazione delle invarianti ha permesso di far dialogare il piano paesaggistico con il piano territoriale.

Il Codice prevede che il Piano Paesaggistico riconosca gli aspetti, i caratteri peculiari e le caratteristiche paesaggistiche del territorio regionale, e ne delimiti i relativi ambiti, in riferimento ai quali predisporre specifiche normative d'uso ed adeguati obiettivi di qualità.

Per l'individuazione degli ambiti sono stati valutati congiuntamente diversi elementi quali i sistemi idro-geomorfologici, i caratteri eco-sistemici, la struttura insediativa e infrastrutturale di lunga durata, i caratteri del territorio rurale, i grandi orizzonti percettivi, il senso di appartenenza della società insediata, i sistemi socio-economici locali e le dinamiche insediative e le forme dell'intercomunalità.

Tale valutazione ragionata ha individuato venti diversi ambiti ed in particolare il territorio di **Vinci** ricade nell'**AMBITO 5 – Val di Nievole e Val d'Arno inferiore** insieme ai Buggiano (PT), Capraia e Limite (FI), Castelfranco di Sotto (PI), Cerreto Guidi (FI), Chiesina Uzzanese (PT), Empoli (FI), Fucecchio (FI), Lamporecchio (PT), Larciano (PT), Massa E Cozzile (PT), Monsummano Terme (PT), Montecatini Terme (PT), Montelupo Fiorentino (FI), Montopoli in Val D'Arno (PI), Pescia (PT), Pieve a Nievole (PT), Ponte Buggianese (PT), Santa Croce Sull'Arno (PI), Santa Maria a Monte (PI), San Miniato (PI), Uzzano (PT).

Le finalità del Piano Paesaggistico passano attraverso tre "meta obiettivi":

- Migliore conoscenza delle peculiarità identitarie che caratterizzano il territorio della regione Toscana, e del ruolo che i suoi paesaggi possono svolgere nelle politiche di sviluppo regionale.
- Maggior consapevolezza che una più strutturata attenzione al paesaggio può portare alla costruzione di politiche maggiormente integrate ai diversi livelli di governo.
- Rafforzamento del rapporto tra paesaggio e partecipazione, tra cura del paesaggio e cittadinanza attiva.

Difronte a questi a questi metaobiettivi che si configurano come cornice complessiva, il Piano Paesaggistico individua i dieci punti essenziali, di seguito elencati:

1. Rappresentare e valorizzare la ricchezza del patrimonio paesaggistico e dei suoi elementi strutturanti a partire da uno sguardo capace di prendere in conto la "lunga durata"; evitando il rischio di banalizzazione e omologazione della complessità dei paesaggi toscani in pochi stereotipi.
2. Trattare in modo sinergico e integrato i diversi elementi strutturanti del paesaggio: le componenti idrogeomorfologiche, ecologiche, insediative, rurali.
3. Perseguire la coerenza tra base geomorfologia e localizzazione, giacitura, forma e dimensione degli insediamenti.
4. Promuovere consapevolezza dell'importanza paesaggistica e ambientale delle grandi pianure alluvionali, finora prive di attenzione da parte del PIT e luoghi di massima concentrazione delle urbanizzazioni.
5. Diffondere il riconoscimento degli apporti dei diversi paesaggi non solo naturali ma anche rurali alla biodiversità, e migliorare la valenza ecosistemica del territorio regionale nel suo insieme.

6. Trattare il tema della misura e delle proporzioni degli insediamenti, valorizzando la complessità del sistema policentrico e promuovendo azioni per la riqualificazione delle urbanizzazioni contemporanee.
7. Assicurare coevoluzioni virtuose fra paesaggi rurali e attività agro-silvo-pastorali che vi insistono.
8. Garantire il carattere di bene comune del paesaggio toscano, e la fruizione collettiva dei diversi paesaggi della Toscana (accesso alla costa, ai fiumi, ai territori rurali).
9. Arricchire lo sguardo sul paesaggio: dalla conoscenza e tutela dei luoghi del Grand Tour alla messa in valore della molteplicità dei paesaggi percepibili dai diversi luoghi di attraversamento e permanenza.
10. Assicurare che le diverse scelte di trasformazioni del territorio e del paesaggio abbiano come supporto conoscenze, rappresentazioni e regole adeguate.

Ai fini della presente analisi di coerenza si è ritenuto opportuno trattare separatamente i contenuti del PIT, quali la strategia che si prefigge di perseguire sull'intero territorio regionale, individuata e sintetizzata nei metaobiettivi e nei sistemi funzionali, e quelli del Piano Paesaggistico riportati nella **Scheda di Ambito 5 – Val di Nievole e Val d'Arno inferiore**.

Pertanto, sebbene il Piano Paesaggistico sia una "componente" del PIT, l'analisi di coerenza tra il Piano Operativo ed il PIT è stata articolata in due parti:

- coerenza con i metaobiettivi, con gli obiettivi conseguenti e con i sistemi funzionali del PIT;
- coerenza con gli obiettivi, le direttive e le prescrizioni del Piano Paesaggistico - **Scheda di Ambito 5 – Val di Nievole e Val d'Arno inferiore**.

8.2.1.1. Il Piano di Indirizzo Territoriale

L'analisi della coerenza con i metaobiettivi e con gli obiettivi conseguenti è stata svolta nelle seguenti tre fasi:

- 1) analisi dei documenti del PIT: Documento di Piano, Disciplina del Piano, da cui sono stati individuati i metaobiettivi e gli obiettivi conseguenti, e realizzazione di una specifica tabella con la loro indicazione;
- 2) analisi dei documenti del Piano Operativo (relazione, NTA, elaborati grafici) così come descritto nel paragrafo 6.1 "La coerenza interna";
- 3) realizzazione del sistema di confronto ovvero di una matrice di analisi attraverso nella quale sono stati messi in relazione gli obiettivi programmatici del Piano Operativo ed i metaobiettivi e gli obiettivi del PIT.

È importante, inoltre, porre l'attenzione su di un aspetto sul quale il PIT pone il proprio ragionamento strategico: la contrapposizione alla rendita. Il ruolo del reddito versus la rendita è il filo rosso delle strategie del piano.

Il PIT con le sue politiche ed i suoi indirizzi è riferito all'intero spazio regionale e per intere componenti del sistema territoriale regionale e la sua strategia si traduce in disposizioni disciplinari generali in ordine alle tematiche dell'accoglienza del sistema urbano toscano, del commercio, dell'offerta di residenza urbana, della formazione e ricerca, delle infrastrutture di trasporto e mobilità, dei porti e approdi turistici nonché in merito alla disciplina relativa alle funzioni degli aeroporti del sistema toscano.

Il PIT individua, inoltre, dei metaobiettivi tematici quali:

1. *Integrare e qualificare la Toscana come "città policentrica"* attraverso la tutela del valore durevole e costitutivo delle rispettive centralità urbane, il conferire alla mobilità urbana modalità plurime, affidabili ed efficaci, il mantenere le funzioni socialmente e culturalmente pubbliche negli edifici, nei complessi architettonici e urbani, nelle aree di rilevanza storico-architettonica, il consolidare, ripristinare ed incrementare lo spazio pubblico che caratterizza i territori comunali e che li identifica fisicamente come luoghi di cittadinanza e di integrazione civile;
2. *La presenza "industriale" in Toscana* intesa come "operosità manifatturiera" che è fatta, certo, di industrie e fabbriche propriamente dette, ma anche di ricerca pura e applicata, di evoluzione e innovazioni tecnologiche, di servizi evoluti a sostegno degli attori, dei processi e delle filiere produttive e distributive;
3. *I progetti infrastrutturali* composti non solo dalle arterie di interesse regionale, porti ed aeroporti ma anche dagli impianti destinati alla erogazione e circolazione delle informazioni mediante reti telecomunicative, dai grandi impianti tecnologici finalizzati al trattamento di rifiuti e alla produzione o distribuzione di energia, con massima attenzione allo sviluppo delle fonti rinnovabili, e alla loro localizzazione più efficiente e paesaggisticamente compatibile.;

La tabella seguente riassume quanto detto.

METAObiettivo	Obiettivo conseguente	Specificazioni
<p>1. Integrare e qualificare la Toscana come "città policentrica".</p>	<p>1.1. Potenziare l'accoglienza della "città toscana" mediante moderne e dinamiche modalità dell'offerta di residenza urbana.</p>	<p>Una nuova disponibilità di case in affitto con una corposa attivazione di <i>housing sociale</i>. Un'offerta importante e mirata di alloggi in regime di affitto sarà al centro dell'agenda regionale e della messa in opera di questa Piano. Parliamo certamente di interventi orientati al recupero residenziale del disagio o della marginalità sociale. Ma parliamo anche di una politica pubblica di respiro regionale e di lungo periodo che, proprio come modalità generale - "... molte case ma in affitto" – vuol consentire a giovani, a cittadini italiani e stranieri e a chiunque voglia costruirsi o cogliere nuove opportunità di studio, di lavoro, d'impresa, di poterlo fare in virtù del solo valore che attribuisce a quella stessa opportunità di crescita, non in dipendenza delle vischiose e onerose capacità – proprie o indotte - di indebitarsi per comprarsi o rivendersi una casa. Di qui anche la possibilità di "rimovimentare" logiche e aspettative del risparmio e degli investimenti privati, oltre ad una riqualificazione funzionale e culturale del bene casa e delle aree ad esso destinabili.</p>
	<p>1.2. Dotare la "città toscana" della capacità di offrire accoglienza organizzata e di qualità per l'alta formazione e la ricerca.</p>	<p>Accogliere in modo congruo e dinamico studenti e studiosi stranieri che vogliono compiere un'esperienza formativa o di ricerca nel sistema universitario toscano e nella pluralità della sua offerta scientifica immaginare apposite convenzioni tra Comuni, Regione, Atenei toscani e rispettive Aziende per il diritto allo studio al fine di costruire e far funzionare una serie di opportunità insediative in grado di attrarre e di accogliere sia quanti sono interessati a svolgere specifiche esperienze formative e di ricerca innovativa che le nostre Università stiano sviluppando, così come quegli studenti e quegli studiosi interessati alla frequentazione scientifica e formativa del patrimonio storico-artistico dell'Occidente situato in Toscana.</p>
	<p>1.3. Sviluppare la mobilità <i>intra</i> e <i>inter-regionale</i>.</p>	<p>"rimettere in moto" la "città" regionale e stimolarne le opportunità rendendo agevole il muoversi tra i suoi centri e le sue attività. In particolare, del sistema ferroviario toscano, che potrà configurarsi come una delle più importanti reti metropolitane di scala regionale; del sistema portuale toscano e della sua rete logistica a partire dalla sua configurazione costiera secondo le previsioni del master plan dei porti; del compimento della modernizzazione e dello sviluppo del sistema stradale e autostradale regionale; dell'integrazione del sistema aeroportuale regionale, sempre secondo le previsioni del relativo <i>master plan</i>.</p>
	<p>1.4. Sostenere la qualità della e nella "città toscana"</p>	<p>La qualità non può solo basarsi sul postulato dei buoni ed efficaci servizi alle persone e alle imprese. L'umanità gioca il suo futuro attorno alle capacità innovative e trainanti delle città che più sanno attrarre le intelligenze, le energie, gli stili di vita e le opportunità di azione per chi vuole sviluppare la propria creatività. Da questo deriva che la "città toscana" deve rimuovere le contrapposizioni concettuali e funzionali tra centralità urbane e periferie urbane. Deve in particolare sapere - e dimostrare di sapere - che ogni periferia è semplicemente una parte di un sistema urbano.</p>

METAOBIETTIVO	OBIETTIVO CONSEGUENTE	SPECIFICAZIONI
		Ciò che conta è che le città della "città toscana" non perdano né impediscano a sé stesse di acquisire la qualità e la dignità di "luoghi" in movimento: dunque, di luoghi che permangono ma che sanno anche essere cangevoli e attrattive fonti di innovazione e di mobilità sociale e culturale.
	1.5. Attivare la "città toscana" come modalità di <i>governance</i> integrata su scala regionale.	Stimolare e sostenere lo sviluppo delle autonomie territoriali e sociali che cooperano tra loro perché sanno valorizzare le risorse e le opportunità che possono mutuamente alimentare e non i vincoli o gli ostacoli che possono giustapporre le une alle altre in nome di reciproci poteri di veto o "...Io si faccia pure ma non nel mio orticello!"
2. La presenza "industriale" in Toscana.		Introdurre un criterio guida unitario nel trattamento pianificatorio, normativo e progettuale delle aree, dei manufatti e dei "contenitori" urbani suscettibili di riuso alla fine della loro funzionalizzazione "industriale".
3. I Progetti infrastrutturali		Alimentare, nella misura di quanto possibile e auspicabile sul piano normativo e programmatico, strategie di interesse regionale attinenti a specifiche progettazioni infrastrutturali, alla cui definizione e/o messa in opera possa venire destinato un apposito impiego dell'istituto dell'accordo di pianificazione privilegiando, così, una logica di condivisione patteggiata, ancorché diretta e coordinata ad iniziativa regionale.

È necessario, attraverso l'utilizzo di una matrice, effettuare la verifica di coerenza con gli obiettivi del Piano Operativo e i metaobiettivi del PIT.

Obiettivi del Piano Operativo		METAOBIETTIVI DEL PIT						
		1.1.	1.2.	1.3.	1.4.	1.5.	2.	3.
Ob.1.	Favorire una agevole consultazione ed utilizzazione del Piano, nelle sue parti normative e cartografiche;	I	I	I	I	I	F	I
Ob.2.	Incrementare concretezza, certezza ed insieme elasticità di attuazione del Piano;	F	De	F	De	I	F	F
Ob.3.	Disporre di uno strumento pienamente conforme alle nuove disposizioni legislative intercorse, nonché con la nuova pianificazione comunale e sovraordinata in vigore;	I	I	De	I	De	F	F
Ob.4.	Adeguare lo strumento alle richieste della più recente normativa regionale in materia di contenimento del rischio, specialmente per quanto concerne gli aspetti geologici e idrogeologici. Valutare ogni azione finalizzata alla riduzione del rischio idraulico in particolare per la frazione di Spicchio-Sovigliana e dell'area produttiva di Mercatale;	I	I	I	De	I	De	De
Ob.5.1	Il sistema insediativo: <u>Residenza:</u> <ul style="list-style-type: none"> • minimizzare il consumo di suolo, perseguire un incremento della qualità urbana e favorire lo sviluppo del sistema dei servizi urbani e delle dotazioni; • riqualificazione del tessuto urbano e miglioramento della qualità della vita 	F	F	De	F	De	F	I

Obiettivi del Piano Operativo		METAObIETTIVI DEL PIT						
		1.1.	1.2.	1.3.	1.4.	1.5.	2.	3.
	<p>della popolazione residente, funzionale alle necessità familiari e da realizzare attraverso interventi di ampliamento e completamento finalizzati al soddisfacimento delle esigenze abitative della popolazione residente senza urbanizzare nuove porzioni di territorio e non per fini prettamente speculativi;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riqualficazione di aree destrutturate o degradate mediante interventi di ristrutturazione urbanistica, capaci di rigenerare interi insediamenti, rafforzare i poli urbani esistenti, la creazione di nuovi punti di aggregazione e riqualficazione degli insediamenti lineari. • Favorire la rigenerazione urbana e il rinnovo edilizio, operando una netta distinzione tra gli interventi innovativi di trasformazione urbanistica, applicando specifiche misure perequative e compensative. • Valorizzazione e recupero del centro storico e del patrimonio edilizio esistente di vecchia formazione, attraverso la tutela dei beni di interesse storico architettonico, la riqualficazione delle situazioni di degrado, la promozione di usi ed attività compatibili con il contesto insediativo storico (residenza, turismo, albergo diffuso, commercio, artigianato, collegamento con le aziende agricole, servizi, etc); <p>valutare nuove previsioni per soddisfare l'esigenza di Edilizia Residenziale Pubblica nel territorio comunale.</p>							
Ob.5.2	<p>Il sistema insediativo: <u>Produttivo, commerciale e turistico:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • valorizzare il tessuto produttivo esistente, attraverso la riqualficazione, la razionalizzazione e lo sviluppo del sistema delle dotazioni infrastrutturali e dei servizi. Il Piano Operativo avrà il compito sia di ridisegnare le aree già destinate ad attività produttive attraverso anche un'attenta riqualficazione degli spazi comuni e degli standard; • Individuazione di poli produttivi esistenti in cui concentrare le attività e le espansioni produttive, in modo da evitare diffusione indistinta sul terreno; • favorire il sistema del commercio diffuso nei nuclei e nei centri abitati, mantenendo ed incentivando la presenza 	F	F	F	F	F	I	I

Obiettivi del Piano Operativo		METAObIETTIVI DEL PIT						
		1.1.	1.2.	1.3.	1.4	1.5	2.	3.
	<p>dei negozi di vicinato a servizio dei residenti;</p> <ul style="list-style-type: none"> potenziare e razionalizzare la struttura commerciale/direzionale/servizi di Sovigliana-Spicchio, al fine di renderla maggiormente attrattiva e capace di accogliere nuove attività; <p>incentivare il sistema del turismo locale favorendo il recupero dell'edilizia rurale in zona agricola, inserendo e potenziando il concetto di albergo diffuso;</p>							
Ob.5.3	<p>Il sistema insediativo: <u>Attrezzature pubbliche e servizi di interesse pubblico:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> perseguire finalità di aggregazione sociale e ricreativa prevedendo ove necessario la realizzazione di strutture a servizio di parchi pubblici e impianti sportivi; con la finalità di uno sviluppo dell'offerta culturale/didattica prevedere un'area dove sia possibile la realizzazione di un polo didattico/culturale per lo sviluppo di attività culturali pubbliche e associative della comunità; attuare una strategia volta all'incremento dei servizi scolastici comunali, in particolar modo prevedendo un nuovo plesso scolastico in località Spicchio-Sovigliana e potenziamento delle attrezzature scolastiche esistenti nel capoluogo e nelle varie frazioni; valutare l'individuazione di un centro culturale polifunzionale di servizio alla cittadinanza e alle aziende del territorio. studio ed analisi della viabilità del paese e dei relativi parcheggi, con potenziamento delle aree di sosta al fine di favorire la fruizione turistica del centro storico e del Museo Leonardiano; riqualificazione del sistema insediativo di formazione recente attraverso il potenziamento della rete di spazi pubblici (anche mediante micro interventi quali aree di sosta, piazze e spazi pedonali, alberature, aree a verde), la dotazione di servizi di interesse collettivo e di supporto alla residenza, la realizzazione di connessioni ecologiche e funzionali a scala urbana; potenziare il polo sportivo di Petroio al fine di realizzare un'area sportiva 							
		F	F	F	De	I	I	De

Obiettivi del Piano Operativo		METAObiettivi del PIT						
		1.1.	1.2.	1.3.	1.4.	1.5.	2.	3.
	<p>polifunzionale a servizio del territorio intercomunale;</p> <ul style="list-style-type: none"> riqualificazione del sistema dei parcheggi mediante la previsione di nuove aree per parcheggi pubblici idonee a favorire la sosta dei residenti e a sostenere le attività commerciali e servizi esistenti; riqualificazione della viabilità. Attenuare i disagi della mobilità attraverso il potenziamento e la riqualificazione della viabilità esistente. Inoltre occorre riqualificare la viabilità minore dei centri e della rete dei percorsi storici, anche mediante la programmazione di itinerari pedonali e ciclabili sviluppando la rete dei percorsi turistico-naturalistici al fine di rafforzare le sinergie tra ambiente naturale, patrimonio storico culturale, attività agro-silvo pastorali e turismo. Valutare soluzione alternativa per la razionalizzazione degli accessi carrabili del capoluogo; <p>Incentivare la mobilità sostenibile tramite l'individuazione di percorsi ciclopedonali capaci di collegare la ciclovia dell'Arno ed il centro storico di Vinci. Tali percorsi, compreso il completamento di quello esistente a Sovigliana, dovranno essere funzionali anche al raggiungimento dell'area del polo sportivo di Petroio e dell'area produttiva di Mercatale.</p>							
Ob.6	<p>Il sistema ambientale e agricolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> incentivare, qualificare e diversificare le attività agricole al fine di assicurare la cura del territorio e del paesaggio e l'integrazione del reddito con particolare attenzione al paesaggio della vite e dell'olivo, promuovendo il recupero del patrimonio edilizio esistente e favorendo le attività che si integrano con il paesaggio agricolo; valorizzare e tutelare il sistema ambientale paesaggistico in connessione con il sistema dei beni storici; individuare le aree più sensibili e fragili sotto il profilo ambientale e paesaggistico ove non consentire gli interventi e disciplinare chiaramente gli interventi invece consentiti; valorizzare e favorire la commercializzazione dei prodotti tipici della produzione agro-silvo pastorale, incentivando economie di filiera corta; valorizzare e tutelare il sistema ambientale-paesaggistico (sistema agro-silvo-forestale) salvaguardando le aree collinari e pedecollinari; 	I	I	I	F	De	I	I

Obiettivi del Piano Operativo		METAObIETTIVI DEL PIT						
		1.1.	1.2.	1.3.	1.4.	1.5.	2.	3.
	<ul style="list-style-type: none"> • favorire le attività che si integrano con il sistema e il paesaggio agricolo quali agriturismo, individuando le aree idonee; • favorire il sostegno delle attività agricole, agrituristiche e zootecniche presenti nel territorio rurale in funzione della loro valenza di presidio ambientale, incentivando le attività che si integrano con il sistema e il paesaggio agricolo; • valorizzazione del territorio rurale come presidio del territorio attraverso: <ul style="list-style-type: none"> ○ il recupero del patrimonio edilizio esistente; ○ la salvaguardia delle aree collinari e pedecollinari; ○ la valorizzazione del bosco nelle sue componenti ambientali e produttive; ○ la definizione di un ruolo non solo di presidio del territorio, ma anche di produzione di paesaggio e ambiente di qualità nell'ottica di multifunzionalità dell'agricoltura, con lo sviluppo di tecniche a basso impatto (agricoltura sostenibile, biologica e biodinamica); • prevedere forme di incentivazione dell'attività agricola anche favorendo interventi sul patrimonio edilizio esistente, secondo quanto disposto dalla L.R.T. 65/2014; • La salvaguardia del reticolo idrografico superficiale e dei fossi minori, nonché della viabilità vicinale e podereale. <p>la valorizzazione e la commercializzazione dei prodotti tipici della produzione agro-silvo pastorale, incentivando economie di filiera corta.</p>							
Ob.7	<p>Tutela e valorizzazione del territorio comunale con particolare riguardo a patrimonio edilizio storico urbano e rurale, architettonico ed ambientale, mediante integrazione tra tutela e conservazione del territorio e sviluppo sostenibile ai fini di una crescita culturale e di una riqualificazione territoriale. Revisione della classificazione dei fabbricati oggetto di specifica schedatura e completamento della schedatura stessa per i fabbricati collocati all'interno dei centri urbani con contestuale aggiornamento della normativa di recupero. Occorre perseguire tale obiettivo attraverso azioni di tutela e valorizzazione del sistema delle emergenze storiche, architettoniche e delle aree di valore storico ed ambientale, di riqualificazione del paesaggio, di valorizzazione dell'esistente rete della viabilità.</p>	F	F	I	F	De	De	De

Obiettivi del Piano Operativo		METAObiettivi DEL PIT						
		1.1.	1.2.	1.3.	1.4.	1.5.	2.	3.
Ob.8	Valorizzazione dell'asta fluviale dell'Arno attraverso un ripensamento della sua funzione ecologica e naturalistica, prevedendo specifiche azioni che mirino all'integrazione del Fiume con la città e l'ambito rurale.	I	I	I	De	I	I	I
Ob.9	Valorizzazione immagine paesaggistica del territorio attraverso la tutela, la salvaguardia, la riqualificazione ed il recupero dei "segni" legati alla memoria storica (percorsi territoriali, storici, ecc.), dei panorami e dei punti visivamente significativi, dei manufatti di valore storico ambientale (tabernacoli, fonti, ponticelli, muri a secco, ecc), degli spazi pertinenziali dell'abitato che ancora mantengono caratteristiche paesaggistiche significative.	I	I	I	De	I	I	I

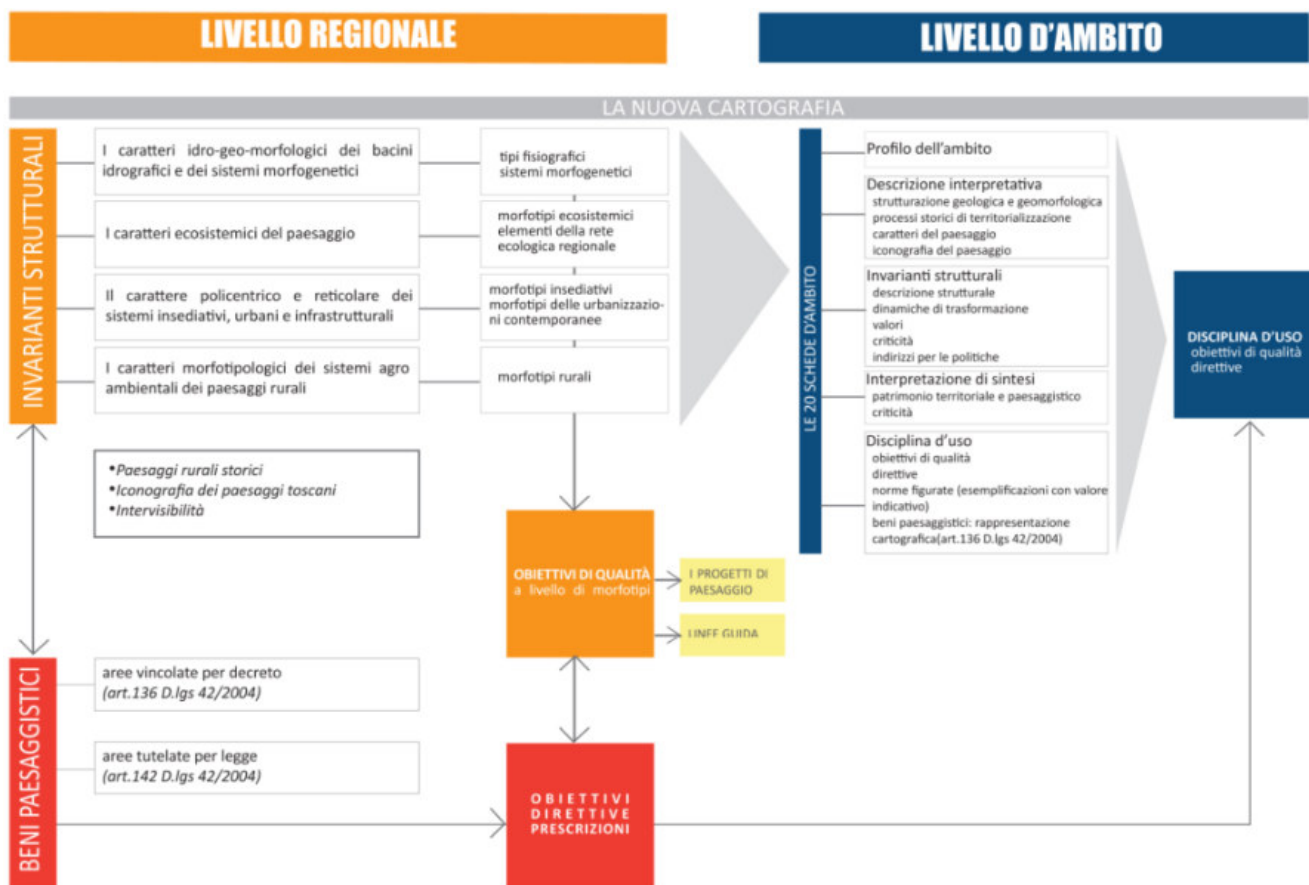
Matrice di coerenza tra il PIT: metaobiettivi e il Piano Operativo

8.2.1.2. Il Piano Paesaggistico

Il Piano Paesaggistico costituisce quindi parte integrante del Piano di Indirizzo Territoriale, indicando alle amministrazioni e ai cittadini quali tipi di azioni saranno possibili all'interno di un determinato sistema territoriale ed offrendo strumenti urbanistici volti a migliorare e qualificare il paesaggio.

Il piano è organizzato su due livelli, quello regionale e quello d'ambito. Il livello regionale è a sua volta articolato in una parte che riguarda l'intero territorio regionale, trattato in particolare attraverso il dispositivo delle "invarianti strutturali", e una parte che riguarda invece i "beni paesaggistici".

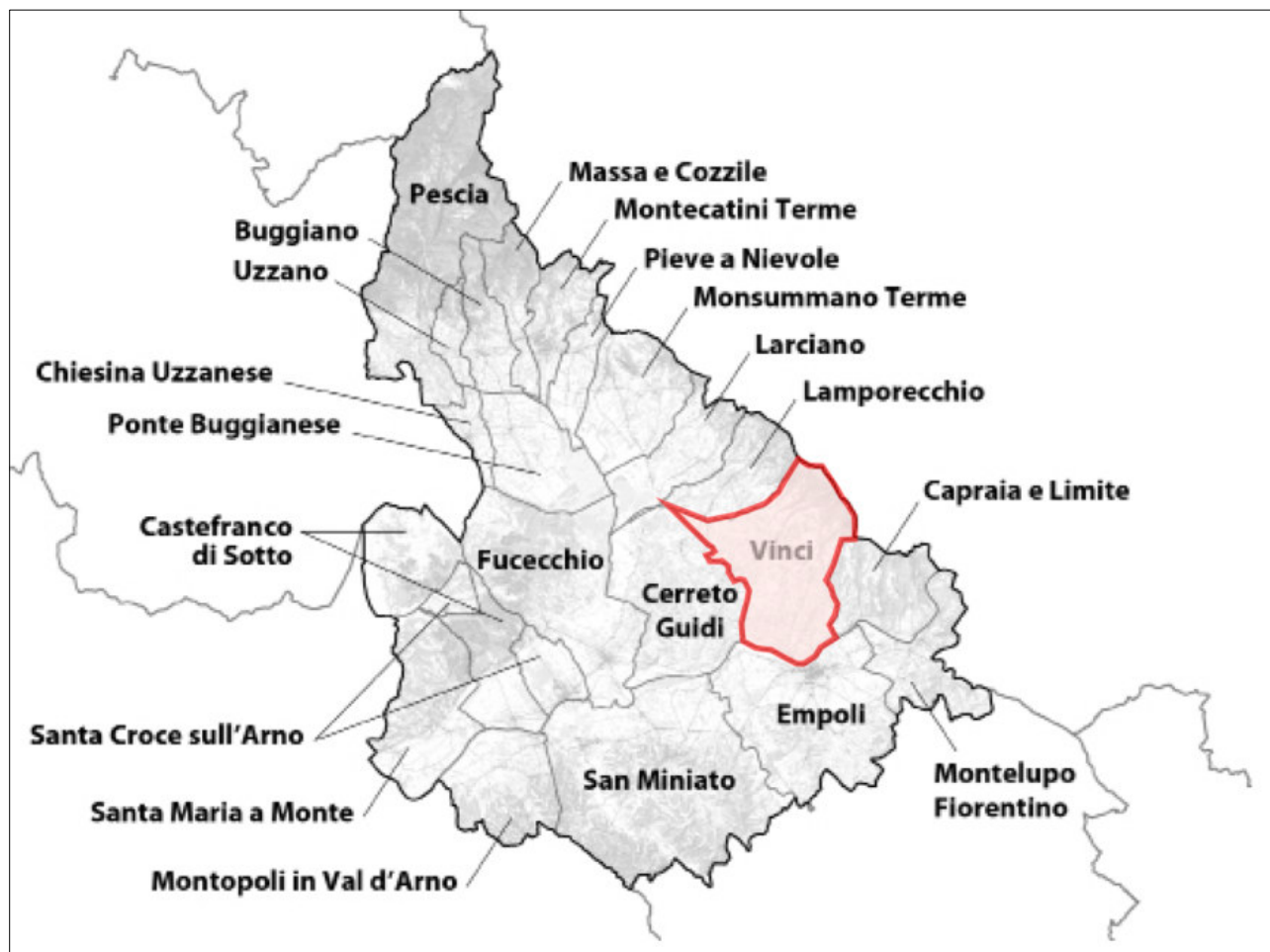
Lo schema successivo evidenzia le relazioni tra i due livelli:



La lettura strutturale del territorio regionale e dei suoi paesaggi è basata sull'approfondimento ed interpretazione dei caratteri e delle relazioni che strutturano le seguenti invarianti:

1. *i caratteri idrogeomorfologici dei sistemi morfogenetici e dei bacini idrografici*, che costituiscono la struttura fisica fondativa dei caratteri identitari alla base dell'evoluzione storica dei paesaggi della Toscana. La forte geodiversità e articolazione dei bacini idrografici è infatti all'origine dei processi di territorializzazione che connotano le specificità dei diversi paesaggi urbani e rurali;
2. *i caratteri ecosistemici del paesaggio*, che costituiscono la struttura biotica che supporta le componenti vegetali e animali dei paesaggi toscani. Questi caratteri definiscono nel loro insieme un ricco ecosistema, ove le matrici dominanti risultano prevalentemente di tipo forestale o agricolo, cui si associano elevati livelli di biodiversità e importanti valori naturalistici;
3. *il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, infrastrutturali e urbani*, struttura dominante il paesaggio toscano risultante dalla sua sedimentazione storica dal periodo etrusco fino alla modernità. Questo policentrismo è organizzato in reti di piccole e medie città di alto valore artistico la cui differenziazione morfotipologica risulta fortemente relazionata con i caratteri idrogeomorfologici e rurali, solo parzialmente compromessa dalla diffusione recente di modelli insediativi centro-periferici;

4. *i caratteri identitari dei paesaggi rurali toscani*, pur nella forte differenziazione che li caratterizza, presentano alcuni caratteri invariati comuni: il rapporto stretto e coerente fra sistema insediativo e territorio agricolo; l'alta qualità architettonica e urbanistica dell'architettura rurale; la persistenza dell'infrastruttura rurale e della maglia agraria storica, in molti casi ben conservate; un mosaico degli usi del suolo complesso alla base, non solo dell'alta qualità del paesaggio, ma anche della biodiversità diffusa sul territorio.



L'ambito 5 della Val di Nievole e del Val d'Arno inferiore si compone di una documentazione suddivisa in sei sezioni:

1. PROFILO D'AMBITO
2. DESCRIZIONE INTERPRETATIVA, articolata in:
 - 2.1. Strutturazione geologica e geomorfologica
 - 2.2. Processi storici di territorializzazione
 - 2.3. Caratteri del paesaggio
 - 2.4. Iconografia del paesaggio
3. INVARIANTI STRUTTURALI, articolate in:
 - 3.1. I caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici
 - 3.2. I caratteri ecosistemici del paesaggio
 - 3.3. Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali
 - 3.4. I caratteri morfotipologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali
4. INTERPRETAZIONE DI SINTESI:
 - 4.1. Patrimonio territoriale e paesaggistico
 - 4.2. Criticità

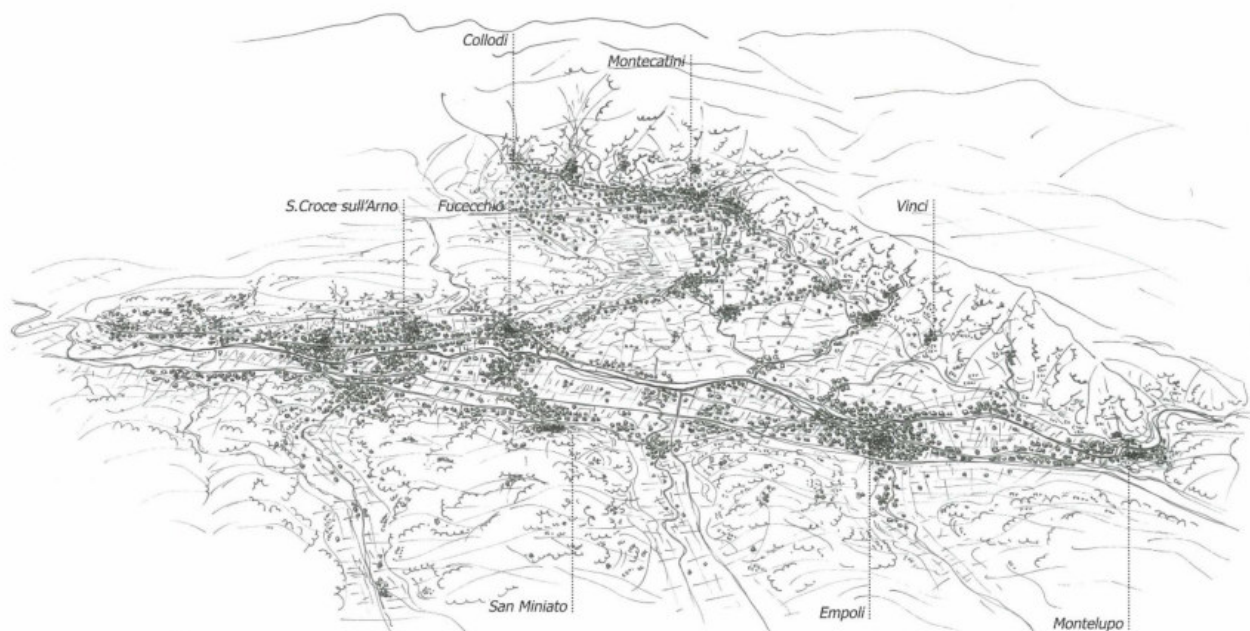
5. INDIRIZZI PER LE POLITICHE

6. DISCIPLINA D'USO:

- 6.1. Obiettivi di qualità e direttive
- 6.2. Norme figurate (esemplificazioni con valore indicativo)
- 6.3. Rappresentazione cartografica dei beni paesaggistici di cui all'art. 136 del Codice

Il Piano Paesaggistico ha disciplinato, inoltre, anche i beni paesaggistici come le aree vincolate per decreto (art. 136 del D.Lgs. 42/2004) e le aree tutelate per legge (art. 142 del D.Lgs. 42/2004). Sono state, pertanto, redatte delle apposite schede che individuano, all'interno della disciplina d'uso, gli obiettivi, le direttive e le prescrizioni.

Nel Comune di Vinci non sono, inoltre, presenti ulteriori schede relative a decreti di vincolo. Nei paragrafi successivi si riporta quanto descritto nella scheda d'ambito del PIT in riferimento al territorio di Vinci.



Nel territorio di Vinci, oltre ai Beni Paesaggistici, sono presenti i seguenti beni tutelati per decreto. Vengono indicati, inoltre, i beni che ha seguito di verifica sono stati ritenuti non di interesse culturale.

n° archivio vincoli	Denominazione	denominazione_vincolo	Tipologia	località	indirizzo	legge attuale di tutela	art	decreto attuale di tutela
FI522	VILLA DEGLI ALESSANDRINI	VILLA DETTA DEGLI "ALESSANDRINI" CON RELATIVO GIARDINO, PARCO E RICOVERO INVERNALE PER GLI AGRUMI	villa			1089/1939	1, 2	DM.10/04/1984
FI 924	COMPLESSO DELLA COMMENDA		complesso	SPICCHIO - SOVIGLIANA	VIA DELLA COMMENDA	42/2004	10-12	DDR.N. 37 del 07/02/2007
FI 925	CHIESA CANONICA E CAMPANILE DELL'APPARITA		complesso		VIA APPARITA N.94	42/2004	10-12	DDR N.59 DEL 16/02/2007 NS N.3295/07

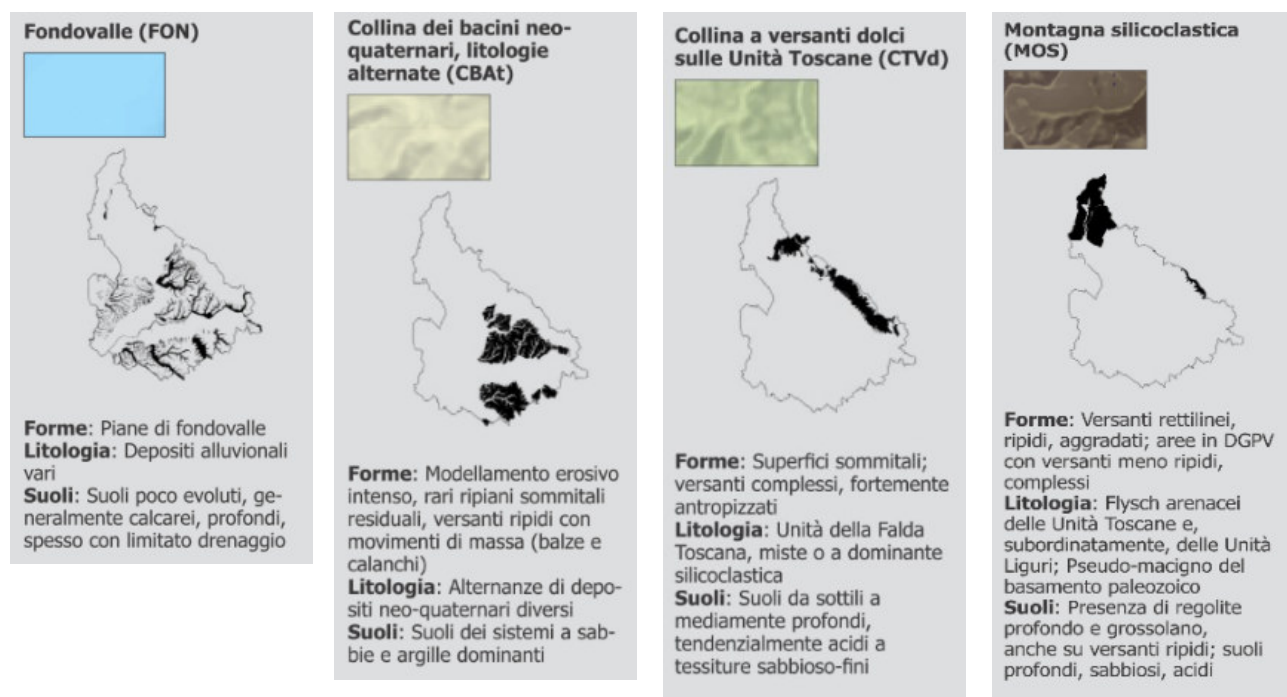
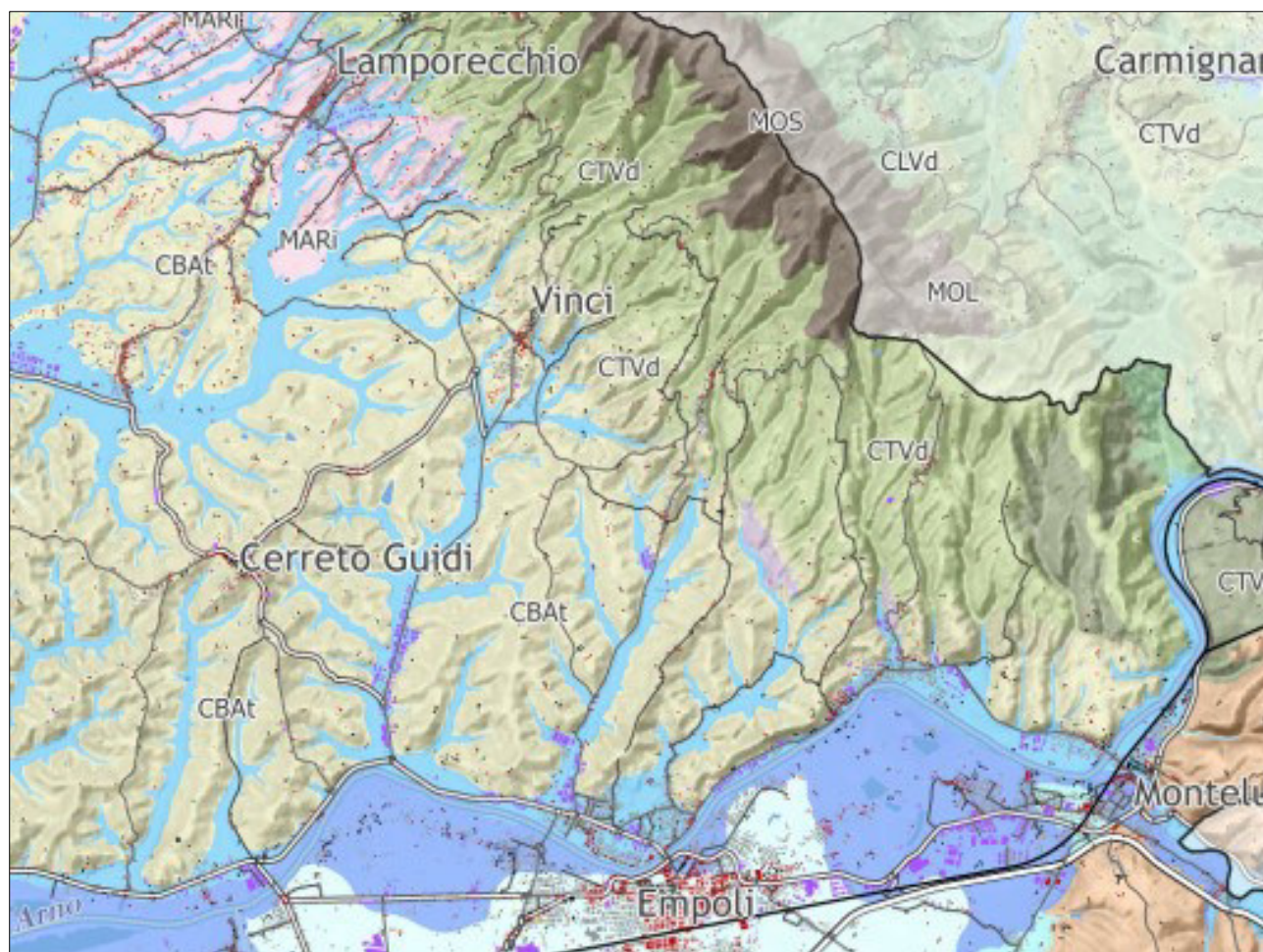
n° archivio vincoli	Denominazione	denominazione_vincolo	Tipologia	località	indirizzo	legge attuale di tutela	art	decreto attuale di tutela
FI 948	COMPLESSO ARCHITETTONICO DI SAN PANTALEO CHIESA, CAMPANILE E CANONICA		COMPLESSO	APPARITA	VIA SAN PANTALEO NN.71/81/83	42/2004	10-12	DDR 320 DEL 21/09/2006 NS N.6280/07
FI6128	CASTELLO DI VINCI (CONTI GUIDI?)		CASTELLO		VIA DI BONIFAZIO, VIA DEL CASTELLO	364/1909		D.M. 26/06/1913
FI 954	CHIESA, CAMPANILE E CANONICA DI SAN BARTOLOMEO A STREDA		complesso	TOIANO	VIA DELLA CHIESA	42/2004	10-12	DDR 150 DEL 07/05/2007 NS N.9875 DEL 30/08/2007
Beni già verificati non ritenuti di interesse								
FI VER. NON INTERESSE	PODERE S. LORENZO		immobile		STRADA VICINALE DI S. LORENZO SNC	42/2004	12	DICH DIR REG 3942 DEL 07/05/2005 NS. N.6452/05
FI VER. NON INTERESSE	CASA DI ZACCHERIA		immobile		VIA R. FUCINI SNC	42/2004	12	DICH DIR REG 3942 DEL 07/05/2005 NS. N.6452/05
FI VER. NON INTERESSE	violini abitazione bicci		immobile		VIA DEL PISATRELLO N.20	42/2004	12	DICH DIR REG. 4079 DEL 19/04/2006 NS.N.5928/06
FI VER. NON INTERESSE	COLLEGONZI - ABITAZIONE ESPOSTO PASQUALETTI		immobile		VIA DI COLLEGONZI N.111-113	42/2004	12	DICH DIR REG. 4079 DEL 19/04/2006 NS.N.5928/07
FI VER. NON INTERESSE	ABITAZIONE BUCALOSSÌ		immobile		VIA BENEVENTI N.113	42/2004	12	DICH DIR REG. 4079 DEL 19/04/2006 NS.N.5928/07
FI VER. NON INTERESSE	CASA COLONICA		immobile	SANT'ANSANO	SAN DONATO IN GRETI	42/2004	12	DICH DIR REG . 10888 DEL 27/10/2006 NS N.13584/06
FI VER. NON INTERESSE	EX CASA COLONICA FALTOGNANO		immobile	VITOLINI	VIA DI FALTOGNANO N.75			DICH DIR REG .10887 DEL 27/10/2006 NS N.13585/06
FI VER. NON INTERESSE	IMMOBILE		immobile		PIAZZA GUIDI N.1 ANG. VIA BONIFAZIO	42/2004	12	DICH DIR REG N.8375 DEL 07/08/2006
FI VER. NON INTERESSE	complesso della commenda		COMPLESSO		VIA DELLA COMMENDA	42/2004	12	DICH DIR REG N.2154 DEL 21/02/07 NS N.2733/07
FI ESCLUSI INTERESSE	IMMOBILE		immobile	PETROIO	VIA MONTALBANO,6	42/2004	10	DICH DIR REG N.4458 E4459 DEL 24/05/2005 NS. 7400 E 7401 DEL 04/06/2005

8.2.1.2.1. Il profilo d'ambito

Il territorio dell'ambito Val di Nievole e Val d'Arno Inferiore comprende paesaggi fortemente eterogenei: da quelli a carattere marcatamente montano della "Svizzera Pesciatina", a quelli delle Colline del Montalbano, della Valdelsa, della Valdegola, delle Cerbaie, della piana pesciatina e del fondovalle dell'Arno. Paesaggi caratterizzati da sistemi insediativi diversi e variegati: si passa dai radi insediamenti delle montagne e delle valli (Pescia e Nievole), alla corona di centri e nuclei rurali collinari e pedecollinari (che si affacciano sulla piana umida del Padule di Fucecchio e della valle fluviale), fino agli importanti sistemi urbani lineari (che si snodano lungo i corridoi multimodali di antica origine) costituiti - a nord - dal fascio Strada Lucchese/Pistoiese-Ferrovia-Autostrada Firenze-Mare e - a sud - dal fascio infrastrutturale Arno navigabile-Strada Tosco-Romagnola Ferrovia Superstrada FI-PI-LI. Lungo la Piana del Valdarno una doppia conurbazione su entrambe le sponde tende alla saldatura delle espansioni residenziali e produttive di Fucecchio-S. Croce-Castelfranco-S. Maria a Monte - in riva destra - e San Miniato Basso-Ponte a Egola-San Romano-Montopoli - in riva sinistra. Le recenti espansioni insediative sono circondate da estese aree a seminativo, cui si alternano lembi di colture erbacee a maglia. Alla Valle dell'Arno, densamente urbanizzata, si contrappongono i territori collinari che conservano i caratteri paesistici originari, in gran parte riconoscibili nella maglia insediativa che tuttora ricalca l'antica organizzazione spaziale, sia nelle trame viarie che nelle dimensioni: il Montalbano, le Cerbaie, le colline plioceniche della Pesa, dell'Elsa, dell'Egola. Il paesaggio collinare è eterogeneo dal punto di vista delle colture caratterizzanti, ma in tutto l'ambito conserva l'impronta della struttura mezzadrile. Il versante meridionale del Montalbano è occupato quasi esclusivamente da oliveti terrazzati d'impronta tradizionale. Nella fascia pedemontana a sud-ovest di Lamporecchio, Vinci, Sant'Ansano il tratto caratterizzante sono grandi vigneti specializzati. Le colline della Valdelsa e della Valdegola, poste a sud del corso dell'Arno, sono connotate dall'alternanza tra tessuto dei coltivi e bosco. Il sistema dei contrafforti appenninici costituisce il confine settentrionale della Valdinievole: presenta i caratteri tipici del paesaggio montano, una sorta di contraltare rispetto all'alta densità e concentrazione insediativa che caratterizzano la pianura e, in parte, la collina. Si tratta di un territorio montano prevalentemente dominato dall'estesa copertura forestale cui si alterna, in prossimità della fascia di crinale, qualche pascolo e ove insiste un sistema rarefatto di piccoli borghi murati di origine medievale (le cosiddette "dieci Castella").

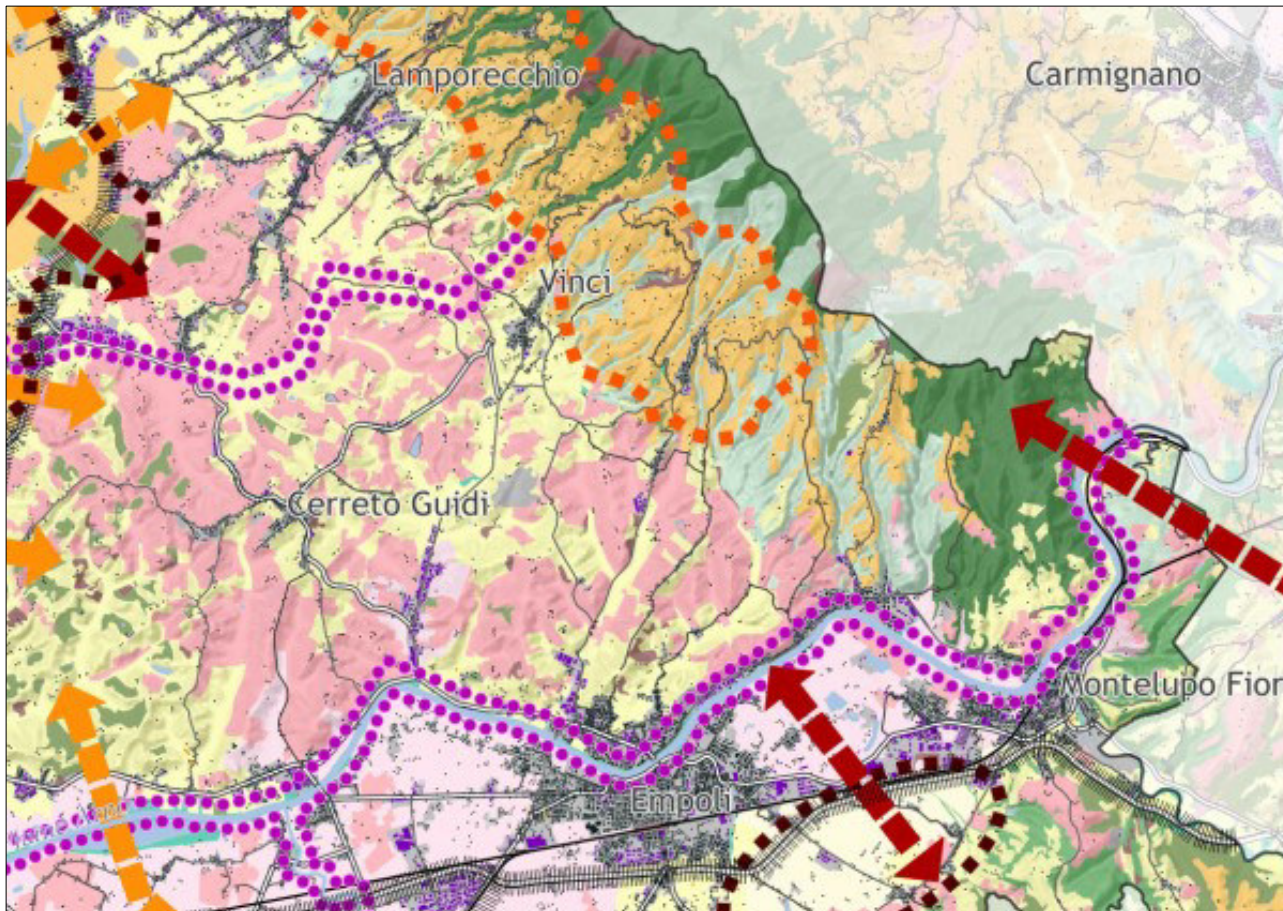


8.2.1.2.2. Le invarianti strutturali - I caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici



Estratto della Tavola dei Sistemi Morfogenetici del PIT-PPR

8.2.1.2.3. Le invarianti strutturali - I caratteri ecosistemici del paesaggio



legenda

ELEMENTI STRUTTURALI DELLA RETE ECOLOGICA

rete degli ecosistemi forestali

- nodo forestale primario
- nodo forestale secondario
- matrice forestale ad elevata connettività
- nuclei di connessione ed elementi forestali isolati
- aree forestali in evoluzione a bassa connettività
- corridoio ripariale

rete degli ecosistemi agropastorali

- nodo degli agroecosistemi
- matrice agroecosistemica collinare
- matrice agroecosistemica di pianura
- agroecosistema frammentato attivo
- agroecosistema frammentato in abbandono con ricolonizzazione arborea/arbustiva
- matrice agroecosistemica di pianura urbanizzata
- agroecosistema intensivo

ecosistemi palustri e fluviali

- zone umide
- corridoi fluviali

ecosistemi costieri

- coste sabbiose prive di sistemi dunali
- coste sabbiose con ecosistemi dunali integri o parzialmente alterati
- coste rocciose

ecosistemi rupestri e calanchivi

- ambienti rocciosi o calanchivi

superficie artificiale

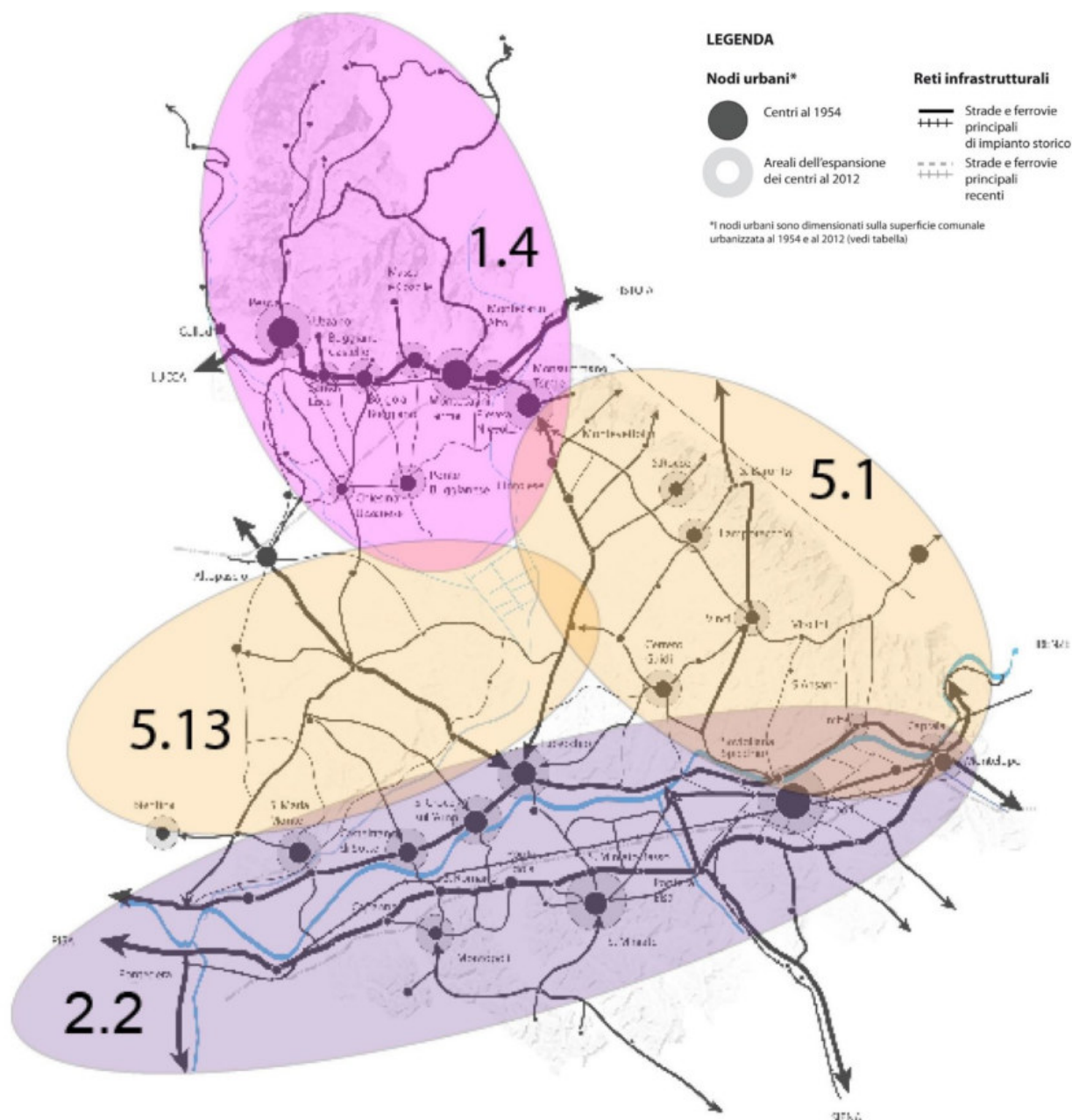
- area urbanizzata

ELEMENTI FUNZIONALI DELLA RETE ECOLOGICA

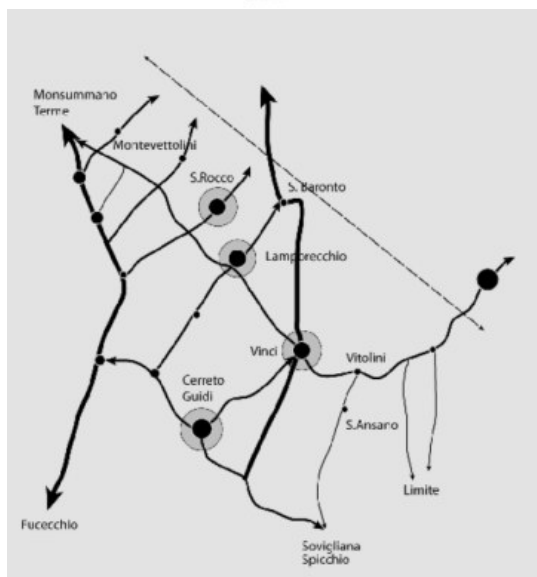
- direttrice di connettività extraregionale da mantenere
- direttrice di connettività da ricostituire
- direttrice di connettività da riqualificare
- corridoio ecologico costiero da riqualificare
- corridoio ecologico fluviale da riqualificare
- barriera infrastrutturale da mitigare
- aree ad elevata urbanizzazione con funzione di barriera da mitigare
- aree critiche per processi di artificializzazione
- aree critiche per processi di abbandono e di artificializzazione

Estratto della Tavola della Rete Ecologica del PIT-PPR

8.2.1.2.4. Le invarianti strutturali - Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali

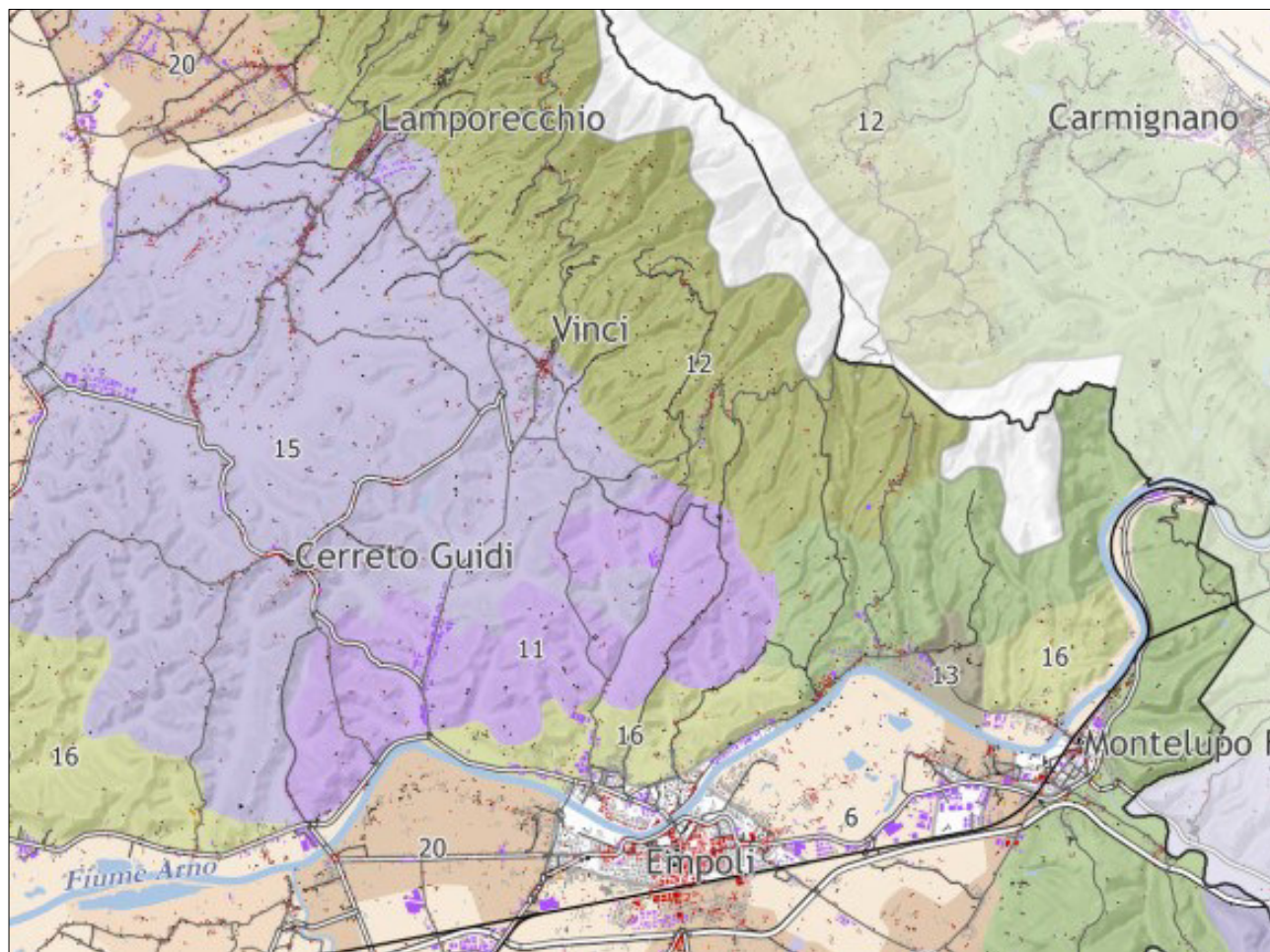


Estratto della Carta dei morfotipi insediativi del PIT-PPR



5.1 – Il Montalbano – Le figure componenti Sistema reticolare collinare del Montalbano occidentale con pettine delle ville-fattoria

8.2.1.2.5. Le invarianti strutturali - I caratteri morfotopologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali



11. morfotipo della viticoltura




Si tratta di zone specializzate a vigneto, nella quasi totalità dei casi esito di recenti operazioni di ristrutturazione fondiaria e agricola. La maglia degli appezzamenti è ampia e, in certi casi, equipaggiata da un corredo vegetale. Nei casi in cui l'infrastrutturazione ecologica è assente sono presenti notevoli criticità dal punto di vista della biodiversità e della connettività ecologica, oltre che degli aspetti morfologici e idrogeologici.

15. morfotipo dell'associazione tra seminativo e vigneto




Il morfotipo è presente su morfologie collinari addolcite o su superfici pianeggianti ed è caratterizzato dall'associazione tra colture a seminativo e a vigneto, esito di processi recenti di ristrutturazione agricola e paesaggistica. Le tessere coltivate si alternano in una maglia di dimensione medio-ampia o ampia nella quale i vigneti sono sempre di impianto recente e hanno rimpiazzato le colture tradizionali.

12 morfotipo dell'olivicoltura




Il morfotipo copre generalmente versanti e sommità delle colline mentre, nei contesti montani, è presente solo sulle pendici delle dorsali secondarie. A seconda del tipo di impianto, i paesaggi dell'olivicoltura si distinguono in olivicoltura tradizionale terrazzata, olivicoltura tradizionale non terrazzata in genere caratterizzata da condizioni che rendono possibile la meccanizzazione, e olivicoltura moderna intensiva.

16. Morfotipo del seminativo e oliveto prevalenti di collina




Il morfotipo è tipico delle aree collinari ed è caratterizzato dall'alternanza di oliveti e seminativi. Talvolta vigneti di dimensione variabile si inframmettono tra le colture prevalenti. La maglia agraria è medio-fitta e articolata, con campi di dimensione contenuta e confini tra gli appezzamenti piuttosto morbidi. Il bosco, sia in forma di macchie che di formazioni lineari, diversifica significativamente il tessuto dei coltivi.

Estratto della Carta dei morfotipi rurali del PIT-PPR

8.2.1.2.6. Interpretazione di sintesi - Patrimonio territoriale e paesaggistico

Il patrimonio territoriale e paesaggistico è dato dall'insieme delle strutture di lunga durata prodotte dalla coevoluzione fra ambiente naturale e insediamenti umani. L'individuazione dei caratteri patrimoniali scaturisce dall'esame della consistenza e dei rapporti strutturali e paesaggistici intercorrenti fra le quattro invarianti: il sistema insediativo storico, il supporto idrogeomorfologico, quello ecologico e il territorio agroforestale.

Il territorio dell'ambito è articolato in tre diverse strutture paesistiche:

- le vaste pianure alluvionali della Valdinievole e del Valdarno che, seppur intensamente urbanizzate, si contraddistinguono ancora oggi per un sistema di paesaggi d'acqua di assoluta eccellenza (il Padule di Fucecchio, il sistema portante dell'Arno e del suo fondovalle, il denso e articolato reticolo idrografico minore);

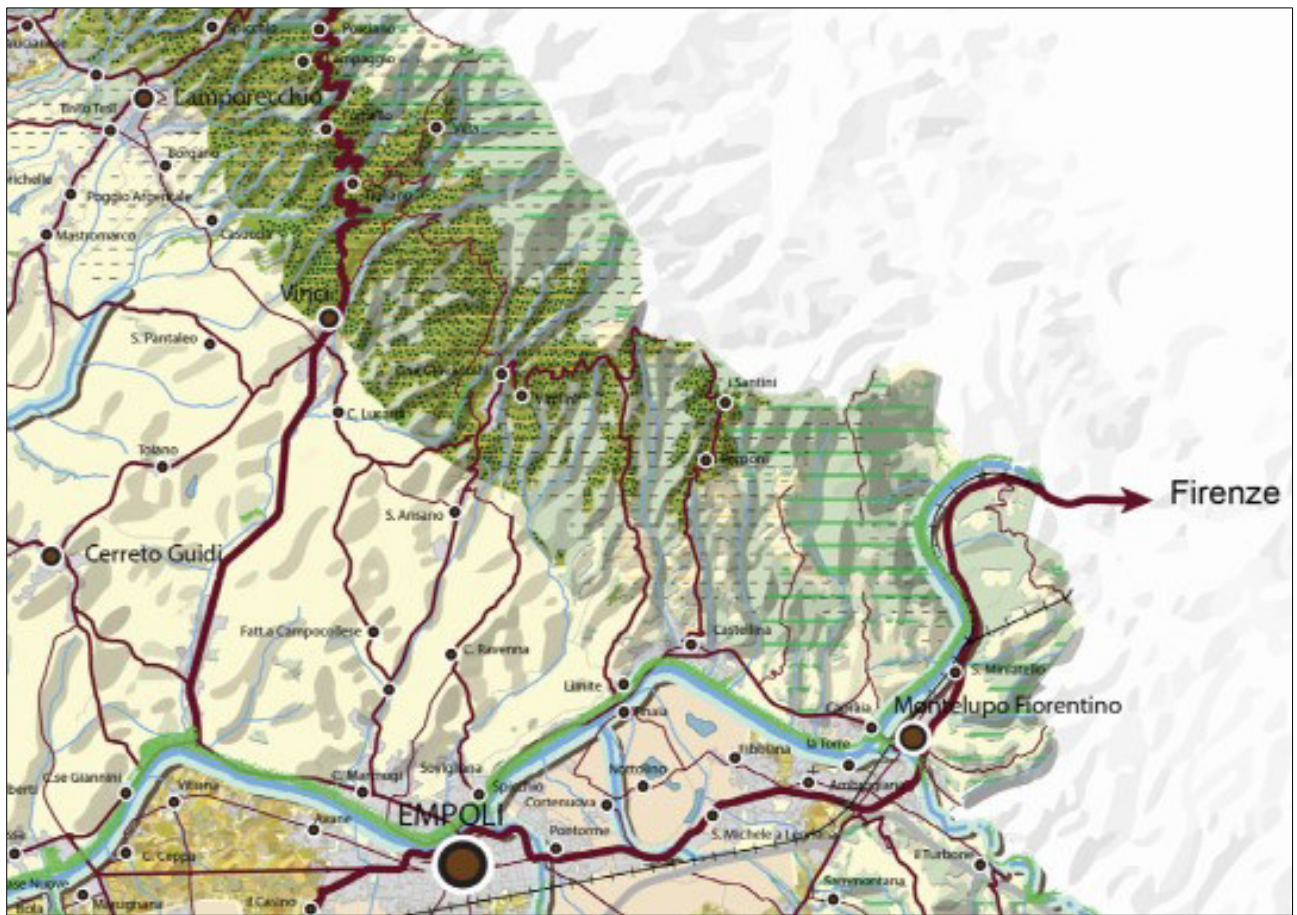
- il sistema delle colline, a corona della porzione centrale e meridionale dell'ambito, caratterizzato dalla dominanza di paesaggi forestali (Colline delle Cerbaie), dagli interessanti mosaici agricoli e forestali (Colline di San Miniato), dal sistema di vallecole e dorsali secondarie dei rilievi arenacei del Montalbano, contraddistinti da una caratteristica fascia di agricoltura tradizionale, con diffusa presenza di oliveti terrazzati e dense coperture forestali a quota di crinale (querzeti, pinete e, soprattutto, castagneti);

- il sistema montano della Svizzera Pesciatina, segnato dalla predominanza della copertura boschiva e dalla presenza di mosaici agricoli di impronta tradizionale che circondano piccoli nuclei murati.

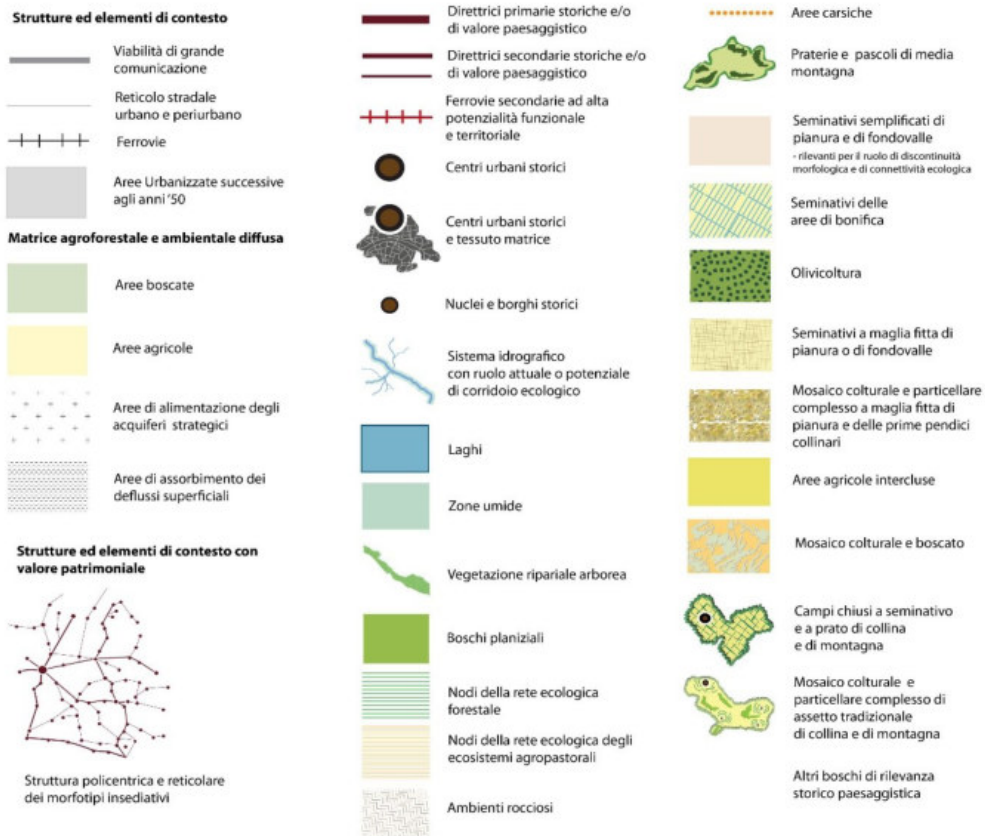
I territori della Valdinievole e del Valdarno si contraddistinguono per il ricco e articolato sistema di paesaggi d'acqua, di particolare pregio paesistico, ecosistemico e idro-geomorfologico. Il fondovalle dell'Arno, che storicamente ha dato vita a un sistema insediativo densamente abitato e ricco di attività produttive, a livello regionale fascio di collegamento trasversale tra costa ed entroterra. Lungo l'Arno si susseguono i centri maggiori come Empoli, Fucecchio, Santa Croce, Castelfranco di Sotto, collegati dall'antico percorso lungo il fiume. L'identità paesistica di questo territorio è stata in gran parte determinata dalla presenza del fiume, vera e propria spina dorsale della Toscana centrale, che ha contribuito a sviluppare uno straordinario e articolato sistema di spazi aperti urbani e periurbani, borghi fluviali fortificati, opifici, mulini, porti, pescaie, cantieri navali, ville parchi e giardini, oltre a un cospicuo patrimonio di tecniche e saperi ambientali e produttivi (navicellai, bardotti, legnaioli, navalestri, califati, vetturali, renaioli). In questo complesso sistema insediativo e territoriale rivestono grande valore il sistema di manufatti legati alla navigazione fluviale e alla regimazione idraulica (per es. il complesso di Ponte a Cappiano), le ville-fattoria di pianura o di pedecolle, i piccoli centri posti in posizione sopraelevata rispetto al fiume (per es. Capraia, Montelupo), la rete della viabilità storica principale e minore (per es. parti degli argini fluviali che venivano utilizzate come percorsi sopraelevati, i tratti di viabilità storica connessi con i principali approdi, le strade vicinali di collegamento villa-podere-mulino).

Dal punto di vista del paesaggio rurale sopravvivono alcuni ambiti di permanenza della struttura paesistica storica, costituiti per lo più da lembi di seminativi a maglia fitta caratterizzati da una suddivisione che ricalca le giaciture storiche orientate per favorire lo smaltimento delle acque.

Il territorio collinare - articolato nelle compagini del Montalbano, delle Cerbaie, delle colline dell'Elsa e dell'Egola - resta in tutto l'ambito strutturato dall'organizzazione impressa dalla mezzadria, leggibile nella presenza di un sistema insediativo denso e ramificato e nell'articolazione e complessità della maglia agraria.



Estratto della Carta del Patrimonio territoriale e paesaggistico del PIT-PPR



8.2.1.2.7. Interpretazione di sintesi - Criticità

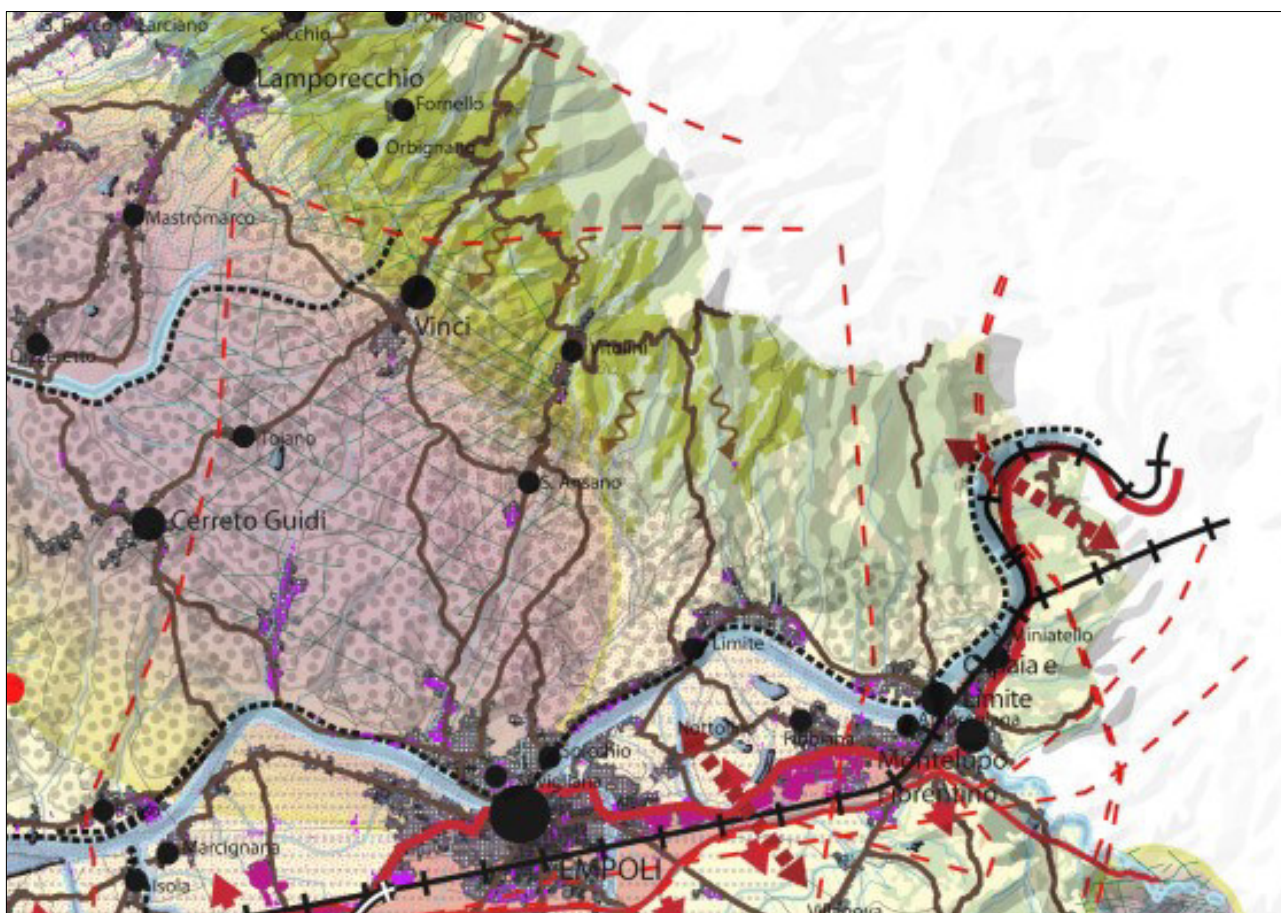
Le criticità della Val di Nievole e Val d'Arno interessano, con pesi e modalità differenti, i territori montani e collinari della "Svizzera Pesciatina" e del Montalbano, le colline della Valdelsa, della Valdegola e delle Cerbaie e, in special modo, le pianure pesciatina e dell'Arno. I fenomeni più rilevanti sono conseguenti alla marcata e diffusa pressione antropica, principale causa della compromissione delle aree di fondovalle e delle relazioni agro-urbane della pianura con i circostanti sistemi collinari, montani e fluviali. Le criticità descrivono gli effetti di pressione che rischiano di alterare le qualità e le relazioni del patrimonio territoriale pregiudicandone la riproducibilità.

Le criticità più consistenti sono rintracciabili lungo il Valdarno inferiore. Qui un'intensa urbanizzazione ha comportato un significativo incremento del consumo di suolo e della superficie impermeabilizzata, aumentando gli impedimenti al deflusso delle acque e il rischio idraulico, sia in termini di volumi d'acqua potenzialmente esondabili che di crescente esposizione di beni e vite umane. In Valdarno si registra infatti un'alta concentrazione di insediamenti proprio entro gli spazi di pertinenza fluviale.

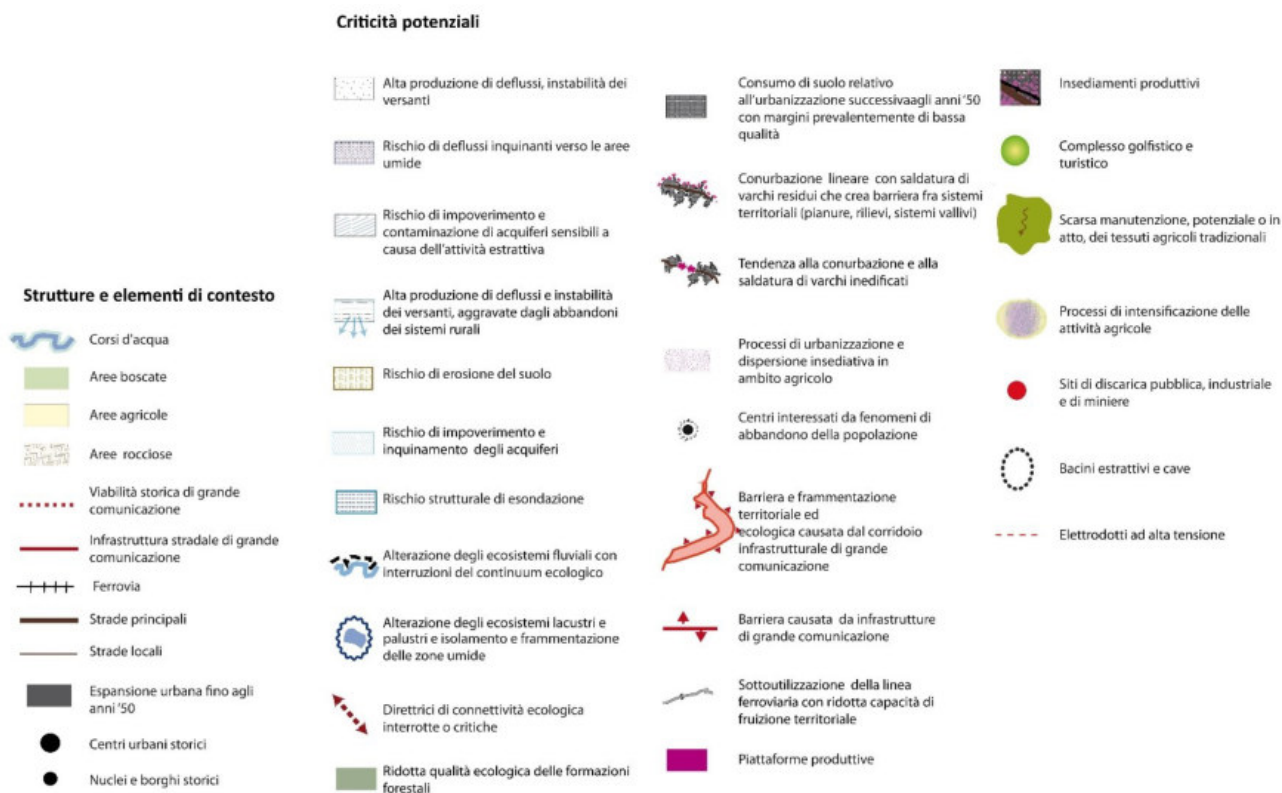
Nelle aree di pianura è presente un'elevata vulnerabilità intrinseca all'inquinamento, sia per il carattere dei suoli che per i carichi urbani, industriali e agricoli che vi insistono.

Anche il paesaggio rurale della piana ha subito gli effetti di queste dinamiche, con la semplificazione del tessuto dei coltivi; rimozione di elementi della rete scolante, del sistema della viabilità minore e del corredo vegetazionale non colturale.

Nei sistemi agro-forestali di collina vi è stata l'espansione delle superfici boscate sui terreni meno vocati all'agricoltura e l'insufficiente o assente manutenzione delle sistemazioni idraulico-agrarie, spesso a seguito di abbandono. Il vasto corridoio ecologico della catena alto-collinare del Montalbano, per contro, è soggetto a un costante aumento della pressione antropica. Frequenti sono inoltre i fenomeni di "scivolamento" a valle dei principali nuclei urbani collinari. Queste espansioni, sviluppate prevalentemente intorno alle frazioni di pianura, provocano uno squilibrio di carico urbanistico rispetto ai nuclei storici, e contribuiscono alla dispersione e frammentazione del sistema rurale, con una generale riduzione della qualità visiva e percettiva del paesaggio. I grandi elettrodotti aerei che in diversi punti attraversano il Montalbano contribuiscono ad aumentare il peso degli impatti ambientali e visivi dell'ambito collinare.



Estratto della Carta delle Interpretazione di sintesi – criticità delle criticità del PIT-PPR



Legenda della Carta delle Interpretazioni di sintesi – criticità delle criticità del PIT-PPR

8.2.1.2.8. Indirizzi per le politiche

Gli indirizzi per le politiche contenuti nella scheda di ambito costituiscono riferimento per l'elaborazione delle politiche di settore, compresi i relativi atti di programmazione, affinché esse concorrano al raggiungimento degli obiettivi del piano.

Per questa scheda d'ambito sono stati individuati quattro gruppi di indirizzi: il primo riferito ai sistemi della Montagna e della Dorsale, il secondo riferito ai sistemi della Collina, della Collina dei bacini neo-aternari e del Margine, il terzo riferito ai sistemi della Pianura e Fondovalle e infine il quarto riferito ai sistemi o elementi distribuiti in tutto il territorio dell'ambito.

Si riportano di seguito gli indirizzi riguardanti il territorio comunale di Vinci.

Nelle aree riferibili ai sistemi della *Collina, Collina dei bacini neo-aternari e del Margine*:

Indirizzo 5: Al fine di mantenere l'equilibrio idrogeologico e la stabilità dei versanti è necessario:

- favorire il mantenimento e lo sviluppo di un'agricoltura innovativa che coniughi competitività economica con ambiente e paesaggio, garantendo presidio idrogeologico e conservazione dei suoli;
- privilegiare l'utilizzo di tecniche gestionali dei sistemi agricoli basate sulla massima copertura del suolo.

Indirizzo 7: Al fine di preservare e valorizzare il sistema insediativo storico collinare e i suoi principali caratteri identitari è opportuno:

- tutelare l'integrità morfologica di centri, nuclei, aggregati storici ed emergenze di valore architettonico-testimoniale, dei loro intorni agricoli e delle visuali panoramiche da e verso tali insediamenti, anche contenendo ulteriori espansioni edilizie e l'urbanizzazione diffusa lungo i crinali;
- promuovere la tutela e la valorizzazione del sistema della villa-fattoria e le relazioni funzionali e paesaggistiche fra tessuto dei coltivi e edilizia rurale, privilegiandone il riuso in funzione di attività connesse all'agricoltura;
- tutelare e valorizzare la rete dei percorsi matrice e delle infrastrutture storiche, con particolare riferimento all'antica via Francigena e alla viabilità storica di crinale e mezzacosta del versante occidentale del Montalbano e delle basse colline di Vinci e Cerreto, anche prevedendo la loro integrazione con una rete della mobilità dolce lungo fiume.

Indirizzo 8: Al fine di preservare gli elevati valori identitari, ambientali e paesistici del territorio rurale collinare favorire, ove possibile, anche attraverso forme di sostegno economico e nel rispetto della competitività economica delle attività agricole:

- il mantenimento dei coltivi d'impronta tradizionale, con priorità per le aree contigue alla viabilità di crinale e ai relativi insediamenti storici, rispetto ai quali tali colture costituiscono un'unità morfologica e percettiva;
- il contrasto dei processi di abbandono degli ambienti agrosilvopastorali e dei fenomeni di degrado correlati;
- la funzionalità del sistema di regimazione idraulico-agraria e di contenimento dei versanti (con priorità per il Montalbano e le colline comprese tra Pescia e Montecatini) mediante la conservazione e manutenzione delle opere esistenti o la realizzazione di nuove sistemazioni di pari efficienza idraulica, coerenti con il contesto paesaggistico;
- prevedere interventi rivolti ad assicurare una densità faunistica sostenibile, con particolare riferimento agli ungulati, al fine di prevenire i danni alle colture arboree in fase di impianto, ai boschi in rinnovazione, alle produzioni agrarie, ed a mantenere la biodiversità negli ambienti forestali.

Indirizzo 9: Per le colture specializzate di grandi estensioni con ridisegno integrale della maglia agraria sono da privilegiare:

- soluzioni che garantiscano la funzionalità del sistema di regimazione idraulico-agraria e di contenimento dei versanti, con sistemazioni coerenti con il contesto paesaggistico;
- soluzioni che prevedano adeguate dotazioni ecologiche (siepi, filari alberati) in grado di migliorarne i livelli di permeabilità ecologica.

Nelle aree riferibili ai sistemi della *Pianura e fondovalle*:

Indirizzo 10: Al fine di preservare gli elevati valori naturalistici e paesistici rappresentati dal sistema idrografico e dalle aree umide della pianura e di contribuire alla sua riqualificazione, garantire azioni volte:

- migliorare la gestione dei livelli idraulici delle aree umide, tutelare i livelli qualitativi e quantitativi delle acque, controllare la diffusione di specie aliene;
- ridurre i processi di artificializzazione del territorio contermini alle aree umide;
- tutelare e riqualificare gli ecosistemi torrentizi e fluviali (indicati come corridoi ecologici fluviali da riqualificare nella carta della rete ecologica);

Indirizzo 11: Al fine di riqualificare il territorio di pianura e fondovalle è necessario perseguire politiche volte a contrastare ulteriori processi di consumo di suolo e di urbanizzazione. In particolare, è opportuno garantire azioni finalizzate a:

- contrastare la saldatura tra gli elementi a maggiore artificialità, mantenendo i residui varchi tra l'urbanizzato e i principali elementi di continuità ecosistemica (direttrici di connettività ecologica da ricostituire o riqualificare). Tale indirizzo è prioritario per le conurbazioni tra Monsummano-Montecatini-Chiesina Uzzanese-Pescia lungo la SR 435 e tra Montelupo-Empoli-Fucecchio-San Miniato basso-Santa Croce-Castelfranco di Sotto;
- limitare l'ulteriore dispersione insediativa in territorio rurale, promuovendo azioni di salvaguardia e valorizzazione degli spazi agricoli, con particolare riferimento alla piana di Pescia;
- contrastare e mitigare gli effetti di isolamento e frammentazione ecologica causati dalle grandi infrastrutture viarie, con particolare riferimento all'asse stradale SS 436 "Francesca", che attraversa ecosistemi sensibili quali il Padule di Fucecchio e il Bosco di Poggioni.

Indirizzo 12: Nella programmazione di nuovi interventi è necessario:

- evitare l'inserimento di infrastrutture, volumi e attrezzature fuori scala rispetto alla maglia territoriale e al sistema insediativo, nonché ulteriori effetti di frammentazione e marginalizzazione del territorio agricolo da questo derivanti. Nel caso di integrazioni ai grandi corridoi infrastrutturali già esistenti (con particolare riferimento all'autostrada A11, e al corridoio infrastrutturale Pisa-Firenze costituito dalla Superstrada, dalla Tosco Romagnola, e dalla ferrovia Pisa-Livorno), garantire che le nuove realizzazioni non ne accentuino l'effetto barriera sia dal punto di vista visuale che ecologico;
- indirizzare la pianificazione delle grandi piattaforme produttive e logistiche in modo da assicurare la coerenza anche paesaggistica degli insediamenti che si sviluppano lungo l'autostrada e le strade di grande comunicazione, evitando la dispersione incrementale di ulteriori lotti.

Indirizzo 13: Al fine di tutelare i caratteri identitari e paesistici del territorio rurale della piana e preservare e migliorare i residuali livelli di permeabilità ecologica è necessario:

- favorire il mantenimento delle attività agricole e degli agroecosistemi, la conservazione degli elementi vegetali lineari e puntuali (siepi, filari alberati, boschetti, alberi camporili), il mantenimento della continuità tra le aree agricole e umide residue della piana, con particolare attenzione agli spazi aperti fra Montelupo ed Empoli e a quelli del paleo-alveo di Arnovecchio;
- per i tessuti colturali a maglia fitta e a mosaico (morfotipi 7 e 20 della carta dei morfotipi rurali), mantenere, ove possibile, una dimensione contenuta degli appezzamenti, garantire un efficace smaltimento delle acque e tutelare ove possibile la rete di infrastrutturazione rurale esistente;

Indirizzo 14: Avviare iniziative volte a salvaguardare, riqualificare e valorizzare il sistema fluviale dell'Arno e dei suoi affluenti, nonché le relazioni capillari con il territorio circostante:

- evitando ulteriori urbanizzazioni e infrastrutturazioni lungo le fasce fluviali;
- salvaguardando i varchi e le visuali da e verso il fiume;
- riqualificando i waterfront urbani degradati (con particolare attenzione a quelli tra Empoli, Sovigliana e Limite e tra Santa Croce e Castelfranco di Sotto), la viabilità rivierasca (Statale Tosco Romagnola che attraversa Empoli), l'accessibilità al fiume e la sua riconoscibilità nel contesto urbano;
- riqualificando e valorizzando in chiave multifunzionale gli spazi aperti perifluviali e assicurandone la continuità;
- promuovendo forme di fruizione sostenibile della via d'acqua e delle sue riviere (individuazione dei tratti che presentano potenziale di navigabilità, realizzazione di itinerari di mobilità dolce, punti di sosta, accessi);
- incentivando progetti di recupero di manufatti di valore storico-culturale legati alla risorsa idrica.

Infine, nelle aree riferibili a *sistemi o elementi distribuiti in tutto il territorio dell'ambito*:

Indirizzo 15: Al fine di ridurre il rischio idraulico, mantenere e ripristinare l'equilibrio idraulico dei bacini, garantire la preservazione delle falde acquifere e il contenimento dell'inquinamento delle acque di deflusso superficiale, è necessario:

- contrastare l'impermeabilizzazione dei suoli, in particolare nei sistemi di Margine, Alta pianura e Pianura pensile (vedi carta dei sistemi morfogenetici);
- recuperare e mantenere i sistemi idraulici dei Bacini di esondazione in sinistra idrografica dell'Arno, recuperando, ove possibile, elementi e sistemazioni idraulico-agrarie storiche;

Indirizzo 17: Perseguire la riduzione degli impatti sugli ecosistemi fluviali e torrentizi:

- privilegiando soluzioni che limitino il consumo di suolo nelle aree di pertinenza fluviale;
- promuovendo il miglioramento della sostenibilità ambientale di alcuni settori produttivi;
- promuovendo interventi di riqualificazione e ampliamento delle fasce riparali, anche migliorando e rendendo maggiormente compatibili le periodiche attività di pulizia delle sponde.

8.2.1.2.9. Disciplina d'uso – Obiettivi di qualità e direttive

Gli obiettivi di qualità, indicati di seguito, riguardano la tutela e la riproduzione del patrimonio territoriale dell'ambito e nello specifico sono relativi al territorio di Vinci.

Questi obiettivi sono individuati mediante l'esame dei rapporti strutturali intercorrenti fra le quattro invarianti, in linea con la definizione di patrimonio territoriale: sono, perciò, formulati, generalmente, come relazioni tra il sistema insediativo storico, il supporto idrogeomorfologico, quello ecologico e il territorio agroforestale; completano gli obiettivi contenuti negli abachi, validi per tutto il territorio regionale, e integrano gli 'indirizzi' contenuti nella scheda, relativi a ciascuna invariante. Gli enti territoriali, ciascuno per la propria competenza, provvedono negli strumenti della pianificazione e negli atti di governo del territorio al raggiungimento degli obiettivi attraverso specifiche direttive correlate.

Obiettivo 1:

Salvaguardare i valori identitari, paesaggistici e storico-testimoniali del vasto sistema della pianura alluvionale del Valdarno e della Val di Nievole, riqualificando i sistemi insediativi di pianura e fondovalle e il loro rapporto con il reticolo idrografico e il territorio agricolo

Direttive correlate:

Dir.1.1 - evitare nuovo consumo di suolo e riqualificare il carattere policentrico del sistema insediativo della piana, ricostruendo relazioni territoriali tra i centri urbani principali e i sistemi agro-ambientali e preservare gli spazi agricoli residui, potenziandone la multifunzionalità e valorizzandone la prossimità alla città;

Dir.1.2 - tutelare i varchi ineditati di fondovalle evitando la formazione di sistemi insediativi lineari continui lungo la viabilità di livello interregionale o regionale e la marginalizzazione degli spazi rurali residui

Orientamenti:

- mantenere i varchi ineditati sulla riva nord dell'Arno, fra Capraia-Limite-Sovigliana e degli ultimi suoli liberi che separano la cortina di urbanizzato residenziale o industriale/ artigianale fra Fucecchio-Santa Croce-Castelfranco-Santa Maria a Monte;

Dir.1.3 - riqualificare le espansioni periferiche e le conurbazioni lineari cresciute attorno ai centri urbani favorendo la dismissione o l'allontanamento delle attività incongrue con i tessuti residenziali (con particolare riferimento [...] alla conurbazione lineare doppia lungo le sponde dell'Arno, entrambe con la tendenza alla saldatura delle espansioni residenziali e produttive) nonché la promozione di progetti di ricostituzione dei varchi e delle relazioni visuali e territoriali con i contesti contermini, laddove totalmente assenti;

Dir.1.4 - evitare ulteriori diffusioni delle aree a carattere produttivo e dei tessuti misti in territorio rurale, definire e riqualificare i margini urbani e i contenitori produttivi esistenti in disuso;

Dir.1.5 - evitare ulteriori frammentazioni e inserimenti di infrastrutture, volumi e attrezzature fuori scala rispetto alla maglia territoriale e al sistema insediativo e mitigare l'effetto barriera visuale ed ecologica causato dai grandi corridoi infrastrutturali e dalle strade di grande comunicazione;

Dir.1.6 - 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.

Obiettivo 2:

Salvaguardare e rafforzare gli elevati valori ecosistemici, idrogeomorfologici, e paesaggistici del Bacino dell'Arno, del Fiume Pescia e delle aree umide di pianura, con particolare riferimento alla conservazione del Padule di Fucecchio e delle aree umide "minori"

Direttive correlate:

Dir.2.2 - attuare interventi di riqualificazione e di ricostruzione del continuum fluviale, con priorità per le aree classificate come "corridoio ecologico da riqualificare";

Orientamenti:

- sostenere l'incremento del livello di infrastrutturazione ecologica nelle aree di bonifica e nelle colture estensive e conservare la viabilità poderale.

Dir.2.3 - salvaguardare e recuperare dal punto di vista paesistico, storico-culturale, ecosistemico e fruitivo il corso dell'Arno per il ruolo strutturante storicamente svolto nella costruzione dell'identità dell'ambito, quale luogo privilegiato di fruizione dei paesaggi attraversati, evitando ulteriori urbanizzazioni e infrastrutturazioni lungo le fasce fluviali, salvaguardando i varchi ineditati e le visuali da e verso il fiume e il paesaggio circostante

Orientamenti:

- riqualificare i water-front urbani (con particolare riferimento alle aree collocate tra Empoli-Sovigliana-Limite, Santa Croce sull'Arno e Castelfranco di Sotto) la viabilità rivierasca, l'accessibilità al fiume e la sua riconoscibilità nel contesto urbano;

- salvaguardare il ricco e antico sistema di manufatti legati alla navigazione fluviale e alla regimazione idraulica quali ponti, canali, porti, mulini, pescaie, gore e chiuse, a testimonianza della vitalità degli storici insediamenti fluviali;

- promuovere interventi di riqualificazione paesaggistica delle aree compromesse, anche attraverso la delocalizzazione di volumi incongrui;

- riqualificare e valorizzare in chiave multifunzionale gli spazi aperti perfluviali e favorire forme di fruizione sostenibile della via d'acqua e delle sue riviere, anche attraverso l'individuazione di tratti di potenziale navigabilità e di una rete di mobilità dolce.

Obiettivo 3:

Salvaguardare la morfologia e i valori scenici dei centri minori e del loro rapporto con il territorio rurale, preservare i caratteri paesaggistici della montagna e della collina, conservare i suoli agricoli.

Direttive correlate:

Dir.3.1 - tutelare l'integrità morfologica dei centri, nuclei, aggregati storici e degli scenari da essi percepiti 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;

Dir.3.2 - salvaguardare e assicurare la permanenza dei valori e dei caratteri storico-architettonici della rete delle Pievi, dei borghi e delle fortificazioni (con particolare riferimento al sistema difensivo pistoiese e ai balaustri fiorentini e agli altri borghi fortificati a dominio del Valdarno), del sistema delle ville-fattoria con gli antichi manufatti agricoli e la persistenza delle relazioni tra questi e le loro pertinenze nonché del sistema insediativo della rete delle dieci "Castella";

Dir.3.3 - tutelare e valorizzare la rete dei percorsi e delle infrastrutture storiche, con particolare riferimento all'antica via Francigena e alla viabilità storica di crinale e mezzacosta dal versante occidentale del Montalbano e delle basse colline di Vinci e Cerreto;

Dir.3.4 - favorire la permanenza di popolazione nelle aree collinari e montane attualmente interessate da fenomeni di abbandono, supportando la rete dei servizi essenziali, le attività di tempo libero e di ospitalità diffusa;

Dir.3.5 - perseguire, ove possibile, la permanenza delle colture tradizionali nell'intorno paesistico dei centri collinari e lungo la viabilità di crinale, e di un mosaico agrario morfologicamente articolato e complesso, (con particolare riferimento alle aree individuate nella carta dei morfotipi rurali, il morfotipo 12, 18, 20), favorendo il mantenimento e lo sviluppo di un'agricoltura innovativa che coniugi competitività economica con ambiente e paesaggio;

Dir.3.6 - favorire, nei vigneti di nuova realizzazione e reimpianti, l'interruzione della continuità della pendenza anche tramite l'inserimento di opere di sostegno dei versanti e promuovere la realizzazione di una rete di infrastrutturazione ecologica e paesaggistica articolata e continua;

Dir.3.7 - promuovere la conservazione degli oliveti, collocati in particolar modo sui versanti del Monte Albano [...], garantendo così la funzionalità delle sistemazioni di regimazione idraulico-agrarie a contenimento dei versanti e come mezzi di riduzione dei deflussi superficiali (con particolare riferimento alle aree individuate nella carta dei morfotipi rurali, morfotipo 12 - 15 - 20 e nel sistema morfogenetico della Collina dei Bacini neo-quaternari a litologie alternate);

Dir.3.8 - tutelare e migliorare la qualità ecosistemica complessiva degli habitat forestali con particolare attenzione ai nodi forestali della rete ecologica del Montalbano, [...], alle pinete e ai castagneti da frutto, e favorire una gestione forestale sostenibile finalizzata anche all'incremento e alla tutela dei boschi planiziali e ripariali.

Dir.3.9 - attuare la gestione selvicolturale sostenibile delle fasce ripariali e dei boschi di latifoglie, riducendo i processi di artificializzazione, controllando la diffusione di specie alloctone e degli incendi estivi affinché questi boschi mantengano il ruolo di direttori di connettività ecologica con i rilievi boscati del pistoiese/ pesciatino, delle colline di Scandicci e i Monti del Chianti.

8.2.1.2.10. Le coerenze tra il Piano Paesaggistico e il Piano Operativo

È necessario, attraverso l'utilizzo di una matrice, effettuare la verifica di coerenza tra gli obiettivi del Piano Operativo e gli indirizzi per le politiche, gli obiettivi di qualità e le direttive del Piano Paesaggistico relativi al territorio di Vinci:

Obiettivi del Piano Operativo		INDIRIZZI PER LE POLITICHE										
		Ind.5	Ind.7	Ind.8	Ind.9	Ind.10	Ind.11	Ind.12	Ind.13	Ind.14	Ind.15	Ind.17
Ob.1.	Favorire una agevole consultazione ed utilizzazione del Piano, nelle sue parti normative e cartografiche;	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Ob.2.	Incrementare concretezza, certezza ed insieme elasticità di attuazione del Piano;	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Ob.3.	Disporre di uno strumento pienamente conforme alle nuove disposizioni legislative intercorse, nonché con la nuova pianificazione comunale e sovraordinata in vigore;	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Ob.4.	Adeguare lo strumento alle richieste della più recente normativa regionale in materia di contenimento del rischio, specialmente per quanto concerne gli aspetti geologici e idrogeologici. Valutare ogni azione finalizzata alla riduzione del rischio idraulico in particolare per la frazione di Spicchio-Sovigliana e dell'area produttiva di Mercatale.	De	I	I	I	De	I	I	I	I	F	F
Ob.5.1	Il sistema insediativo: <u>Residenza:</u> <ul style="list-style-type: none"> • minimizzare il consumo di suolo, perseguire un incremento della qualità urbana e favorire lo sviluppo del sistema dei servizi urbani e delle dotazioni; • riqualificazione del tessuto urbano e miglioramento della qualità della vita della popolazione residente, funzionale alle necessità familiari e da realizzare attraverso interventi di ampliamento e completamento finalizzati al soddisfacimento delle esigenze abitative della popolazione residente senza urbanizzare nuove porzioni di territorio e non per fini prettamente speculativi; • Riqualificazione di aree destrutturate o degradate mediante interventi di ristrutturazione urbanistica, capaci di rigenerare interi insediamenti, rafforzare i poli urbani esistenti, la creazione di nuovi punti di aggregazione e riqualificazione degli insediamenti lineari. • Favorire la rigenerazione urbana e il rinnovo edilizio, operando una netta distinzione tra gli interventi innovativi di trasformazione urbanistica, applicando 	I	De	I	I	I	De	I	De	I	I	De

Obiettivi del Piano Operativo		INDIRIZZI PER LE POLITICHE										
		Ind.5	Ind.7	Ind.8	Ind.9	Ind.10	Ind.11	Ind.12	Ind.13	Ind.14	Ind.15	Ind.17
	<p>specifiche misure perequative e compensative.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valorizzazione e recupero del centro storico e del patrimonio edilizio esistente di vecchia formazione, attraverso la tutela dei beni di interesse storico architettonico, la riqualificazione delle situazioni di degrado, la promozione di usi ed attività compatibili con il contesto insediativo storico (residenza, turismo, albergo diffuso, commercio, artigianato, collegamento con le aziende agricole, servizi, etc); • valutare nuove previsioni per soddisfare l'esigenza di Edilizia Residenziale Pubblica nel territorio comunale. 											
Ob.5.2	<p>Il sistema insediativo: <u>Produttivo, commerciale e turistico:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • valorizzare il tessuto produttivo esistente, attraverso la riqualificazione, la razionalizzazione e lo sviluppo del sistema delle dotazioni infrastrutturali e dei servizi. Il Piano Operativo avrà il compito sia di ridisegnare le aree già destinate ad attività produttive attraverso anche un'attenta riqualificazione degli spazi comuni e degli standard; • Individuazione di poli produttivi esistenti in cui concentrare le attività e le espansioni produttive, in modo da evitare diffusione indistinta sul terreno; • favorire il sistema del commercio diffuso nei nuclei e nei centri abitati, mantenendo ed incentivando la presenza dei negozi di vicinato a servizio dei residenti; • potenziare e razionalizzare la struttura commerciale/direzionale/servizi di Sovigliana-Spicchio, al fine di renderla maggiormente attrattiva e capace di accogliere nuove attività; • incentivare il sistema del turismo locale favorendo il recupero dell'edilizia rurale in zona agricola, inserendo e potenziando il concetto di albergo diffuso; 	De	I	De	I	I	De	De	De	I	I	De
Ob.5.3	<p>Il sistema insediativo: <u>Attrezzature pubbliche e servizi di interesse pubblico:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • perseguire finalità di aggregazione sociale e ricreativa prevedendo ove 	I	I	De	I	I	I	De	De	I	I	I

Obiettivi del Piano Operativo	INDIRIZZI PER LE POLITICHE										
	Ind.5	Ind.7	Ind.8	Ind.9	Ind.10	Ind.11	Ind.12	Ind.13	Ind.14	Ind.15	Ind.17
<p>necessario la realizzazione di strutture a servizio di parchi pubblici e impianti sportivi;</p> <ul style="list-style-type: none"> • con la finalità di uno sviluppo dell'offerta culturale/didattica prevedere un'area dove sia possibile la realizzazione di un polo didattico/culturale per lo sviluppo di attività culturali pubbliche e associative della comunità; • attuare una strategia volta all'incremento dei servizi scolastici comunali, in particolar modo prevedendo un nuovo plesso scolastico in località Spicchio-Sovigliana e potenziamento delle attrezzature scolastiche esistenti nel capoluogo e nelle varie frazioni; • valutare l'individuazione di un centro culturale polifunzionale di servizio alla cittadinanza e alle aziende del territorio. • studio ed analisi della viabilità del paese e dei relativi parcheggi, con potenziamento delle aree di sosta al fine di favorire la fruizione turistica del centro storico e del Museo Leonardiano; • riqualificazione del sistema insediativo di formazione recente attraverso il potenziamento della rete di spazi pubblici (anche mediante micro interventi quali aree di sosta, piazze e spazi pedonali, alberature, aree a verde), la dotazione di servizi di interesse collettivo e di supporto alla residenza, la realizzazione di connessioni ecologiche e funzionali a scala urbana; • potenziare il polo sportivo di Petroio al fine di realizzare un'area sportiva polifunzionale a servizio del territorio intercomunale; • riqualificazione del sistema dei parcheggi mediante la previsione di nuove aree per parcheggi pubblici idonee a favorire la sosta dei residenti e a sostenere le attività commerciali e servizi esistenti; • riqualificazione della viabilità. Attenuare i disagi della mobilità attraverso il potenziamento e la riqualificazione della viabilità esistente. Inoltre occorre riqualificare la viabilità minore dei centri e della rete dei percorsi storici, anche 											

Obiettivi del Piano Operativo		INDIRIZZI PER LE POLITICHE										
		Ind.5	Ind.7	Ind.8	Ind.9	Ind.10	Ind.11	Ind.12	Ind.13	Ind.14	Ind.15	Ind.17
	<p>mediante la programmazione di itinerari pedonali e ciclabili sviluppando la rete dei percorsi turistico-naturalistici al fine di rafforzare le sinergie tra ambiente naturale, patrimonio storico culturale, attività agro-silvo pastorali e turismo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valutare soluzione alternativa per la razionalizzazione degli accessi carrabili del capoluogo; • Incentivare la mobilità sostenibile tramite l'individuazione di percorsi ciclopedonali capaci di collegare la ciclopista dell'Arno ed il centro storico di Vinci. Tali percorsi, compreso il completamento di quello esistente a Sovigliana, dovranno essere funzionali anche al raggiungimento dell'area del polo sportivo di Petroio e dell'area produttiva di Mercatale. 											
Ob.6	<p>Il sistema ambientale e agricolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • incentivare, qualificare e diversificare le attività agricole al fine di assicurare la cura del territorio e del paesaggio e l'integrazione del reddito con particolare attenzione al paesaggio della vite e dell'olivo, promuovendo il recupero del patrimonio edilizio esistente e favorendo le attività che si integrano con il paesaggio agricolo; • valorizzare e tutelare il sistema ambientale paesaggistico in connessione con il sistema dei beni storici; • individuare le aree più sensibili e fragili sotto il profilo ambientale e paesaggistico ove non consentire gli interventi e disciplinare chiaramente gli interventi invece consentiti; • valorizzare e favorire la commercializzazione dei prodotti tipici della produzione agro-silvo pastorale, incentivando economie di filiera corta; • valorizzare e tutelare il sistema ambientale-paesaggistico (sistema agro-silvo-forestale) salvaguardando le aree collinari e pedecollinari; • favorire le attività che si integrano con il sistema e il paesaggio agricolo quali agricampeggi, individuando le aree idonee; • favorire il sostegno delle attività agricole, agrituristiche e zootecniche presenti nel territorio rurale in funzione della loro valenza di presidio 	F	F	F	F	De	I	I	F	I	I	I

Obiettivi del Piano Operativo		INDIRIZZI PER LE POLITICHE										
		Ind.5	Ind.7	Ind.8	Ind.9	Ind.10	Ind.11	Ind.12	Ind.13	Ind.14	Ind.15	Ind.17
	<p>ambientale, incentivando le attività che si integrano con il sistema e il paesaggio agricolo;</p> <ul style="list-style-type: none"> valorizzazione del territorio rurale come presidio del territorio attraverso: <ul style="list-style-type: none"> il recupero del patrimonio edilizio esistente; la salvaguardia delle aree collinari e pedecollinari; la valorizzazione del bosco nelle sue componenti ambientali e produttive; la definizione di un ruolo non solo di presidio del territorio, ma anche di produzione di paesaggio e ambiente di qualità nell'ottica di multifunzionalità dell'agricoltura, con lo sviluppo di tecniche a basso impatto (agricoltura sostenibile, biologica e biodinamica); prevedere forme di incentivazione dell'attività agricola anche favorendo interventi sul patrimonio edilizio esistente, secondo quanto disposto dalla L.R.T. 65/2014; La salvaguardia del reticolo idrografico superficiale e dei fossi minori, nonché della viabilità vicinale e podereale. la valorizzazione e la commercializzazione dei prodotti tipici della produzione agro-silvo pastorale, incentivando economie di filiera corta. 											
Ob.7.	<p>Tutela e valorizzazione del territorio comunale con particolare riguardo a patrimonio edilizio storico urbano e rurale, architettonico ed ambientale, mediante integrazione tra tutela e conservazione del territorio e sviluppo sostenibile ai fini di una crescita culturale e di una riqualificazione territoriale. Revisione della classificazione dei fabbricati oggetto di specifica schedatura e completamento della schedatura stessa per i fabbricati collocati all'interno dei centri urbani con contestuale aggiornamento della normativa di recupero. Occorre perseguire tale obiettivo attraverso azioni di tutela e valorizzazione del sistema delle emergenze storiche, architettoniche e delle aree di valore storico ed ambientale, di riqualificazione del paesaggio, di valorizzazione dell'esistente rete della viabilità.</p>	De	F	De	I	De	De	I	De	De	I	I

Obiettivi del Piano Operativo		INDIRIZZI PER LE POLITICHE										
		Ind.5	Ind.7	Ind.8	Ind.9	Ind.10	Ind.11	Ind.12	Ind.13	Ind.14	Ind.15	Ind.17
Ob.8	Valorizzazione dell'asta fluviale dell'Arno attraverso un ripensamento della sua funzione ecologica e naturalistica, prevedendo specifiche azioni che mirino all'integrazione del Fiume con la città e l'ambito rurale.	De	I	I	I	F	I	I	De	F	I	F
Ob.9	Valorizzazione immagine paesaggistica del territorio attraverso la tutela, la salvaguardia, la riqualificazione ed il recupero dei "segni" legati alla memoria storica (percorsi territoriali, storici, ecc.), dei panorami e dei punti visivamente significativi, dei manufatti di valore storico ambientale (tabernacoli, fonti, ponticelli, muri a secco, ecc), degli spazi pertinenziali dell'abitato che ancora mantengono caratteristiche paesaggistiche significative.	I	De	De	I	I	I	I	De	De	I	I

Matrice di coerenza tra il Piano Paesaggistico – "indirizzi per le politiche" e il Piano Operativo

Obiettivi del Piano Operativo		OBIETTIVI DI QUALITA' E DIRETTIVE							
		Dir.1.1	Dir.1.2	Dir.1.3	Dir.1.4	Dir.1.5	Dir.1.6	Dir.2.2	Dir.2.3
Ob.1.	Favorire una agevole consultazione ed utilizzazione del Piano, nelle sue parti normative e cartografiche;	I	I	I	I	I	I	I	I
Ob.2.	Incrementare concretezza, certezza ed insieme elasticità di attuazione del Piano;	I	I	I	I	I	I	I	I
Ob.3.	Disporre di uno strumento pienamente conforme alle nuove disposizioni legislative intercorse, nonché con la nuova pianificazione comunale e sovraordinata in vigore;	I	I	I	I	I	I	I	I
Ob.4.	Adeguare lo strumento alle richieste della più recente normativa regionale in materia di contenimento del rischio, specialmente per quanto concerne gli aspetti geologici e idrogeologici. Valutare ogni azione finalizzata alla riduzione del rischio idraulico in particolare per la frazione di Spicchio-Sovigliana e dell'area produttiva di Mercatale.	I	I	I	I	I	I	I	I
Ob.5.1	Il sistema insediativo: <u>Residenza:</u> <ul style="list-style-type: none"> • minimizzare il consumo di suolo, perseguire un incremento della qualità urbana e favorire lo sviluppo del sistema dei servizi urbani e delle dotazioni; • riqualificazione del tessuto urbano e miglioramento della qualità della vita della popolazione residente, funzionale alle necessità familiari e da realizzare attraverso interventi di ampliamento e completamento finalizzati al soddisfacimento delle esigenze abitative della popolazione residente senza urbanizzare nuove porzioni di territorio e non per fini prettamente speculativi; • Riqualificazione di aree destrutturate o degradate mediante interventi di ristrutturazione urbanistica, capaci di rigenerare interi insediamenti, rafforzare i poli urbani esistenti, la creazione di nuovi punti di aggregazione e riqualificazione degli insediamenti lineari. 	F	F	F	I	I	F	I	I

Obiettivi del Piano Operativo		OBIETTIVI DI QUALITA' E DIRETTIVE							
		Dir.1.1	Dir.1.2	Dir.1.3	Dir.1.4	Dir.1.5	Dir.1.6	Dir.2.2	Dir.2.3
	<ul style="list-style-type: none"> Favorire la rigenerazione urbana e il rinnovo edilizio, operando una netta distinzione tra gli interventi innovativi di trasformazione urbanistica, applicando specifiche misure perequative e compensative. Valorizzazione e recupero del centro storico e del patrimonio edilizio esistente di vecchia formazione, attraverso la tutela dei beni di interesse storico architettonico, la riqualificazione delle situazioni di degrado, la promozione di usi ed attività compatibili con il contesto insediativo storico (residenza, turismo, albergo diffuso, commercio, artigianato, collegamento con le aziende agricole, servizi, etc); <ul style="list-style-type: none"> valutare nuove previsioni per soddisfare l'esigenza di Edilizia Residenziale Pubblica nel territorio comunale. 								
Ob.5.2	<p>Il sistema insediativo: <u>Produttivo, commerciale e turistico:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> valorizzare il tessuto produttivo esistente, attraverso la riqualificazione, la razionalizzazione e lo sviluppo del sistema delle dotazioni infrastrutturali e dei servizi. Il Piano Operativo avrà il compito sia di ridisegnare le aree già destinate ad attività produttive attraverso anche un'attenta riqualificazione degli spazi comuni e degli standard; Individuazione di poli produttivi esistenti in cui concentrare le attività e le espansioni produttive, in modo da evitare diffusione indistinta sul terreno; favorire il sistema del commercio diffuso nei nuclei e nei centri abitati, mantenendo ed incentivando la presenza dei negozi di vicinato a servizio dei residenti; potenziare e razionalizzare la struttura commerciale/direzionale/servizi di Sovigliana-Spicchio, al fine di renderla maggiormente attrattiva e capace di accogliere nuove attività; <ul style="list-style-type: none"> incentivare il sistema del turismo locale favorendo il recupero dell'edilizia rurale in zona agricola, inserendo e potenziando il concetto di albergo diffuso; 	De	F	I	F	F	F	I	I
Ob.5.3	<p>Il sistema insediativo: <u>Attrezzature pubbliche e servizi di interesse pubblico:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> perseguire finalità di aggregazione sociale e ricreativa prevedendo ove necessario la realizzazione di strutture a servizio di parchi pubblici e impianti sportivi; con la finalità di uno sviluppo dell'offerta culturale/didattica prevedere un'area dove sia possibile la realizzazione di un polo didattico/culturale per lo sviluppo di attività culturali pubbliche e associative della comunità; attuare una strategia volta all'incremento dei servizi scolastici comunali, in particolar modo prevedendo un nuovo plesso scolastico in località Spicchio-Sovigliana e potenziamento delle attrezzature scolastiche esistenti nel capoluogo e nelle varie frazioni; 	De	De	I	I	F	I	I	I

Obiettivi del Piano Operativo		OBIETTIVI DI QUALITA' E DIRETTIVE							
		Dir.1.1	Dir.1.2	Dir.1.3	Dir.1.4	Dir.1.5	Dir.1.6	Dir.2.2	Dir.2.3
	<ul style="list-style-type: none"> • valutare l'individuazione di un centro culturale polifunzionale di servizio alla cittadinanza e alle aziende del territorio. • studio ed analisi della viabilità del paese e dei relativi parcheggi, con potenziamento delle aree di sosta al fine di favorire la fruizione turistica del centro storico e del Museo Leonardiano; • riqualificazione del sistema insediativo di formazione recente attraverso il potenziamento della rete di spazi pubblici (anche mediante micro interventi quali aree di sosta, piazze e spazi pedonali, alberature, aree a verde), la dotazione di servizi di interesse collettivo e di supporto alla residenza, la realizzazione di connessioni ecologiche e funzionali a scala urbana; • potenziare il polo sportivo di Petroio al fine di realizzare un'area sportiva polifunzionale a servizio del territorio intercomunale; • riqualificazione del sistema dei parcheggi mediante la previsione di nuove aree per parcheggi pubblici idonee a favorire la sosta dei residenti e a sostenere le attività commerciali e servizi esistenti; • riqualificazione della viabilità. Attenuare i disagi della mobilità attraverso il potenziamento e la riqualificazione della viabilità esistente. Inoltre occorre riqualificare la viabilità minore dei centri e della rete dei percorsi storici, anche mediante la programmazione di itinerari pedonali e ciclabili sviluppando la rete dei percorsi turistico-naturalistici al fine di rafforzare le sinergie tra ambiente naturale, patrimonio storico culturale, attività agro-silvo pastorali e turismo. • Valutare soluzione alternativa per la razionalizzazione degli accessi carrabili del capoluogo; • Incentivare la mobilità sostenibile tramite l'individuazione di percorsi ciclopedonali capaci di collegare la ciclopista dell'Arno ed il centro storico di Vinci. Tali percorsi, compreso il completamento di quello esistente a Sovigliana, dovranno essere funzionali anche al raggiungimento dell'area del polo sportivo di Petroio e dell'area produttiva di Mercatale. 								
Ob.6	<p>Il sistema ambientale e agricolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • incentivare, qualificare e diversificare le attività agricole al fine di assicurare la cura del territorio e del paesaggio e l'integrazione del reddito con particolare attenzione al paesaggio della vite e dell'olivo, promuovendo il recupero del patrimonio edilizio esistente e favorendo le attività che si integrano con il paesaggio agricolo; • valorizzare e tutelare il sistema ambientale paesaggistico in connessione con il sistema dei beni storici; • individuare le aree più sensibili e fragili sotto il profilo ambientale e paesaggistico ove non consentire gli interventi e disciplinare chiaramente gli interventi invece consentiti; 	I	F	I	I	I	I	De	F

Obiettivi del Piano Operativo		OBIETTIVI DI QUALITA' E DIRETTIVE							
		Dir.1.1	Dir.1.2	Dir.1.3	Dir.1.4	Dir.1.5	Dir.1.6	Dir.2.2	Dir.2.3
	<ul style="list-style-type: none"> valorizzare e favorire la commercializzazione dei prodotti tipici della produzione agro-silvo pastorale, incentivando economie di filiera corta; valorizzare e tutelare il sistema ambientale-paesaggistico (sistema agro-silvo-forestale) salvaguardando le aree collinari e pedecollinari; favorire le attività che si integrano con il sistema e il paesaggio agricolo quali agricampeggi, individuando le aree idonee; favorire il sostegno delle attività agricole, agrituristiche e zootecniche presenti nel territorio rurale in funzione della loro valenza di presidio ambientale, incentivando le attività che si integrano con il sistema e il paesaggio agricolo; valorizzazione del territorio rurale come presidio del territorio attraverso: <ul style="list-style-type: none"> il recupero del patrimonio edilizio esistente; la salvaguardia delle aree collinari e pedecollinari; la valorizzazione del bosco nelle sue componenti ambientali e produttive; la definizione di un ruolo non solo di presidio del territorio, ma anche di produzione di paesaggio e ambiente di qualità nell'ottica di multifunzionalità dell'agricoltura, con lo sviluppo di tecniche a basso impatto (agricoltura sostenibile, biologica e biodinamica); prevedere forme di incentivazione dell'attività agricola anche favorendo interventi sul patrimonio edilizio esistente, secondo quanto disposto dalla L.R.T. 65/2014; La salvaguardia del reticolo idrografico superficiale e dei fossi minori, nonché della viabilità vicinale e podereale. <ul style="list-style-type: none"> la valorizzazione e la commercializzazione dei prodotti tipici della produzione agro-silvo pastorale, incentivando economie di filiera corta. 								
Ob.7	Tutela e valorizzazione del territorio comunale con particolare riguardo a patrimonio edilizio storico urbano e rurale, architettonico ed ambientale, mediante integrazione tra tutela e conservazione del territorio e sviluppo sostenibile ai fini di una crescita culturale e di una riqualificazione territoriale. Revisione della classificazione dei fabbricati oggetto di specifica schedatura e completamento della schedatura stessa per i fabbricati collocati all'interno dei centri urbani con contestuale aggiornamento della normativa di recupero. Occorre perseguire tale obiettivo attraverso azioni di tutela e valorizzazione del sistema delle emergenze storiche, architettoniche e delle aree di valore storico ed ambientale, di riqualificazione del paesaggio, di valorizzazione dell'esistente rete della viabilità.	De	I	I	I	I	I	De	De
Ob.8	Valorizzazione dell'asta fluviale dell'Arno attraverso un ripensamento della sua funzione ecologica e naturalistica, prevedendo specifiche azioni che mirino all'integrazione del Fiume con la città e l'ambito rurale.	I	I	I	I	I	I	F	F

Obiettivi del Piano Operativo		OBIETTIVI DI QUALITA' E DIRETTIVE							
		Dir.1.1	Dir.1.2	Dir.1.3	Dir.1.4	Dir.1.5	Dir.1.6	Dir.2.2	Dir.2.3
Ob.9	Valorizzazione immagine paesaggistica del territorio attraverso la tutela, la salvaguardia, la riqualificazione ed il recupero dei "segni" legati alla memoria storica (percorsi territoriali, storici, ecc.), dei panorami e dei punti visivamente significativi, dei manufatti di valore storico ambientale (tabernacoli, fonti, ponticelli, muri a secco, ecc), degli spazi pertinenziali dell'abitato che ancora mantengono caratteristiche paesaggistiche significative.	|	|	|	|	|	|	De	De

Matrice di coerenza tra il Piano Paesaggistico – "Obiettivi di qualità e direttive" e il Piano Operativo

Obiettivi del Piano Operativo		OBIETTIVI DI QUALITA' E DIRETTIVE								
		Dir.3.1	Dir.3.2	Dir.3.3	Dir.3.4	Dir.3.5	Dir.3.6	Dir.3.7	Dir.3.8	Dir.3.9
Ob.1.	Favorire una agevole consultazione ed utilizzazione del Piano, nelle sue parti normative e cartografiche;	|	|	|	|	|	|	|	|	|
Ob.2.	Incrementare concretezza, certezza ed insieme elasticità di attuazione del Piano;	|	|	|	|	|	|	|	|	|
Ob.3.	Disporre di uno strumento pienamente conforme alle nuove disposizioni legislative intercorse, nonché con la nuova pianificazione comunale e sovraordinata in vigore;	|	|	|	|	|	|	|	|	|
Ob.4.	Adeguare lo strumento alle richieste della più recente normativa regionale in materia di contenimento del rischio, specialmente per quanto concerne gli aspetti geologici e idrogeologici. Valutare ogni azione finalizzata alla riduzione del rischio idraulico in particolare per la frazione di Spicchio-Sovigliana e dell'area produttiva di Mercatale.	|	|	|	|	|	|	|	|	|
Ob.5.1	Il sistema insediativo: <u>Residenza:</u> <ul style="list-style-type: none"> • minimizzare il consumo di suolo, perseguire un incremento della qualità urbana e favorire lo sviluppo del sistema dei servizi urbani e delle dotazioni; • riqualificazione del tessuto urbano e miglioramento della qualità della vita della popolazione residente, funzionale alle necessità familiari e da realizzare attraverso interventi di ampliamento e completamento finalizzati al soddisfacimento delle esigenze abitative della popolazione residente senza urbanizzare nuove porzioni di territorio e non per fini prettamente speculativi; • Riqualificazione di aree destrutturate o degradate mediante interventi di ristrutturazione urbanistica, capaci di rigenerare interi insediamenti, rafforzare i poli urbani esistenti, la creazione di nuovi punti di aggregazione e riqualificazione degli insediamenti lineari. • Favorire la rigenerazione urbana e il rinnovo edilizio, operando una netta distinzione tra gli 	De	|	|	De	F	|	|	|	|

Obiettivi del Piano Operativo		OBIETTIVI DI QUALITA' E DIRETTIVE								
		Dir.3.1	Dir.3.2	Dir.3.3	Dir.3.4	Dir.3.5	Dir.3.6	Dir.3.7	Dir.3.8	Dir.3.9
	<p>interventi innovativi di trasformazione urbanistica, applicando specifiche misure perequative e compensative.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valorizzazione e recupero del centro storico e del patrimonio edilizio esistente di vecchia formazione, attraverso la tutela dei beni di interesse storico architettonico, la riqualificazione delle situazioni di degrado, la promozione di usi ed attività compatibili con il contesto insediativo storico (residenza, turismo, albergo diffuso, commercio, artigianato, collegamento con le aziende agricole, servizi, etc); • valutare nuove previsioni per soddisfare l'esigenza di Edilizia Residenziale Pubblica nel territorio comunale. 									
Ob.5.2	<p>Il sistema insediativo: <u>Produttivo, commerciale e turistico:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • valorizzare il tessuto produttivo esistente, attraverso la riqualificazione, la razionalizzazione e lo sviluppo del sistema delle dotazioni infrastrutturali e dei servizi. Il Piano Operativo avrà il compito sia di ridisegnare le aree già destinate ad attività produttive attraverso anche un'attenta riqualificazione degli spazi comuni e degli standard; • Individuazione di poli produttivi esistenti in cui concentrare le attività e le espansioni produttive, in modo da evitare diffusione indistinta sul terreno; • favorire il sistema del commercio diffuso nei nuclei e nei centri abitati, mantenendo ed incentivando la presenza dei negozi di vicinato a servizio dei residenti; • potenziare e razionalizzare la struttura commerciale/direzionale/servizi di Sovigliana-Spicchio, al fine di renderla maggiormente attrattiva e capace di accogliere nuove attività; <ul style="list-style-type: none"> • incentivare il sistema del turismo locale favorendo il recupero dell'edilizia rurale in zona agricola, inserendo e potenziando il concetto di albergo diffuso;	|	|	|	|	|	|	|	|	|
Ob.5.3	<p>Il sistema insediativo: <u>Attrezzature pubbliche e servizi di interesse pubblico:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • perseguire finalità di aggregazione sociale e ricreativa prevedendo ove necessario la realizzazione di strutture a servizio di parchi pubblici e impianti sportivi; • con la finalità di uno sviluppo dell'offerta culturale/didattica prevedere un'area dove sia possibile la realizzazione di un polo didattico/culturale per lo sviluppo di attività culturali pubbliche e associative della comunità;	|	De	|	|	|	|	|	|	|

Obiettivi del Piano Operativo		OBIETTIVI DI QUALITA' E DIRETTIVE								
		Dir.3.1	Dir.3.2	Dir.3.3	Dir.3.4	Dir.3.5	Dir.3.6	Dir.3.7	Dir.3.8	Dir.3.9
	<ul style="list-style-type: none"> • attuare una strategia volta all'incremento dei servizi scolastici comunali, in particolar modo prevedendo un nuovo plesso scolastico in località Spicchio-Sovigliana e potenziamento delle attrezzature scolastiche esistenti nel capoluogo e nelle varie frazioni; • valutare l'individuazione di un centro culturale polifunzionale di servizio alla cittadinanza e alle aziende del territorio. • studio ed analisi della viabilità del paese e dei relativi parcheggi, con potenziamento delle aree di sosta al fine di favorire la fruizione turistica del centro storico e del Museo Leonardiano; • riqualificazione del sistema insediativo di formazione recente attraverso il potenziamento della rete di spazi pubblici (anche mediante micro interventi quali aree di sosta, piazze e spazi pedonali, alberature, aree a verde), la dotazione di servizi di interesse collettivo e di supporto alla residenza, la realizzazione di connessioni ecologiche e funzionali a scala urbana; • potenziare il polo sportivo di Petroio al fine di realizzare un'area sportiva polifunzionale a servizio del territorio intercomunale; • riqualificazione del sistema dei parcheggi mediante la previsione di nuove aree per parcheggi pubblici idonee a favorire la sosta dei residenti e a sostenere le attività commerciali e servizi esistenti; • riqualificazione della viabilità. Attenuare i disagi della mobilità attraverso il potenziamento e la riqualificazione della viabilità esistente. Inoltre occorre riqualificare la viabilità minore dei centri e della rete dei percorsi storici, anche mediante la programmazione di itinerari pedonali e ciclabili sviluppando la rete dei percorsi turistico-naturalistici al fine di rafforzare le sinergie tra ambiente naturale, patrimonio storico culturale, attività agro-silvo pastorali e turismo. • Valutare soluzione alternativa per la razionalizzazione degli accessi carrabili del capoluogo; • Incentivare la mobilità sostenibile tramite l'individuazione di percorsi ciclopedonali capaci di collegare la ciclopedista dell'Arno ed il centro storico di Vinci. Tali percorsi, compreso il completamento di quello esistente a Sovigliana, dovranno essere funzionali anche al raggiungimento dell'area del polo sportivo di Petroio e dell'area produttiva di Mercatale. 									
Ob.6	<p>Il sistema ambientale e agricolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • incentivare, qualificare e diversificare le attività agricole al fine di assicurare la cura del territorio 	F	De	De	F	F	F	F	F	De

Obiettivi del Piano Operativo		OBIETTIVI DI QUALITA' E DIRETTIVE								
		Dir.3.1	Dir.3.2	Dir.3.3	Dir.3.4	Dir.3.5	Dir.3.6	Dir.3.7	Dir.3.8	Dir.3.9
	<p>e del paesaggio e l'integrazione del reddito con particolare attenzione al paesaggio della vite e dell'olivo, promuovendo il recupero del patrimonio edilizio esistente e favorendo le attività che si integrano con il paesaggio agricolo;</p> <ul style="list-style-type: none"> • valorizzare e tutelare il sistema ambientale paesaggistico in connessione con il sistema dei beni storici; • individuare le aree più sensibili e fragili sotto il profilo ambientale e paesaggistico ove non consentire gli interventi e disciplinare chiaramente gli interventi invece consentiti; • valorizzare e favorire la commercializzazione dei prodotti tipici della produzione agro-silvo pastorale, incentivando economie di filiera corta; • valorizzare e tutelare il sistema ambientale-paesaggistico (sistema agro-silvo-forestale) salvaguardando le aree collinari e pedecollinari; • favorire le attività che si integrano con il sistema e il paesaggio agricolo quali agricampeggi, individuando le aree idonee; • favorire il sostegno delle attività agricole, agrituristiche e zootecniche presenti nel territorio rurale in funzione della loro valenza di presidio ambientale, incentivando le attività che si integrano con il sistema e il paesaggio agricolo; • valorizzazione del territorio rurale come presidio del territorio attraverso: <ul style="list-style-type: none"> • il recupero del patrimonio edilizio esistente; • la salvaguardia delle aree collinari e pedecollinari; • la valorizzazione del bosco nelle sue componenti ambientali e produttive; • la definizione di un ruolo non solo di presidio del territorio, ma anche di produzione di paesaggio e ambiente di qualità nell'ottica di multifunzionalità dell'agricoltura, con lo sviluppo di tecniche a basso impatto (agricoltura sostenibile, biologica e biodinamica); • prevedere forme di incentivazione dell'attività agricola anche favorendo interventi sul patrimonio edilizio esistente, secondo quanto disposto dalla L.R.T. 65/2014; • La salvaguardia del reticolo idrografico superficiale e dei fossi minori, nonché della viabilità vicinale e poderale. <ul style="list-style-type: none"> • la valorizzazione e la commercializzazione dei prodotti tipici della produzione agro-silvo pastorale, incentivando economie di filiera corta. 									
Ob.7.	Tutela e valorizzazione del territorio comunale con particolare riguardo a patrimonio edilizio storico	F	F	De	F	I	I	I	I	I

Obiettivi del Piano Operativo		OBIETTIVI DI QUALITA' E DIRETTIVE								
		Dir.3.1	Dir.3.2	Dir.3.3	Dir.3.4	Dir.3.5	Dir.3.6	Dir.3.7	Dir.3.8	Dir.3.9
	urbano e rurale, architettonico ed ambientale, mediante integrazione tra tutela e conservazione del territorio e sviluppo sostenibile ai fini di una crescita culturale e di una riqualificazione territoriale. Revisione della classificazione dei fabbricati oggetto di specifica schedatura e completamento della schedatura stessa per i fabbricati collocati all'interno dei centri urbani con contestuale aggiornamento della normativa di recupero. Occorre perseguire tale obiettivo attraverso azioni di tutela e valorizzazione del sistema delle emergenze storiche, architettoniche e delle aree di valore storico ed ambientale, di riqualificazione del paesaggio, di valorizzazione dell'esistente rete della viabilità.									
Ob.8	Valorizzazione dell'asta fluviale dell'Arno attraverso un ripensamento della sua funzione ecologica e naturalistica, prevedendo specifiche azioni che mirino all'integrazione del Fiume con la città e l'ambito rurale.	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Ob.9	Valorizzazione immagine paesaggistica del territorio attraverso la tutela, la salvaguardia, la riqualificazione ed il recupero dei "segni" legati alla memoria storica (percorsi territoriali, storici, ecc.), dei panorami e dei punti visivamente significativi, dei manufatti di valore storico ambientale (tabernacoli, fonti, ponticelli, muri a secco, ecc), degli spazi pertinenziali dell'abitato che ancora mantengono caratteristiche paesaggistiche significative.	F	F	De	I	De	I	I	I	I

Matrice di coerenza tra il Piano Paesaggistico – "Obiettivi di qualità e direttive" e il Piano Operativo

8.2.2. Il P.T.C.P. della Città Metropolitana di Firenze

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Firenze è stato approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n. 1 del 10/01/2013. Esso si compone di:

- 1) Quadro conoscitivo, composto da carte tematiche, carte di sintesi, repertorio e approfondimenti specifici;
- 2) Documenti di piano, ovvero Relazione generale, Statuto del territorio e strategie di politica territoriale, Sistemi territoriali, Monografie dei sistemi territoriali (Firenze, Area fiorentina, Chianti fiorentino, Mugello e Romagna toscana, Valdarno superiore fiorentino, Val di Sieve), Monografia dei sistemi territoriali (Circondario Empolese Valdelsa), Norme di attuazione e relativi allegati;
- 3) Valutazione, che comprende il rapporto ambientale, la dichiarazione di sintesi, la sintesi non tecnica e lo studio di valutazione di incidenza.

Il PTC persegue lo sviluppo sostenibile attraverso le previsioni statutarie e strategiche individuata nel Piano per le quali si preveda l'attuazione da parte dei Comuni interessati. Gli obiettivi generali posti dal piano sono i seguenti:

1. garanzia della conservazione attiva del patrimonio territoriale e delle invarianti strutturali, in particolare la difesa del suolo (rischi comuni e di tipo idraulico e geomorfologico)
2. tutela e valorizzazione del territorio aperto provinciale sostenendone il carattere prevalentemente rurale;
3. salvaguardia del carattere policentrico e reticolare degli insediamenti, al fine di contrastare fenomeni di dispersione urbana e saldatura di insediamenti, abbassare il livello di consumo di suolo, prestando attenzione alla rigenerazione dei margini e dei contesti periferici
4. potenziamento delle infrastrutture e integrazione delle modalità di trasporto per migliorare l'accessibilità ai centri, con particolare attenzione alla mobilità lenta e ai circuiti turistico-fruttivi.
5. Razionalizzazione di reti, servizi e infrastrutture di interesse provinciale.
6. Promozione delle aree produttive dal punto di vista della performance ambientale e valorizzazione dei sistemi produttivi locali
7. tutela, valorizzazione e incremento della rete ecologica, del patrimonio naturalistico e della biodiversità
8. completamento e innovazione del sistema di connessioni materiali e immateriali.

Il PTCP è articolato in Sistemi territoriali, a partire dai criteri proposti dall'IRPET, che si basano sull'individuazione caratteri geografici e dei mercati locali del lavoro, intesi come sintesi di aspetti storici naturali e socioeconomici; per ognuno dei sistemi è stilata una Monografia, contenente caratteri e obiettivi del sistema, così organizzata:

- parte descrittiva ed analitica, che descrive le dinamiche socioeconomiche, struttura insediativa e produttiva, i caratteri identitari, gli aspetti storico-geografici
- parte "statutaria", cioè che specifica a livello locale la definizione statutaria del territorio aperto e delle invarianti strutturali
- parte "strategica", contenente le linee di indirizzo per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei sistemi residenziali, produttivi e infrastrutturali.

Il PTCP individua sette sistemi territoriali:

- A) Mugello e Romagna Toscana
- B) Val di Sieve
- C) Valdarno superiore fiorentino
- D) Chianti fiorentino
- E) Area fiorentina
- F) Valdarno empolesse, comprendente il Comune di Vinci
- G) Val d'Elsa

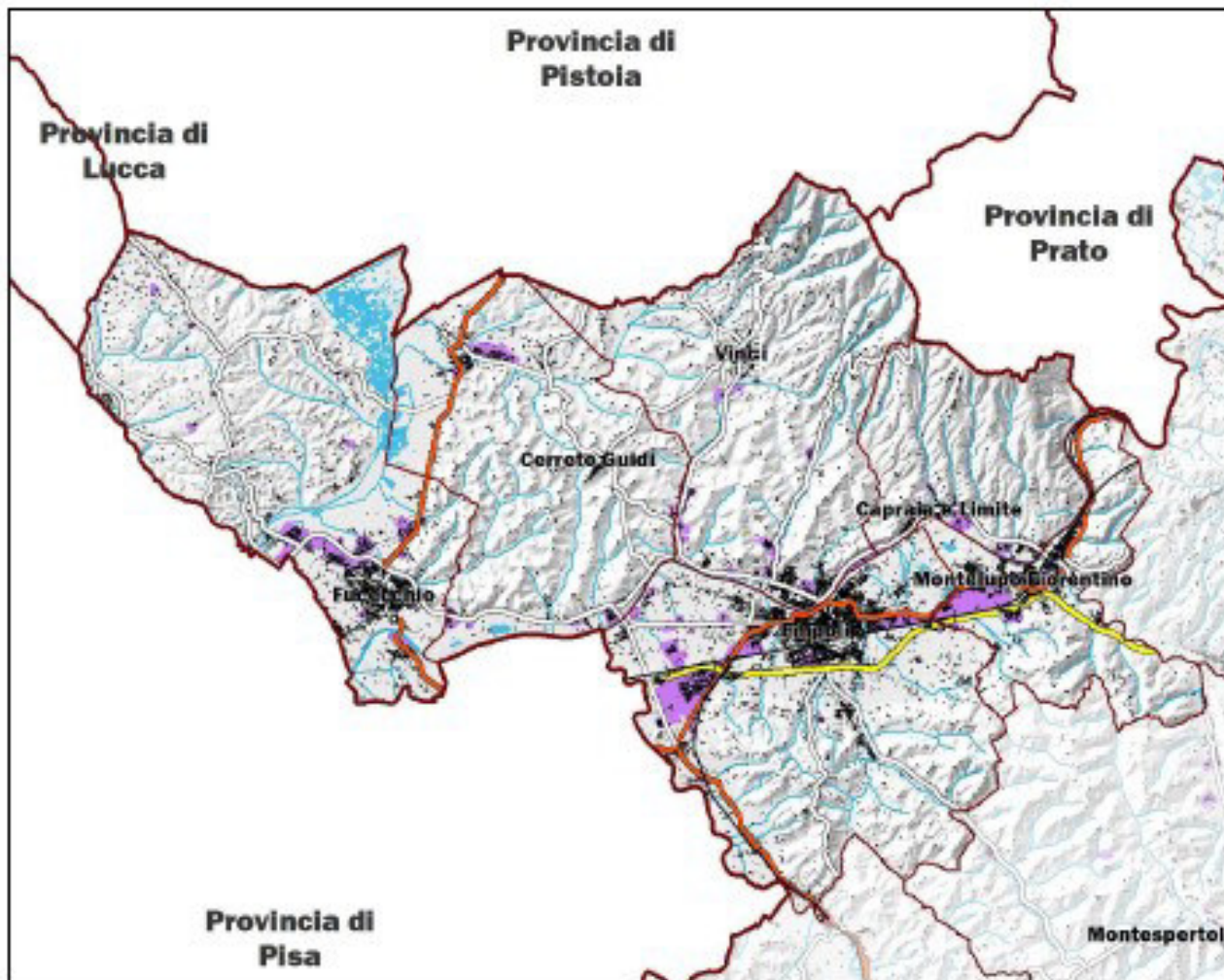
Le tematiche, che orientano le strategie progettuali del piano e per le quali sono dettati gli indirizzi, sono le seguenti:

- la conoscenza del territorio
- le opzioni qualitative per il territorio aperto e il paesaggio
- la rete infrastrutturale nei suoi compiti e nelle sue potenzialità di connessione e integrazione
- scelte e criteri per una normativa ad area vasta
- residenza e residenzialità: per una rinnovata cultura dell'abitare
- turismo

8.2.2.1. Il Valdarno Empolese

Nella Monografia del "Circondario Valdarno empolese e Valdelsa" sono analizzati gli ambiti territoriali elencati per questi sono individuate le strategie di sviluppo.

La prima parte, a seguito di un inquadramento generale, descrive la struttura socioeconomica, accenna la dinamica del fenomeno del turismo e riassume lo stato di attuazione per i comuni compresi.



Inquadramento generale del sistema territoriale del Valdarno empolese –
estratto PTCP, 2.b Sistemi Territoriali, Circondario Empolese Valdelsa

	Superficie kmq (ISTAT)	Sup./Tot. provincia %	Popolazione residente (ISTAT)	Pop. res./Tot. provincia %	Pop. res. 2006 (ISTAT)	Pop. res. 2009 (IRPET)
Capraia e Limite	25,00	0,71	5.920	0,63		7.162
Cerreto Guidi	49,33	1,40	9.555	1,02		10.501
Empoli	62,28	1,77	44.094	4,72		47.549
Fucecchio	65,13	1,85	21.139	2,27		23.340
Montelupo F.no	24,60	0,7	11.240	1,20		13.537
Vinci	54,42	1,55	13.778	1,48		14.523
Totale	280,76	7,98	105.726	11,32		116.612

Fonte:

- ISTAT, 14° Censimento generale della popolazione e delle abitazioni - 21 ottobre 2001
- IRPET, Cresce l'economia fiorentina: ripresa temporanea o nuovo ciclo di sviluppo?, Firenze, ottobre 2007
- <http://web.rete.toscana.it/demografia/> 'La Popolazione in Toscana- Bilancio demografico al 31/12/2008'

La seconda parte affronta lo studio della struttura territoriale profonda e ne riconosce i valori. Il sistema del Valdarno empolese è articolato in XX ambiti territoriali: la pianura dell'Arno, il Montalbano, le Cerbaie, il bacino di Fucecchio. Il Comune di Vinci ricade nell'ambito della pianura dell'Arno, estendendosi nella riva sinistra del Fiume Arno, tra la confluenza degli affluenti del Pesa e dell'Elsa.

Per quanto insediamenti e struttura insediativa, le maggiori espansioni si concentrano intorno al nucleo urbano di Empoli e più precisamente in direzione di Montelupo, in un territorio peraltro particolarmente fragile e delicato, attraversato in direzione est-ovest dai tracciati della SS 67, dalla ferrovia Firenze-Pisa e dalla superstrada Firenze-Livorno. Il tracciato infrastrutturale ha favorito la formazione di una direttrice di sviluppo lungo la quale si succedono aree destinate ad attività produttive, sia ad ovest di Empoli, concentrate in un unico insediamento industriale (località Terrafino) che ad est, dove siamo in presenza di ampi comparti industriali denominati: Pontorme, nel Comune di Empoli e Le Pratella nel Comune di Montelupo Fiorentino.

In particolare, i comparti produttivi/commerciali, al confine tra i Comuni di Empoli e Montelupo Fiorentino, necessitano di valorizzare le loro identità in quanto hanno tutti i presupposti e le potenzialità per diventare aree produttive ecologicamente attrezzate (APEA), anche in riferimento alle loro forti estensioni, al rapporto con il sistema infrastrutturali, ricercando anche maggiori integrazioni con il sistema insediativo contiguo. Empoli appartiene al distretto produttivo specializzato nel settore dell'abbigliamento.

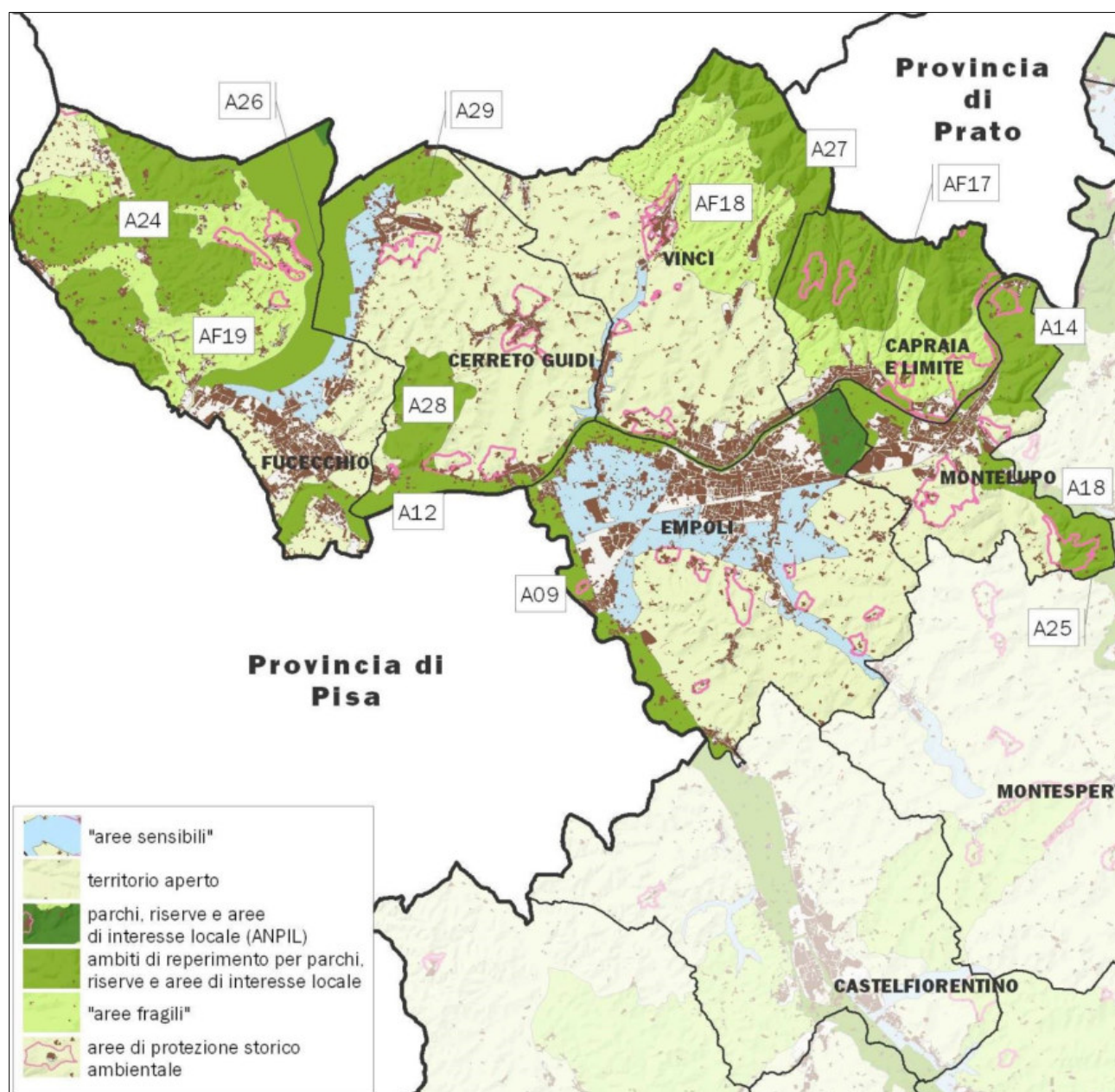
Nella terza parte sono proposte le strategie, riassunte in sostenibilità ambientale e territoriale e relative politiche di tutela e il policentrismo insediativo. Le strategie per la sostenibilità ambientale e territoriale riguardano:

- Ob.1.** la protezione idrogeologica, quindi politiche di tutela per la riduzione del rischio idraulico legate dall'esondazione dei corsi d'acqua, cui è particolarmente soggetta la riva sinistra dell'Arno. In definitiva l'area del fondovalle presenta una serie di vincoli reali che pongono limiti notevoli ad una ulteriore urbanizzazione, mentre dovranno essere realizzati gli opportuni provvedimenti per la riduzione del rischio idraulico nelle zone già edificate soggette a periodiche esondazioni. Appare critica anche la situazione di vulnerabilità all'inquinante idroveicolato alla quale sono esposte le falde freatiche; relativamente a ciò dovranno perciò essere poste in atto sia politiche complessive di recupero ambientale, sia politiche gestionali volte alla riduzione dei carichi inquinanti.
- Ob.2.** il territorio aperto e le invarianti strutturali, le cui politiche dovranno tutelare le aree residue non urbanizzate, in particolare gli spazi limitrofi alle rive dell'Arno integri o parzialmente urbanizzati (progetto del parco fluviale come tessuto di connessione tra le città delle due rive) e l'area dell'Arno Vecchio o Vecchio Girone, identificata come area di rilevante interesse storico, ambientale e paesaggistico, per la presenza di insediamento sparso, tessitura delle colture nei poderi, i toponimi, la viabilità podereale (rilevata sulle antiche sponde), quali segni di assetto antico, e quindi area da recuperare e tutelare. Il PTCP individua le invarianti rispetto alla politica da attuare nei confronti di esse; si distinguono quattro sottogruppi:
- aree fragili.
 - ambiti di reperimento per l'istituzione di aree protette
 - aree di protezione storico ambientale; ambiti connotati da elevato valore ambientale e/o storico-culturale, che il PTC tutela, individuandole, a seconda dei casi, tra le zone adiacenti agli aggregati storici laddove debba persistere il reciproco rapporto visivo con la campagna circostante, tra le zone di rispetto intorno a monumenti storico-artistici ed a quelli storico agrari, tra i poggi, ecc.
 - aree sensibili di fondovalle; al fine di tutelare i valori naturalistici ed estetico-percettivi del corso dell'Arno ed in generale degli ambiti fluviali, quali elementi costitutivi naturali riconosciuti dalla disciplina paesaggistica del PIT, il presente PTC ricomprende tra le *aree sensibili di fondovalle* gli ambiti fluviali, quali "habitat da conservare ai fini del mantenimento delle biodiversità, elemento essenziale della rete dei 'corridoi ecologici', e dispone" - mediante specifica disciplina contenuta nelle Norme di attuazione - "gli indirizzi di tutela e l'eventuale ripristino delle aree degradate". Sono da salvaguardare ed eventualmente da ripristinare gli ecosistemi fluviali per la presenza di biodiversità e per la loro funzione ecologica; così come sono da tutelare i caratteri di naturalità del fiume Arno attraverso la gestione dell'attività estrattiva, al fine di recuperare i valori naturalistici compromessi da tali attività, sia per le cave attive che per quelle dismesse.
- Ob.3.** Principali misure di conservazione da adottare per le aree protette

Le linee di indirizzo per il policentrismo insediativo sono divise per sistemi residenziali, sistemi produttivi e sistemi infrastrutturali. L'obiettivo per il sistema insediativo residenziale è la competitività, quindi la qualità abitativa, senza la

perdita della caratterizzazione storica e delle specifiche individualità degli insediamenti e del territorio aperto; gli indirizzi sono riassunti nei seguenti punti:

- Ob.4.** Prevedere le condizioni, le attrezzature e i servizi per il consolidamento nell'area empolesse, in modo da creare complementarità e sinergie con il sistema territoriale fiorentino, soprattutto nel settore del terziario avanzato, con riferimento alle specificità produttive locali e in particolare alla maturazione del modello industriale.
- Ob.5.** Conservare e qualificare la struttura urbana policentrica, anche attraverso l'individualità dei centri, che comporta una attenta politica di conservazione delle loro caratteristiche storiche e monumentali e una politica di crescita quantitativamente equilibrata, tale da non stravolgerne la loro dimensione fisica e sociale.
- Ob.6.** Definizione di un modello urbanistico di città sovracomunale che sappia coniugare l'efficienza delle reti di trasporto e infrastrutturali con il miglioramento della qualità urbana (Città delle due rive).
- Ob.7.** Ridefinizione morfologica dei luoghi e sulla caratterizzazione in senso urbano degli elementi costitutivi (spazi costruiti, spazi aperti, infrastrutture, etc.). Le nuove espansioni dovranno rendersi complementari all'esistente e concorrere alla riqualificazione del sistema urbano con modalità di trasformazione mirate alla riqualificazione degli spazi fortemente degradati - "vuoti urbani" o aree interessate da dismissioni - che costituiscono delle potenziali "riserve di urbanizzazione", in modo da offrire l'occasione per migliorare le situazioni periferiche e ridefinire i margini



Le invarianti strutturali del PTCP nel Valdarno Empoese

dell'edificato urbano, al fine di evitare processi di saldatura edilizia e ricostituire un rapporto più organico con il territorio extraurbano.

Ob.8. Attenta progettazione a livello comunale del rapporto fra residenza servizi, aree verdi, aree e percorsi pedonali, reti di trasporto pubblico.

Ob.9. Opere di urbanizzazione, compresa l'edilizia pubblica, devono giocare il ruolo di ricucitura dei tessuti periferici sfrangiati, con interventi piccoli, integrati nei contesti urbani e socialmente complessi, oltre che con tipologie urbanistiche ed edilizie di qualità superiore a quella del passato.

Ob.10. Il dimensionamento della nuova edificazione deve assumere come vincolo una buona utilizzazione del patrimonio edilizio esistente attraverso politiche di incentivo al recupero e di disincentivo alla formazione di patrimonio edilizio non occupato, per cui è ritenuta opportuna un'analisi attenta del patrimonio edilizio tesa ad individuare gli interventi più congrui che connettano obiettivi di tutela ad una maggiore funzionalità alle attuali esigenze.

Le politiche urbanistiche per il sistema produttivo hanno l'obiettivo di rendere l'area più competitiva, tenendo conto sia dei fenomeni in atto di allontanamento delle produzioni mature sia delle necessità di potenziamento di produzioni di qualità e delle relative componenti direzionali, di ricerca, di progettazione e di marketing:

Ob.11. Per il sistema produttivo le scelte dovranno essere orientate dai seguenti criteri:

- riorganizzazione degli ambiti attraverso la selezione delle funzioni insediabili, il sistema di mobilità e infrastrutturazione per soddisfare l'accessibilità, il sistema dei servizi alle imprese, l'inserimento di contenuti innovativi e tecnologie a basso impatto ambientale, la riconversione in unità produttive sostenibile per le realtà industriali e artigianali nel territorio aperto.
- consolidare le grandi aree a valenza industriale e artigianale esistenti, migliorandone l'accessibilità, la funzionalità e le qualità ambientali;
- consentire una utilizzazione più intensiva degli spazi a destinazione industriale anche mediante il frazionamento degli edifici esistenti e il riordino degli spazi esterni;
- qualificare il sistema produttivo e migliorare le performances del sistema residenziale per le aree in adiacenza all'abitato urbano.

Ob.12. Le linee di indirizzo del sistema infrastrutturale del Piano alle quali dovranno uniformarsi gli strumenti urbanistici comunali devono conferma e aggiorna le previsioni sia materiali che immateriali, di seguito elencate:

- riqualificazione e potenziamento della S.G.C. FI-PI-LI
- nuova S.R. 429
- potenziamento della S.R. 436
- realizzazione di un nuovo ponte sul fiume Arno, nelle intese condivise fra Provincia, Circondario e Comuni di Montelupo, Capraia e Limite ed Empoli
- due nuovi interventi infrastrutturali al sistema ferroviario, quali il quadruplicamento della ferrovia fra Montelupo Fiorentino ed Empoli e il raddoppio del tratto Empoli-Granaiole, sulla linea Empoli-Siena.
- Ciclopista sull'Arno
- Percorsi storico culturali: La via Francigena (tracciato di Sigerico)

8.2.2.2. La coerenza tra PTCP e il Piano Operativo

È necessario, attraverso l'utilizzo di una matrice, effettuare la verifica di coerenza tra gli obiettivi del Piano Operativo e gli obiettivi generali del PTCP della Città Metropolitana di Firenze.

Obiettivi del Piano Operativo		OBIETTIVI DEL P.T.C.											
		Ob.1	Ob.2	Ob.3	Ob.4	Ob.5	Ob.6	Ob.7	Ob.8	Ob.9	Ob.10	Ob.11	Ob.12
Ob.1.	Favorire una agevole consultazione ed utilizzazione del Piano, nelle sue parti normative e cartografiche;	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
Ob.2.	Incrementare concretezza, certezza ed insieme elasticità di attuazione del Piano;	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|

Obiettivi del Piano Operativo		OBIETTIVI DEL P.T.C.											
		Ob.1	Ob.2	Ob.3	Ob.4	Ob.5	Ob.6	Ob.7	Ob.8	Ob.9	Ob.10	Ob.11	Ob.12
Ob.3.	Disporre di uno strumento pienamente conforme alle nuove disposizioni legislative intercorse, nonché con la nuova pianificazione comunale e sovraordinata in vigore;	De	De	De	I	I	De	I	I	I	I	I	F
Ob.4.	Adeguare lo strumento alle richieste della più recente normativa regionale in materia di contenimento del rischio, specialmente per quanto concerne gli aspetti geologici e idrogeologici. Valutare ogni azione finalizzata alla riduzione del rischio idraulico in particolare per la frazione di Spicchio-Sovigliana e dell'area produttiva di Mercatale.	F	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	F
Ob.5.1	<p>Il sistema insediativo:</p> <p><u>Residenza:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • minimizzare il consumo di suolo, perseguire un incremento della qualità urbana e favorire lo sviluppo del sistema dei servizi urbani e delle dotazioni; • riqualificazione del tessuto urbano e miglioramento della qualità della vita della popolazione residente, funzionale alle necessità familiari e da realizzare attraverso interventi di ampliamento e completamento finalizzati al soddisfacimento delle esigenze abitative della popolazione residente senza urbanizzare nuove porzioni di territorio e non per fini prettamente speculativi; • Riqualificazione di aree destrutturate o degradate mediante interventi di ristrutturazione urbanistica, capaci di rigenerare interi insediamenti, rafforzare i poli urbani esistenti, la creazione di nuovi punti di aggregazione e riqualificazione degli insediamenti lineari. • Favorire la rigenerazione urbana e il rinnovo edilizio, operando una netta distinzione tra gli interventi innovativi di trasformazione urbanistica, applicando specifiche misure perequative e compensative. • Valorizzazione e recupero del centro storico e del patrimonio edilizio esistente di vecchia formazione, attraverso la tutela dei beni di interesse storico architettonico, la riqualificazione delle situazioni di degrado, la promozione di usi ed attività compatibili con il contesto insediativo storico (residenza, turismo, albergo diffuso, 	I	De	I	De	De	De	De	De	F	De	I	I

Obiettivi del Piano Operativo		OBIETTIVI DEL P.T.C.											
		Ob.1	Ob.2	Ob.3	Ob.4	Ob.5	Ob.6	Ob.7	Ob.8	Ob.9	Ob.10	Ob.11	Ob.12
	<p>commercio, artigianato, collegamento con le aziende agricole, servizi, etc);</p> <ul style="list-style-type: none"> • valutare nuove previsioni per soddisfare l'esigenza di Edilizia Residenziale Pubblica nel territorio comunale. 												
Ob.5.2	<p>Il sistema insediativo: <u>Produttivo, commerciale e turistico:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • valorizzare il tessuto produttivo esistente, attraverso la riqualificazione, la razionalizzazione e lo sviluppo del sistema delle dotazioni infrastrutturali e dei servizi. Il Piano Operativo avrà il compito sia di ridisegnare le aree già destinate ad attività produttive attraverso anche un'attenta riqualificazione degli spazi comuni e degli standard; • Individuazione di poli produttivi esistenti in cui concentrare le attività e le espansioni produttive, in modo da evitare diffusione indistinta sul terreno; • favorire il sistema del commercio diffuso nei nuclei e nei centri abitati, mantenendo ed incentivando la presenza dei negozi di vicinato a servizio dei residenti; • potenziare e razionalizzare la struttura commerciale/direzionale/servizi di Sovigliana-Spicchio, al fine di renderla maggiormente attrattiva e capace di accogliere nuove attività; <ul style="list-style-type: none"> • incentivare il sistema del turismo locale favorendo il recupero dell'edilizia rurale in zona agricola, inserendo e potenziando il concetto di albergo diffuso; 	I	I	I	F	I	De	De	De	I	I	F	I
Ob.5.3	<p>Il sistema insediativo: <u>Attrezzature pubbliche e servizi di interesse pubblico:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • perseguire finalità di aggregazione sociale e ricreativa prevedendo ove necessario la realizzazione di strutture a servizio di parchi pubblici e impianti sportivi; • con la finalità di uno sviluppo dell'offerta culturale/didattica prevedere un'area dove sia possibile la realizzazione di un polo didattico/culturale per lo sviluppo di attività culturali pubbliche e associative della comunità; 	I	De	I	F	De	F	I	F	I	I	I	I

Obiettivi del Piano Operativo	OBIETTIVI DEL P.T.C.											
	Ob.1	Ob.2	Ob.3	Ob.4	Ob.5	Ob.6	Ob.7	Ob.8	Ob.9	Ob.10	Ob.11	Ob.12
<ul style="list-style-type: none"> • attuare una strategia volta all'incremento dei servizi scolastici comunali, in particolar modo prevedendo un nuovo plesso scolastico in località Spicchio-Sovigliana e potenziamento delle attrezzature scolastiche esistenti nel capoluogo e nelle varie frazioni; • valutare l'individuazione di un centro culturale polifunzionale di servizio alla cittadinanza e alle aziende del territorio. • studio ed analisi della viabilità del paese e dei relativi parcheggi, con potenziamento delle aree di sosta al fine di favorire la fruizione turistica del centro storico e del Museo Leonardiano; • riqualificazione del sistema insediativo di formazione recente attraverso il potenziamento della rete di spazi pubblici (anche mediante micro interventi quali aree di sosta, piazze e spazi pedonali, alberature, aree a verde), la dotazione di servizi di interesse collettivo e di supporto alla residenza, la realizzazione di connessioni ecologiche e funzionali a scala urbana; • potenziare il polo sportivo di Petroio al fine di realizzare un'area sportiva polifunzionale a servizio del territorio intercomunale; • riqualificazione del sistema dei parcheggi mediante la previsione di nuove aree per parcheggi pubblici idonee a favorire la sosta dei residenti e a sostenere le attività commerciali e servizi esistenti; • riqualificazione della viabilità. Attenuare i disagi della mobilità attraverso il potenziamento e la riqualificazione della viabilità esistente. Inoltre occorre riqualificare la viabilità minore dei centri e della rete dei percorsi storici, anche mediante la programmazione di itinerari pedonali e ciclabili sviluppando la rete dei percorsi turistico-naturalistici al fine di rafforzare le sinergie tra ambiente naturale, patrimonio storico culturale, attività agro-silvo pastorali e turismo. 												

Obiettivi del Piano Operativo		OBIETTIVI DEL P.T.C.											
		Ob.1	Ob.2	Ob.3	Ob.4	Ob.5	Ob.6	Ob.7	Ob.8	Ob.9	Ob.10	Ob.11	Ob.12
	<ul style="list-style-type: none"> Valutare soluzione alternativa per la razionalizzazione degli accessi carrabili del capoluogo; Incentivare la mobilità sostenibile tramite l'individuazione di percorsi ciclopedonali capaci di collegare la ciclopista dell'Arno ed il centro storico di Vinci. Tali percorsi, compreso il completamento di quello esistente a Sovigliana, dovranno essere funzionali anche al raggiungimento dell'area del polo sportivo di Petroio e dell'area produttiva di Mercatale. 												
Ob.6	<p>Il sistema ambientale e agricolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> incentivare, qualificare e diversificare le attività agricole al fine di assicurare la cura del territorio e del paesaggio e l'integrazione del reddito con particolare attenzione al paesaggio della vite e dell'olivo, promuovendo il recupero del patrimonio edilizio esistente e favorendo le attività che si integrano con il paesaggio agricolo; valorizzare e tutelare il sistema ambientale paesaggistico in connessione con il sistema dei beni storici; individuare le aree più sensibili e fragili sotto il profilo ambientale e paesaggistico ove non consentire gli interventi e disciplinare chiaramente gli interventi invece consentiti; valorizzare e favorire la commercializzazione dei prodotti tipici della produzione agro-silvo pastorale, incentivando economie di filiera corta; valorizzare e tutelare il sistema ambientale-paesaggistico (sistema agro-silvo-forestale) salvaguardando le aree collinari e pedecollinari; favorire le attività che si integrano con il sistema e il paesaggio agricolo quali agricampeggi, individuando le aree idonee; favorire il sostegno delle attività agricole, agrituristiche e zootecniche presenti nel territorio rurale in funzione della loro valenza di presidio ambientale, incentivando le attività che 	De	F	De	De	De	I	I	I	I	I	I	I

Obiettivi del Piano Operativo		OBIETTIVI DEL P.T.C.											
		Ob.1	Ob.2	Ob.3	Ob.4	Ob.5	Ob.6	Ob.7	Ob.8	Ob.9	Ob.10	Ob.11	Ob.12
	<p>si integrano con il sistema e il paesaggio agricolo;</p> <ul style="list-style-type: none"> • valorizzazione del territorio rurale come presidio del territorio attraverso: <ul style="list-style-type: none"> • il recupero del patrimonio edilizio esistente; • la salvaguardia delle aree collinari e pedecollinari; • la valorizzazione del bosco nelle sue componenti ambientali e produttive; • la definizione di un ruolo non solo di presidio del territorio, ma anche di produzione di paesaggio e ambiente di qualità nell'ottica di multifunzionalità dell'agricoltura, con lo sviluppo di tecniche a basso impatto (agricoltura sostenibile, biologica e biodinamica); • prevedere forme di incentivazione dell'attività agricola anche favorendo interventi sul patrimonio edilizio esistente, secondo quanto disposto dalla L.R.T. 65/2014; • La salvaguardia del reticolo idrografico superficiale e dei fossi minori, nonché della viabilità vicinale e poderale. • la valorizzazione e la commercializzazione dei prodotti tipici della produzione agro-silvo pastorale, incentivando economie di filiera corta. 												
Ob.7.	<p>Tutela e valorizzazione del territorio comunale con particolare riguardo a patrimonio edilizio storico urbano e rurale, architettonico ed ambientale, mediante integrazione tra tutela e conservazione del territorio e sviluppo sostenibile ai fini di una crescita culturale e di una riqualificazione territoriale. Revisione della classificazione dei fabbricati oggetto di specifica schedatura e completamento della schedatura stessa per i fabbricati collocati all'interno dei centri urbani con contestuale aggiornamento della normativa di recupero. Occorre perseguire tale obiettivo attraverso azioni di tutela e valorizzazione del sistema delle emergenze storiche, architettoniche e delle aree di valore storico ed ambientale, di riqualificazione del paesaggio, di valorizzazione dell'esistente rete della viabilità.</p>	I	De	F	I	De	I	I	I	De	F	I	I
Ob.8	<p>Valorizzazione dell'asta fluviale dell'Arno attraverso un ripensamento della sua</p>	F	F	F	I	I	I	I	De	I	I	I	I

Obiettivi del Piano Operativo		OBIETTIVI DEL P.T.C.											
		Ob.1	Ob.2	Ob.3	Ob.4	Ob.5	Ob.6	Ob.7	Ob.8	Ob.9	Ob.10	Ob.11	Ob.12
	funzione ecologica e naturalistica, prevedendo specifiche azioni che mirino all'integrazione del Fiume con la città e l'ambito rurale.												
Ob.9	Valorizzazione immagine paesaggistica del territorio attraverso la tutela, la salvaguardia, la riqualificazione ed il recupero dei "segni" legati alla memoria storica (percorsi territoriali, storici, ecc.), dei panorami e dei punti visivamente significativi, dei manufatti di valore storico ambientale (tabernacoli, fonti, ponticelli, muri a secco, ecc), degli spazi pertinenziali dell'abitato che ancora mantengono caratteristiche paesaggistiche significative.	|	De	|	|	De	|	|	|	|	|	|	|

8.2.3. Il PAER – Piano Ambientale ed Energetico Regionale

Il Piano Ambientale ed Energetico Regionale (Paer), istituito dalla L.R. 14/2007 è stato approvato dal Consiglio regionale con deliberazione n. 10 dell'11 febbraio 2015, pubblicata sul Burt n. 10 parte I del 6 marzo 2015.

Il Paer si configura come lo strumento per la programmazione ambientale ed energetica della Regione Toscana, e assorbe i contenuti del vecchio PIER (Piano Indirizzo Energetico Regionale), del PRAA (Piano Regionale di Azione Ambientale) e del Programma Regionale per le Aree Protette.

Il PAER è ispirato dalla programmazione comunitaria e fa riferimento diretto al "VI Programma d'azione ambientale - Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta", in particolare per quanto riguarda le aree di azione prioritaria. La strategia generale del PAER è coerente con la "Strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile (SSS)" del 2006 e con la "Strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva Europa 2020".

A livello nazionale il Piano fa riferimento alla "Strategia d'Azione Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile in Italia". Elemento peculiare è anche la definizione di una strategia finalizzata alla sistematizzazione e condivisione di una serie di strati informativi prioritari e della loro evoluzione nel tempo, secondo gli indirizzi della "Direttiva Inspire", indispensabile anche per favorire coerenza dei diversi piani regionali settoriali e a supportare il confronto, basato su un comune quadro conoscitivo, nei momenti di partecipazione del pubblico.

L'intera strategia del Piano è ricompresa all'interno del Meta-obiettivo relativo all'Adattamento ai Cambiamenti Climatici che rappresenta la vera priorità dell'azione regionale dei prossimi anni. Il PAER si struttura poi in Quattro Obiettivi generali che costituiscono la cornice entro cui sono inseriti gli obiettivi specifici. Vi sono poi obiettivi trasversali che, per loro natura, pongono l'accento sul valore aggiunto dell'integrazione e non sono inseriti all'interno di una unica matrice ambientale.

Di seguito si riporta il quadro di sintesi dell'insieme di tali obiettivi:

Ob.1. Contrastare i cambiamenti climatici e promuovere l'efficienza energetica e le energie rinnovabili.

La sfida della Toscana deve soprattutto essere orientata a sostenere ricerca e innovazione tecnologica per favorire la nascita di nuove imprese della green economy. Il PAER risulterà efficace se saprà favorire l'azione sinergica tra soggetti pubblici e investitori privati per la creazione di una vera e propria economia green che sappia includere nel territorio regionale le 4 fasi dello sviluppo: 1) Ricerca sull'energia rinnovabile e sull'efficienza energetica 2) Produzione impianti (anche sperimentali) 3) Istituzione impianti 4) Consumo energeticamente sostenibile (maggiore efficienza e maggiore utilizzo di FER).

Il presente obiettivo generale viene declinato nei seguenti obiettivi specifici:

- Ridurre le emissioni di gas serra
- Razionalizzare e ridurre i consumi energetici
- Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonte rinnovabile

Ob.2. Tutelare e valorizzare le risorse territoriali, la natura e la biodiversità

L'aumento dell'urbanizzazione e delle infrastrutture, assieme allo sfruttamento intensivo delle risorse, produce evidenti necessità rivolte a conciliare lo sviluppo con la tutela della natura. Il PAER raggiungerà tuttavia il proprio scopo laddove saprà fare delle risorse naturali non un vincolo ma un fattore di sviluppo, un elemento di valorizzazione e di promozione economica, turistica, culturale. In altre parole, un volano per la diffusione di uno sviluppo sempre più sostenibile.

Il presente obiettivo generale viene declinato nei seguenti obiettivi specifici:

- Aumentare la fruibilità e la gestione sostenibile delle aree protette e conservare la biodiversità terrestre e marina
- Gestire in maniera integrata la fascia costiera e il mare
- Mantenimento e recupero dell'equilibrio idraulico e idrogeologico
- Prevenire il rischio sismico e ridurre i possibili effetti

Ob.3. Promuovere l'integrazione tra ambiente, salute e qualità della vita

È ormai accertata l'esistenza di una forte relazione forte tra salute dell'uomo e qualità dell'ambiente naturale: un ambiente più salubre e meno inquinato consente di ridurre i fattori di rischio per la salute dei cittadini. Pertanto, obiettivo delle politiche ambientali regionali deve essere quello di operare alla salvaguardia della qualità dell'ambiente in cui viviamo, consentendo al tempo stesso di tutelare la salute della popolazione.

Il presente obiettivo generale viene declinato nei seguenti obiettivi specifici:

- Ridurre la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento superiore ai valori limite
- Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento acustico, all'inquinamento elettromagnetico, alle radiazioni ionizzanti e all'inquinamento luminoso
- Prevenire e ridurre il grado di accadimento di incidente rilevante
- Mitigare gli effetti ambientali prodotti dalle opere infrastrutturali

Ob.4. Promuovere un uso sostenibile delle risorse naturali

L'iniziativa comunitaria intitolata "Un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse" si propone di elaborare un quadro per le politiche volte a sostenere la transizione verso un'economia efficace nell'utilizzazione delle risorse. Ispirandosi a tali principi e rimandando la gestione dei rifiuti al Piano Regionale Rifiuti e Bonifiche, il PAER concentra la propria attenzione sulla risorsa acqua, la cui tutela rappresenta una delle priorità non solo regionali ma mondiali, in un contesto climatico che ne mette a serio pericolo l'utilizzo.

Il presente obiettivo generale viene declinato nei seguenti obiettivi specifici:

- Ridurre la produzione totale di rifiuti, migliorare il sistema di raccolta differenziata aumentando il recupero e il riciclo e diminuire la percentuale conferita in discarica; Bonificare i siti inquinati e ripristinare le aree minerarie dismesse;
- Tutelare la qualità delle acque interne, attraverso la redazione del Piano di Tutela per il periodo 2012-2015 e promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica.

8.2.3.1. Le coerenze tra il PAER ed il Piano Operativo

È necessario, attraverso l'utilizzo di una matrice, effettuare la verifica di coerenza tra gli obiettivi del Piano Operativo e gli obiettivi generali e specifici del Piano Ambientale ed Energetico Regionale.

Obiettivi del Piano Operativo		OBIETTIVI			
		Ob.1	Ob.2	Ob.3	Ob.4.
Ob.1.	Favorire una agevole consultazione ed utilizzazione del Piano, nelle sue parti normative e cartografiche;	|	|	|	|
Ob.2.	Incrementare concretezza, certezza ed insieme elasticità di attuazione del Piano;	|	|	|	|
Ob.3.	Disporre di uno strumento pienamente conforme alle nuove disposizioni legislative intercorse, nonché con la nuova pianificazione comunale e sovraordinata in vigore;	|	|	|	|
Ob.4.	Adeguare lo strumento alle richieste della più recente normativa regionale in materia di contenimento del rischio, specialmente per quanto concerne gli aspetti geologici e idrogeologici. Valutare ogni azione finalizzata alla	De	De	De	De

Obiettivi del Piano Operativo		OBIETTIVI			
		Ob.1	Ob.2	Ob.3	Ob.4.
	riduzione del rischio idraulico in particolare per la frazione di Spicchio-Sovigliana e dell'area produttiva di Mercatale.				
Ob.5.1	<p>Il sistema insediativo: <u>Residenza:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • minimizzare il consumo di suolo, perseguire un incremento della qualità urbana e favorire lo sviluppo del sistema dei servizi urbani e delle dotazioni; • riqualificazione del tessuto urbano e miglioramento della qualità della vita della popolazione residente, funzionale alle necessità familiari e da realizzare attraverso interventi di ampliamento e completamento finalizzati al soddisfacimento delle esigenze abitative della popolazione residente senza urbanizzare nuove porzioni di territorio e non per fini prettamente speculativi; • Riqualificazione di aree destrutturate o degradate mediante interventi di ristrutturazione urbanistica, capaci di rigenerare interi insediamenti, rafforzare i poli urbani esistenti, la creazione di nuovi punti di aggregazione e riqualificazione degli insediamenti lineari. • Favorire la rigenerazione urbana e il rinnovo edilizio, operando una netta distinzione tra gli interventi innovativi di trasformazione urbanistica, applicando specifiche misure perequative e compensative. • Valorizzazione e recupero del centro storico e del patrimonio edilizio esistente di vecchia formazione, attraverso la tutela dei beni di interesse storico architettonico, la riqualificazione delle situazioni di degrado, la promozione di usi ed attività compatibili con il contesto insediativo storico (residenza, turismo, albergo diffuso, commercio, artigianato, collegamento con le aziende agricole, servizi, etc); • valutare nuove previsioni per soddisfare l'esigenza di Edilizia Residenziale Pubblica nel territorio comunale. 	De	I	De	I
Ob.5.2	<p>Il sistema insediativo: <u>Produttivo, commerciale e turistico:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • valorizzare il tessuto produttivo esistente, attraverso la riqualificazione, la razionalizzazione e lo sviluppo del sistema delle dotazioni infrastrutturali e dei servizi. Il Piano Operativo avrà il compito sia di ridisegnare le aree già destinate ad attività produttive attraverso anche un'attenta riqualificazione degli spazi comuni e degli standard; • Individuazione di poli produttivi esistenti in cui concentrare le attività e le espansioni produttive, in modo da evitare diffusione indistinta sul terreno; • favorire il sistema del commercio diffuso nei nuclei e nei centri abitati, mantenendo ed incentivando la presenza dei negozi di vicinato a servizio dei residenti; • potenziare e razionalizzare la struttura commerciale/direzionale/servizi di Sovigliana-Spicchio, al fine di renderla maggiormente attrattiva e capace di accogliere nuove attività; • incentivare il sistema del turismo locale favorendo il recupero dell'edilizia rurale in zona agricola, inserendo e potenziando il concetto di albergo diffuso; 	De	I	De	i
Ob.5.3	<p>Il sistema insediativo: <u>Attrezzature pubbliche e servizi di interesse pubblico:</u></p>	De	I	I	I

Obiettivi del Piano Operativo		OBIETTIVI			
		Ob.1	Ob.2	Ob.3	Ob.4.
	<ul style="list-style-type: none"> perseguire finalità di aggregazione sociale e ricreativa prevedendo ove necessario la realizzazione di strutture a servizio di parchi pubblici e impianti sportivi; con la finalità di uno sviluppo dell'offerta culturale/didattica prevedere un'area dove sia possibile la realizzazione di un polo didattico/culturale per lo sviluppo di attività culturali pubbliche e associative della comunità; attuare una strategia volta all'incremento dei servizi scolastici comunali, in particolar modo prevedendo un nuovo plesso scolastico in località Spicchio-Sovigliana e potenziamento delle attrezzature scolastiche esistenti nel capoluogo e nelle varie frazioni; valutare l'individuazione di un centro culturale polifunzionale di servizio alla cittadinanza e alle aziende del territorio. studio ed analisi della viabilità del paese e dei relativi parcheggi, con potenziamento delle aree di sosta al fine di favorire la fruizione turistica del centro storico e del Museo Leonardiano; riqualificazione del sistema insediativo di formazione recente attraverso il potenziamento della rete di spazi pubblici (anche mediante micro interventi quali aree di sosta, piazze e spazi pedonali, alberature, aree a verde), la dotazione di servizi di interesse collettivo e di supporto alla residenza, la realizzazione di connessioni ecologiche e funzionali a scala urbana; potenziare il polo sportivo di Petroio al fine di realizzare un'area sportiva polifunzionale a servizio del territorio intercomunale; riqualificazione del sistema dei parcheggi mediante la previsione di nuove aree per parcheggi pubblici idonee a favorire la sosta dei residenti e a sostenere le attività commerciali e servizi esistenti; riqualificazione della viabilità. Attenuare i disagi della mobilità attraverso il potenziamento e la riqualificazione della viabilità esistente. Inoltre occorre riqualificare la viabilità minore dei centri e della rete dei percorsi storici, anche mediante la programmazione di itinerari pedonali e ciclabili sviluppando la rete dei percorsi turistico-naturalistici al fine di rafforzare le sinergie tra ambiente naturale, patrimonio storico culturale, attività agro-silvo pastorali e turismo. Valutare soluzione alternativa per la razionalizzazione degli accessi carrabili del capoluogo; Incentivare la mobilità sostenibile tramite l'individuazione di percorsi ciclopedonali capaci di collegare la ciclopista dell'Arno ed il centro storico di Vinci. Tali percorsi, compreso il completamento di quello esistente a Sovigliana, dovranno essere funzionali anche al raggiungimento dell'area del polo sportivo di Petroio e dell'area produttiva di Mercatale. 				
Ob.6	<p>Il sistema ambientale e agricolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> incentivare, qualificare e diversificare le attività agricole al fine di assicurare la cura del territorio e del paesaggio e l'integrazione del reddito con particolare attenzione al paesaggio della vite e dell'olivo, promuovendo il recupero del patrimonio edilizio esistente e favorendo le attività che si integrano con il paesaggio agricolo; valorizzare e tutelare il sistema ambientale paesaggistico in connessione con il sistema dei beni storici; 	De	De	I	I

Obiettivi del Piano Operativo		OBIETTIVI			
		Ob.1	Ob.2	Ob.3	Ob.4.
	<ul style="list-style-type: none"> individuare le aree più sensibili e fragili sotto il profilo ambientale e paesaggistico ove non consentire gli interventi e disciplinare chiaramente gli interventi invece consentiti; valorizzare e favorire la commercializzazione dei prodotti tipici della produzione agro-silvo pastorale, incentivando economie di filiera corta; valorizzare e tutelare il sistema ambientale-paesaggistico (sistema agro-silvo-forestale) salvaguardando le aree collinari e pedecollinari; favorire le attività che si integrano con il sistema e il paesaggio agricolo quali agricompegni, individuando le aree idonee; favorire il sostegno delle attività agricole, agrituristiche e zootecniche presenti nel territorio rurale in funzione della loro valenza di presidio ambientale, incentivando le attività che si integrano con il sistema e il paesaggio agricolo; valorizzazione del territorio rurale come presidio del territorio attraverso: <ul style="list-style-type: none"> il recupero del patrimonio edilizio esistente; la salvaguardia delle aree collinari e pedecollinari; la valorizzazione del bosco nelle sue componenti ambientali e produttive; la definizione di un ruolo non solo di presidio del territorio, ma anche di produzione di paesaggio e ambiente di qualità nell'ottica di multifunzionalità dell'agricoltura, con lo sviluppo di tecniche a basso impatto (agricoltura sostenibile, biologica e biodinamica); prevedere forme di incentivazione dell'attività agricola anche favorendo interventi sul patrimonio edilizio esistente, secondo quanto disposto dalla L.R.T. 65/2014; La salvaguardia del reticolo idrografico superficiale e dei fossi minori, nonché della viabilità vicinale e podereale. la valorizzazione e la commercializzazione dei prodotti tipici della produzione agro-silvo pastorale, incentivando economie di filiera corta. 				
Ob.7.	Tutela e valorizzazione del territorio comunale con particolare riguardo a patrimonio edilizio storico urbano e rurale, architettonico ed ambientale, mediante integrazione tra tutela e conservazione del territorio e sviluppo sostenibile ai fini di una crescita culturale e di una riqualificazione territoriale. Revisione della classificazione dei fabbricati oggetto di specifica schedatura e completamento della schedatura stessa per i fabbricati collocati all'interno dei centri urbani con contestuale aggiornamento della normativa di recupero. Occorre perseguire tale obiettivo attraverso azioni di tutela e valorizzazione del sistema delle emergenze storiche, architettoniche e delle aree di valore storico ed ambientale, di riqualificazione del paesaggio, di valorizzazione dell'esistente rete della viabilità.	F	I	I	I
Ob.8	Valorizzazione dell'asta fluviale dell'Arno attraverso un ripensamento della sua funzione ecologica e naturalistica, prevedendo specifiche azioni che mirino all'integrazione del Fiume con la città e l'ambito rurale.	I	F	De	F
Ob.9	Valorizzazione immagine paesaggistica del territorio attraverso la tutela, la salvaguardia, la riqualificazione ed il recupero dei "segni" legati alla memoria storica (percorsi territoriali, storici, ecc.), dei panorami e dei punti visivamente significativi, dei manufatti di valore storico ambientale (tabernacoli, fonti, ponticelli, muri a secco, ecc), degli spazi pertinenziali	I	De	I	De

Obiettivi del Piano Operativo		OBIETTIVI			
		Ob.1	Ob.2	Ob.3	Ob.4.
	dell'abitato che ancora mantengono caratteristiche paesaggistiche significative.				

Matrice di coerenza tra il PAER e il Piano Operativo

8.2.4. Il PRB – Piano di gestione dei Rifiuti e di Bonifica dei siti inquinati

Il Piano di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati è approvato il 18 novembre 2014 con deliberazione del Consiglio regionale n. 94 e successivamente modificato con l'approvazione della "Modifica del piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati per la razionalizzazione del sistema impiantistico di trattamento dei rifiuti" avvenuta con Delibera del Consiglio Regionale n. 55 del 26.07.2017.

Il PRB si pone come strumento principale per imprimere la svolta necessaria a garantire la riconversione del sistema verso l'obiettivo del recupero e del riciclo, in un quadro di autosufficienza e autonomia gestionale del ciclo integrato dei rifiuti, considerando per quanto di competenza anche i rifiuti speciali.

Il Piano, dopo un'attenta valutazione dell'evoluzione del sistema socioeconomico degli ultimi anni e sulla base delle stime dell'IRPET, assume come scenario tendenziale al 2020 una sostanziale stabilizzazione della produzione di rifiuti intorno ai 2,3 milioni di t/a.



Pertanto, gli obiettivi che si prefigge al 2020 sono i seguenti:

- *prevenzione della formazione dei rifiuti, con una riduzione dell'intensità di produzione dei rifiuti pro-capite (da 20 a 50 kg/ab) e per unità di consumo;*
- *raccolta differenziata dei rifiuti urbani fino a raggiungere il 70% del totale dei rifiuti urbani, passando dalle circa 900.000 t/a attuali a circa 1,7 milioni di t/a;*
- *realizzare un riciclo effettivo di materia da rifiuti urbani di almeno il 60% degli stessi.*

Un obiettivo così ambizioso di recupero di materia, sia sul piano quantitativo che qualitativo, richiede l'attuazione di sistemi di raccolta domiciliare (porta a porta) o di prossimità che coinvolgano almeno il 75%-80% della popolazione regionale e che si traducono in un aumento occupazionale di 1.200/1.500 addetti. Esso richiede altresì la qualificazione e il potenziamento dell'attuale capacità di trattamento dei rifiuti organici (compostaggio o digestione anaerobica), in parte realizzabile attraverso la riconversione di linee di stabilizzazione dei TMB (impianti di trattamento meccanico biologico).

- *portare il recupero energetico dall'attuale 13% al 20% dei rifiuti urbani, al netto degli scarti da RD, corrispondente a circa 475.000 t/anno.*

Questo significa sanare il deficit di capacità che la Toscana registra rispetto alle regioni più avanzate d'Europa e d'Italia rispettando la gerarchia di gestione, contribuendo cioè a ridurre l'eccessivo ricorso alle discariche che oggi caratterizza il sistema di gestione regionale; e lo si fa confermando alcuni degli interventi previsti nei piani oggi vigenti (anche tenendo conto delle autorizzazioni in essere) ma riducendo, rispetto a questi piani, il numero degli impianti e la capacità necessari per rispondere al fabbisogno stimato al 2020. La capacità di recupero energetico prevista dal PRB per rispondere al fabbisogno stimato al 2020 è, infatti, inferiore di almeno il 20% rispetto a quella contenuta nei piani vigenti. L'adeguamento impiantistico dovrà avvenire ricercando ulteriori razionalizzazioni e comunque un miglioramento della funzionalità operativa e delle prestazioni ambientali ed economiche.

- *portare i conferimenti in discarica dall'attuale 42% a un massimo del 10% dei rifiuti urbani trattati e stabilizzati (al netto della quota degli scarti da RD), corrispondente a circa 237.000 t/anno complessive.*

Risulta evidente che centrando l'obiettivo del 70% di raccolta differenziata e realizzando gli interventi di adeguamento della capacità di recupero energetico come prima descritto si riduce radicalmente la "dipendenza del sistema regionale dalla discariche". Se oggi 14 discariche sono alimentate annualmente da circa 1 milione di t/a di rifiuti urbani, al 2020 le 350.000 t/a previste dal piano potranno alimentarne un volume complessivo inferiore di

circa un terzo degli attuali volumi. Questo consentirà quindi di attuare una radicale razionalizzazione impiantistica che tenga operative solo poche maggiori discariche, quelle che ad oggi presentano le maggiori capacità residue.

Il PRB ha individuato una serie di indirizzi strategici che si pongono in discontinuità rispetto al passato, avanzando proposte improntate al rispetto della sostenibilità ambientale e, al tempo stesso, a un forte impulso verso lo sviluppo economico. Nello specifico, tali indirizzi si rivolgono a:

- Riciclo, recupero e lavoro;
- Efficienza organizzativa;
- Ottimizzazione degli impianti esistenti;
- Responsabilità verso il territorio

Il piano si basa su di un principio fondamentale che diventa la “cornice” di riferimento: il rifiuto è una risorsa e come tale va trattata affinché possa dispiegare il suo pieno potenziale. Il recupero delle risorse contenute nei rifiuti, il loro reinserimento nel circuito economico secondo il concetto di “economia circolare”, la riduzione degli sprechi e dei prelievi di flussi di materia, contribuiscono infatti al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità economica e ambientale.

Ecco, quindi, che il PRB ha individuato una serie di obiettivi che seguono le linee di questa “cornice” di riferimento:

Ob.1. - Prevenzione della produzione di rifiuti e preparazione per il riutilizzo.

Primo obiettivo della pianificazione regionale è la prevenzione della formazione di rifiuti, di produzione o di consumo, sia urbani che speciali. Prevenire la formazione dei rifiuti significa rendere più efficiente l'uso delle risorse impiegate, sia rinnovabili che non rinnovabili, riducendo al minimo la generazione di scarti.

Ob.2. - Attuazione della strategia per la gestione dei rifiuti.

Il sistema di gestione dei rifiuti costituisce l'elemento fondante di una nuova “economia circolare”, che punta all'uso efficiente delle risorse naturali, alla riduzione della generazione di scarti e al reimpiego di tutti i rifiuti prodotti in nuovi usi ed attività, attraverso il riutilizzo, il riciclo industriale e agronomico e, in subordine, il recupero energetico.

Questo obiettivo si declina in ulteriori sotto obiettivi di seguito elencati:

Ob.s.1. *Aumento del riciclo e del recupero di materia nell'ambito della gestione dei rifiuti urbani e speciali*

Questo risultato potrà essere raggiunto, in primo luogo, ottimizzando le modalità di raccolta con lo scopo di aumentare significativamente le raccolte differenziate e migliorarne la qualità in conformità alle richieste del mercato. In secondo luogo, anche in base all'analisi del precedente ciclo di programmazione, occorre intervenire per adeguare il sistema impiantistico regionale dotandolo di tecnologie di trattamento e recupero dei rifiuti più moderne ed efficienti. L'obiettivo del piano regionale è quello di aumentare il più possibile il reimpiego produttivo dei materiali derivanti dal riciclo dei rifiuti, nel contesto della già citata economia circolare.

Ob.s.2. *Recupero energetico della frazione residua*

Per i rifiuti urbani non differenziati che costituiscono la frazione residua non riciclabile, è privilegiato il recupero energetico rispetto allo smaltimento in discarica. Le tecnologie utilizzate saranno quelle di incenerimento o di altre forme di trattamento termico con recupero energetico. Rispetto ai fabbisogni al 2020, si registra oggi un deficit di capacità di recupero energetico da rifiuti urbani che rende necessario l'adeguamento impiantistico.

Ob.s.3. *Adeguamento e/o conversione degli impianti di trattamento meccanico-biologico per migliorare la capacità di recupero dal rifiuto residuo indifferenziato*

A fronte del forte aumento atteso di raccolta differenziata, il Piano prevede o la chiusura o la riconversione dell'attuale impiantistica di trattamento intermedio - impianti di solo trattamento meccanico e di trattamento meccanico-biologico – al fine di integrare la capacità di trattamento biologico delle raccolte differenziate, incrementare ulteriori recuperi di materia dal rifiuto residuo, produrre combustibili qualificati.

Ob.s.4. *Riduzione e razionalizzazione del ricorso alla discarica e adeguamento degli impianti al fabbisogno anche rispetto a rifiuti pericolosi*

Lo smaltimento a discarica costituisce uno spreco oltre che una dissipazione del contenuto di materia ed energia proprio dei rifiuti. Lo smaltimento a discarica, sia dei rifiuti urbani che di quelli industriali, deve

essere gradualmente ricondotto allo smaltimento dei residui non altrimenti valorizzabili o non destinabili ad altro tipo di impianti per ragioni di carattere tecnologico.

Ob.3. - Autosufficienza, prossimità ed efficienza nella gestione dei rifiuti.

L'autosufficienza e la prossimità dei servizi di smaltimento ai luoghi di produzione costituiscono due principi fondamentali anche del presente piano.

Ob.4. - Criteri di localizzazione degli impianti per rifiuti urbani e speciali.

La minimizzazione degli impatti ambientali del ciclo di gestione dei rifiuti richiede una corretta localizzazione degli impianti di recupero, trattamento e smaltimento.

Ob.5. - Bonifica dei siti inquinati e delle aree minerarie dismesse.

La costante azione di supporto tecnico amministrativo e finanziario esercitata in questi anni dalla Regione ha fatto sì che la Toscana sia una delle regioni dove la bonifica dei siti di competenza regionale sia ad uno stato tra i più avanzati. Ma lo stesso non si può dire per quanto concerne le aree inquinate la cui bonifica è di competenza statale, i Siti d'interesse nazionale. Il piano rileva quindi la necessità di intervenire per completare la bonifica dei siti non ancora completamente restituiti al territorio e per attivare nei Sin specifiche azioni volte a favorirne il loro pieno e rapido recupero ambientale e produttivo.

Ob.6. - Informazione, promozione della ricerca e innovazione.

Un'informazione aggiornata per facilitare la diffusione delle notizie sull'attività del settore Rifiuti e bonifica dei siti inquinati, sui monitoraggi ambientali e sullo stato di avanzamento del piano. Promozione di attività di ricerca, sviluppo e innovazione tecnologica finalizzata a prevenire e ridurre la produzione di rifiuti alla fonte ed a sviluppare il riciclo ed il recupero dei materiali e dei sottoprodotti del ciclo dei rifiuti urbani e/o speciali.

8.2.4.1. Le coerenze tra il PRB e il Piano Operativo

È necessario, attraverso l'utilizzo di una matrice, effettuare la verifica di coerenza tra gli obiettivi del Piano Operativo e gli obiettivi generali e specifici del Piano di gestione dei Rifiuti e di Bonifica dei siti inquinati.

Obiettivi del Piano Operativo		OBIETTIVI DEL P.R.B.								
		Ob.1	Ob.s.1	Ob.s.2	Ob.s.3	Ob.s.4	Ob.3	Ob.4	Ob.5	Ob.6
Ob.1.	Favorire una agevole consultazione ed utilizzazione del Piano, nelle sue parti normative e cartografiche;	|	|	|	|	|	|	|	|	De
Ob.2.	Incrementare concretezza, certezza ed insieme elasticità di attuazione del Piano;	|	|	|	|	|	|	|	|	|
Ob.3.	Disporre di uno strumento pienamente conforme alle nuove disposizioni legislative intercorse, nonché con la nuova pianificazione comunale e sovraordinata in vigore;	|	De	|	|	|	|	|	|	|
Ob.4.	Adeguare lo strumento alle richieste della più recente normativa regionale in materia di contenimento del rischio, specialmente per quanto concerne gli aspetti geologici e idrogeologici. Valutare ogni azione finalizzata alla riduzione del rischio idraulico in particolare per la frazione di Spicchio-Sovigliana e dell'area produttiva di Mercatale.	|	|	|	|	|	|	De	De	|
Ob.5.1	Il sistema insediativo: <u>Residenza:</u> <ul style="list-style-type: none"> minimizzare il consumo di suolo, perseguire un incremento della qualità urbana e favorire lo sviluppo del sistema dei servizi urbani e delle dotazioni; riqualificazione del tessuto urbano e miglioramento della qualità della vita della popolazione residente, funzionale	|	|	|	|	|	|	|	|	De

Obiettivi del Piano Operativo		OBIETTIVI DEL P.R.B.								
		Ob.1	Ob.s.1	Ob.s.2	Ob.s.3	Ob.s.4	Ob.3	Ob.4	Ob.5	Ob.6
	<p>alle necessità familiari e da realizzare attraverso interventi di ampliamento e completamento finalizzati al soddisfacimento delle esigenze abitative della popolazione residente senza urbanizzare nuove porzioni di territorio e non per fini prettamente speculativi;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riqualficazione di aree destrutturate o degradate mediante interventi di ristrutturazione urbanistica, capaci di rigenerare interi insediamenti, rafforzare i poli urbani esistenti, la creazione di nuovi punti di aggregazione e riqualficazione degli insediamenti lineari. • Favorire la rigenerazione urbana e il rinnovo edilizio, operando una netta distinzione tra gli interventi innovativi di trasformazione urbanistica, applicando specifiche misure perequative e compensative. • Valorizzazione e recupero del centro storico e del patrimonio edilizio esistente di vecchia formazione, attraverso la tutela dei beni di interesse storico architettonico, la riqualficazione delle situazioni di degrado, la promozione di usi ed attività compatibili con il contesto insediativo storico (residenza, turismo, albergo diffuso, commercio, artigianato, collegamento con le aziende agricole, servizi, etc); • Valutare nuove previsioni per soddisfare l'esigenza di Edilizia Residenziale Pubblica nel territorio comunale. 									
Ob.5.2	<p>Il sistema insediativo: <u>Produttivo, commerciale e turistico:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • valorizzare il tessuto produttivo esistente, attraverso la riqualficazione, la razionalizzazione e lo sviluppo del sistema delle dotazioni infrastrutturali e dei servizi. Il Piano Operativo avrà il compito sia di ridisegnare le aree già destinate ad attività produttive attraverso anche un'attenta riqualficazione degli spazi comuni e degli standard; • Individuazione di poli produttivi esistenti in cui concentrare le attività e le espansioni produttive, in modo da evitare diffusione indistinta sul terreno;	|	|	|	|	|	|	|	|	|

Obiettivi del Piano Operativo		OBIETTIVI DEL P.R.B.								
		Ob.1	Ob.s.1	Ob.s.2	Ob.s.3	Ob.s.4	Ob.3	Ob.4	Ob.5	Ob.6
	<ul style="list-style-type: none"> • favorire il sistema del commercio diffuso nei nuclei e nei centri abitati, mantenendo ed incentivando la presenza dei negozi di vicinato a servizio dei residenti; • potenziare e razionalizzare la struttura commerciale/direzionale/servizi di Sovigliana-Spicchio, al fine di renderla maggiormente attrattiva e capace di accogliere nuove attività; • incentivare il sistema del turismo locale favorendo il recupero dell'edilizia rurale in zona agricola, inserendo e potenziando il concetto di albergo diffuso; 									
Ob.5.3	<p>Il sistema insediativo: <u>Attrezzature pubbliche e servizi di interesse pubblico:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • perseguire finalità di aggregazione sociale e ricreativa prevedendo ove necessario la realizzazione di strutture a servizio di parchi pubblici e impianti sportivi; • con la finalità di uno sviluppo dell'offerta culturale/didattica prevedere un'area dove sia possibile la realizzazione di un polo didattico/culturale per lo sviluppo di attività culturali pubbliche e associative della comunità; • attuare una strategia volta all'incremento dei servizi scolastici comunali, in particolar modo prevedendo un nuovo plesso scolastico in località Spicchio-Sovigliana e potenziamento delle attrezzature scolastiche esistenti nel capoluogo e nelle varie frazioni; • valutare l'individuazione di un centro culturale polifunzionale di servizio alla cittadinanza e alle aziende del territorio. • studio ed analisi della viabilità del paese e dei relativi parcheggi, con potenziamento delle aree di sosta al fine di favorire la fruizione turistica del centro storico e del Museo Leonardiano; • riqualificazione del sistema insediativo di formazione recente attraverso il potenziamento della rete di spazi pubblici (anche mediante micro interventi quali aree di sosta, piazze e spazi pedonali, alberature, aree a verde), la dotazione di servizi di interesse collettivo e di supporto alla	|	|	|	|	|	|	|	|	De

Obiettivi del Piano Operativo		OBIETTIVI DEL P.R.B.								
		Ob.1	Ob.s.1	Ob.s.2	Ob.s.3	Ob.s.4	Ob.3	Ob.4	Ob.5	Ob.6
	<p>residenza, la realizzazione di connessioni ecologiche e funzionali a scala urbana;</p> <ul style="list-style-type: none"> potenziare il polo sportivo di Petroio al fine di realizzare un'area sportiva polifunzionale a servizio del territorio intercomunale; riqualificazione del sistema dei parcheggi mediante la previsione di nuove aree per parcheggi pubblici idonee a favorire la sosta dei residenti e a sostenere le attività commerciali e servizi esistenti; riqualificazione della viabilità. Attenuare i disagi della mobilità attraverso il potenziamento e la riqualificazione della viabilità esistente. Inoltre occorre riqualificare la viabilità minore dei centri e della rete dei percorsi storici, anche mediante la programmazione di itinerari pedonali e ciclabili sviluppando la rete dei percorsi turistico-naturalistici al fine di rafforzare le sinergie tra ambiente naturale, patrimonio storico culturale, attività agro-silvo pastorali e turismo. Valutare soluzione alternativa per la razionalizzazione degli accessi carrabili del capoluogo; Incentivare la mobilità sostenibile tramite l'individuazione di percorsi ciclopedonali capaci di collegare la ciclopista dell'Arno ed il centro storico di Vinci. Tali percorsi, compreso il completamento di quello esistente a Sovigliana, dovranno essere funzionali anche al raggiungimento dell'area del polo sportivo di Petroio e dell'area produttiva di Mercatale. 									
Ob.6	<p>Il sistema ambientale e agricolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> incentivare, qualificare e diversificare le attività agricole al fine di assicurare la cura del territorio e del paesaggio e l'integrazione del reddito con particolare attenzione al paesaggio della vite e dell'olivo, promuovendo il recupero del patrimonio edilizio esistente e favorendo le attività che si integrano con il paesaggio agricolo; valorizzare e tutelare il sistema ambientale paesaggistico in connessione con il sistema dei beni storici; individuare le aree più sensibili e fragili sotto il profilo ambientale e paesaggistico ove non consentire gli interventi e	|	|	|	|	|	|	|	|	|

Obiettivi del Piano Operativo		OBIETTIVI DEL P.R.B.								
		Ob.1	Ob.s.1	Ob.s.2	Ob.s.3	Ob.s.4	Ob.3	Ob.4	Ob.5	Ob.6
	<p>disciplinare chiaramente gli interventi invece consentiti;</p> <ul style="list-style-type: none"> • valorizzare e favorire la commercializzazione dei prodotti tipici della produzione agro-silvo pastorale, incentivando economie di filiera corta; • valorizzare e tutelare il sistema ambientale-paesaggistico (sistema agro-silvo-forestale) salvaguardando le aree collinari e pedecollinari; • favorire le attività che si integrano con il sistema e il paesaggio agricolo quali agriturismo, individuando le aree idonee; • favorire il sostegno delle attività agricole, agrituristiche e zootecniche presenti nel territorio rurale in funzione della loro valenza di presidio ambientale, incentivando le attività che si integrano con il sistema e il paesaggio agricolo; • valorizzazione del territorio rurale come presidio del territorio attraverso: • il recupero del patrimonio edilizio esistente; • la salvaguardia delle aree collinari e pedecollinari; • la valorizzazione del bosco nelle sue componenti ambientali e produttive; • la definizione di un ruolo non solo di presidio del territorio, ma anche di produzione di paesaggio e ambiente di qualità nell'ottica di multifunzionalità dell'agricoltura, con lo sviluppo di tecniche a basso impatto (agricoltura sostenibile, biologica e biodinamica); • prevedere forme di incentivazione dell'attività agricola anche favorendo interventi sul patrimonio edilizio esistente, secondo quanto disposto dalla L.R.T. 65/2014; • La salvaguardia del reticolo idrografico superficiale e dei fossi minori, nonché della viabilità vicinale e podereale. • la valorizzazione e la commercializzazione dei prodotti tipici della produzione agro-silvo pastorale, incentivando economie di filiera corta. 									
Ob.7.	<p>Tutela e valorizzazione del territorio comunale con particolare riguardo a patrimonio edilizio storico urbano e rurale, architettonico ed ambientale, mediante integrazione tra tutela e conservazione del territorio e sviluppo sostenibile ai fini di una crescita culturale e di una riqualificazione territoriale. Revisione della classificazione dei</p>	|	|	|	|	|	|	|	|	|

Obiettivi del Piano Operativo		OBIETTIVI DEL P.R.B.								
		Ob.1	Ob.s.1	Ob.s.2	Ob.s.3	Ob.s.4	Ob.3	Ob.4	Ob.5	Ob.6
	fabbricati oggetto di specifica schedatura e completamento della schedatura stessa per i fabbricati collocati all'interno dei centri urbani con contestuale aggiornamento della normativa di recupero. Occorre perseguire tale obiettivo attraverso azioni di tutela e valorizzazione del sistema delle emergenze storiche, architettoniche e delle aree di valore storico ed ambientale, di riqualificazione del paesaggio, di valorizzazione dell'esistente rete della viabilità.									
Ob.8	Valorizzazione dell'asta fluviale dell'Arno attraverso un ripensamento della sua funzione ecologica e naturalistica, prevedendo specifiche azioni che mirino all'integrazione del Fiume con la città e l'ambito rurale.	|	|	|	|	|	|	|	|	|
Ob.9	Valorizzazione immagine paesaggistica del territorio attraverso la tutela, la salvaguardia, la riqualificazione ed il recupero dei "segni" legati alla memoria storica (percorsi territoriali, storici, ecc.), dei panorami e dei punti visivamente significativi, dei manufatti di valore storico ambientale (tabernacoli, fonti, ponticelli, muri a secco, ecc), degli spazi pertinenziali dell'abitato che ancora mantengono caratteristiche paesaggistiche significative.	|	|	|	|	|	|	|	|	|

Matrice di coerenza tra il PRB e il Piano Operativo

8.2.5. Il PRQA – Piano Regionale per la qualità dell'aria ambiente

Il 18 luglio 2018 con Delibera di Consiglio Regionale nr. 72 è stato approvato il Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA). Il Piano contiene la strategia che la Regione Toscana propone ai cittadini, alle istituzioni locali, comuni, alle imprese e tutta la società toscana al fine di migliorare l'aria che respiriamo. Il Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA) è l'atto di governo del territorio attraverso cui la Regione Toscana persegue in attuazione del Programma regionale di sviluppo 2016-2020 e in coerenza con il Piano ambientale ed energetico regionale (PAER) il progressivo e costante miglioramento della qualità dell'aria ambiente, allo scopo di preservare la risorsa aria anche per le generazioni future. Anche se l'arco temporale del piano, in coerenza con il PRS 2016-2020, è il 2020, molti delle azioni e prescrizioni contenuti hanno valenza anche oltre tale orizzonte.

Sulla base del quadro conoscitivo dei livelli di qualità dell'aria e delle sorgenti di emissione, il PRQA interviene prioritariamente con azioni finalizzate alla riduzione delle emissioni di materiale particolato fine PM10 (componete primaria e precursori) e di ossidi di azoto NOx, che costituiscono elementi di parziale criticità nel raggiungimento degli obiettivi di qualità imposti dall'Unione Europea con la Direttiva 2008/50/CE e dal D. Lgs.155/2010. Obiettivo principale di questo piano è quello di portare a zero entro il 2020 la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento atmosferico superiori ai valori limite; e di ridurre la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento superiori al valore obiettivo per l'ozono. Il PRQA si pone i seguenti obiettivi generali e specifici di piano:

Ob.1. -Portare a zero la percentuale di popolazione esposta a superamenti oltre i valori limite di biossido di azoto NO2 e materiale particolato fine PM10 entro il 2020.

Questo obiettivo si configura come quello più importante del piano, il cui raggiungimento potrà avvenire solo a fronte di azioni integrate e coordinate con gli altri settori regionali e con i Comuni in particolare per quanto riguarda l'educazione ambientale. Come indicato, anche a fronte di una generale e continua riduzione dei livelli delle

sostanze inquinanti occorre ridurre ulteriormente le emissioni in atmosfera in considerazione dei seppur parziali superamenti dei valori limite. Le sostanze inquinanti sulle quali bisogna agire in via prioritaria sono il particolato fine primario PM10 e PM2,5 e i suoi precursori e gli ossidi di azoto.

Relativamente al particolato fine, che si origina prevalentemente dai processi di combustione (biomasse, veicoli a diesel, etc.), i livelli di concentrazione in atmosfera sono influenzati anche in modo non trascurabile dai contributi indiretti che provengono da fonti anche molto distanti, anche di origine naturale, e da formazione di particolato di origine secondaria ad opera di altre sostanze inquinanti dette precursori. Gli interventi di riduzione del particolato primario e dei suoi precursori attuati nella programmazione precedente hanno contribuito al generale miglioramento della qualità dell'aria anche se, nelle aree periferiche urbanizzate che presentano caratteristiche abitative tali da favorire l'utilizzo di biomasse come riscaldamento domestico, continuano a sussistere criticità nel rispetto del valore limite su breve periodo.

I livelli di biossido di azoto presentano anch'essi una tendenza alla riduzione con alcune criticità nelle aree urbane interessate da intenso traffico. Il controllo delle emissioni di questo inquinante, anch'esse originate dai processi di combustione, diversamente dal particolato fine risulta più complesso in quanto indipendente dalla tipologia di combustibile. Il raggiungimento di questo obiettivo presuppone una elevata integrazione con la pianificazione in materia di energia, nel settore dei trasporti, delle attività produttive, agricole e complessivamente con la pianificazione territoriale.

Ob.2. -Ridurre la percentuale della popolazione esposta a livelli di ozono superiori al valore obiettivo.

Il fenomeno dell'inquinamento da ozono ha caratteristiche che rendono complessa l'individuazione di efficaci misure utili al controllo dei livelli in aria ambiente. Infatti, si tratta di un inquinante totalmente secondario che si forma in atmosfera in condizioni climatiche favorevoli (forte irraggiamento solare) da reazioni tra diverse sostanze inquinanti, denominate precursori, che in determinate condizioni avverse comportano il suo accumulo. Inoltre, questo inquinante ha importanti contributi derivanti dal trasporto anche da grandi distanze.

Le sostanze su cui si dovrà agire come riduzione delle emissioni sono quindi i precursori dell'ozono. È da notare che queste sostanze sono per la maggior parte anche precursori del materiale particolato fine PM10. Quindi le azioni di riduzione svolte nell'ambito dell'obiettivo generale A relative alla riduzione dei precursori di PM10 hanno una diretta valenza anche per quanto riguarda l'obiettivo generale B.

Deve esser evidenziato che per questo inquinante la norma vigente (DLgs 155/2010 art. 13 comma 1) non prevede un valore limite ma solo un valore obiettivo e indica che le regioni adottino in un piano con le misure, che non comportino costi sproporzionati, necessarie ad agire sulle principali sorgenti di emissione aventi influenza sulle aree di superamento e a perseguire il raggiungimento dei valori obiettivo nei termini prescritti.

Ob.3. -Mantenere una buona qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinamenti siano stabilmente al di sotto dei valori limite.

In coerenza con quanto indicato nella norma (DLgs 155/2010 art. 9 comma 3), nelle aree del territorio regionale in cui i livelli di qualità dell'aria sono già nella norma, le regioni adottano misure necessarie a preservare la migliore qualità dell'aria ambiente compatibile con lo sviluppo sostenibile.

Ob.4. -Aggiornare e migliorare il Quadro Conoscitivo e diffusione delle informazioni.

La gestione dei sistemi di monitoraggio della qualità dell'aria è stata ottimizzata e ne è stato incrementato il livello qualitativo, grazie alla nuova rete di rilevamento adottata con la DGR 959/2015. Il nuovo quadro del monitoraggio regionale si fonda su solidi criteri, relativi alla qualità dei dati ottenuti, alla corretta ubicazione delle centraline, alla modalità di gestione delle informazioni, stabiliti dal D. Lgs.155/2010, tra cui anche la misura del PM 2,5, che costituiva uno degli obiettivi del PRRM 2008-2010, dei metalli pesanti e degli idrocarburi policiclici aromatici.

Per le centraline della rete di rilevamento regionale è stata inoltre definita la rappresentatività spaziale e conseguentemente si sono correttamente identificate le aree di superamento, cioè le porzioni del territorio regionale appartenenti a Comuni, anche non finitimi, rappresentate da una centralina della rete regionale che ha registrato nel corso dell'ultimo quinquennio (2010-2014) il superamento di un valore limite o valore obiettivo. Il continuo aggiornamento del quadro conoscitivo riveste un ruolo fondamentale per l'attuazione del PRQA, e per la verifica (ex post) degli effetti delle azioni del PRQA sulla qualità dell'aria in particolare nelle aree che presentano elementi di criticità in termini di inquinamento atmosferico.

8.2.5.1. Gli indirizzi per gli strumenti della pianificazione territoriale ed urbanistica

La disciplina del PRQA, articolo 10 delle NTA, ha definito specifici indirizzi per la redazione degli strumenti urbanistici che sono sottoposto alle procedure di valutazione ambientale di cui alla LR 10/2010. Il PRQA indica che si dovranno prevedere prescrizioni differenziate a seconda che lo strumento di pianificazione riguardi “aree di superamento”, aree non critiche ma contermini alle “aree di superamento”, aree non critiche.

Nello specifico vengono fornite le seguenti indicazioni:

AREE NON CRITICHE: in queste aree in cui i livelli di qualità dell'aria sono già nella norma gli atti di governo del territorio e i piani settoriali - in particolare sui temi della mobilità, delle attività produttive e del condizionamento degli edifici - devono tendere a modelli organizzativi rivolti a un miglioramento dell'efficienza negli usi finali dell'energia e, più in generale, a una riduzione dei consumi e al contenimento delle emissioni inquinanti;

AREE DI SUPERAMENTO: qualora si riscontri un aggravio del quadro emissivo esistente, e scenari ex post che creino condizioni per un potenziale peggioramento della qualità dell'aria ambiente, dovranno approfondire tale problematica all'interno dei documenti di valutazione ambientale. Tale approfondimento dovrà individuare possibili azioni di mitigazione e valutarne l'effetto sulla qualità dell'aria, con l'obiettivo di eliminare o ridurre per quanto possibile gli effetti negativi;

AREE CONTERMINI ALLE AREE DI SUPERAMENTO: qualora si riscontri un aggravio del quadro emissivo esistente, e scenari ex post che creino condizioni per un potenziale peggioramento della qualità dell'aria ambiente nelle “aree di superamento” dovranno approfondire tale problematica all'interno dei documenti di valutazione ambientale. Tale approfondimento dovrà individuare possibili azioni di mitigazione, anche attraverso la sottoscrizione di appositi accordi con le amministrazioni delle “aree di superamento” contermini interessate, e valutarne l'effetto sulla qualità dell'aria, con l'obiettivo di eliminare o ridurre per quanto possibile gli effetti negativi.

Il territorio di **Vinci** rientra nelle aree di superamento, pertanto, dovrà essere valutato se lo strumento della pianificazione territoriale ed urbanistica crei un potenziale peggioramento della qualità dell'aria tenuto conto delle cause che comportano il superamento dei limiti della qualità della stessa.

Nel paragrafo 12.2.4. “Le previsioni del Piano Operativo e la qualità dell'aria” sono stati definiti le azioni di mitigazione che, per quanto possibile, eliminano o riducono gli effetti negativi delle nuove previsioni.

8.2.5.2. Le coerenze tra il PRQA e il Piano Operativo

È necessario, attraverso l'utilizzo di una matrice, effettuare la verifica di coerenza tra gli obiettivi del Piano Operativo e gli obiettivi generali e specifici del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria ambiente.

Obiettivi del Piano Operativo		OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI			
		Ob.1	Ob.2	Ob.3	Ob.4
Ob.1.	Favorire una agevole consultazione ed utilizzazione del Piano, nelle sue parti normative e cartografiche;	I	I	I	F
Ob.2.	Incrementare concretezza, certezza ed insieme elasticità di attuazione del Piano;	I	I	I	F
Ob.3.	Disporre di uno strumento pienamente conforme alle nuove disposizioni legislative intercorse, nonché con la nuova pianificazione comunale e sovraordinata in vigore;	I	I	I	F
Ob.4.	Adeguare lo strumento alle richieste della più recente normativa regionale in materia di contenimento del rischio, specialmente per quanto concerne gli aspetti geologici e idrogeologici. Valutare ogni azione finalizzata alla riduzione del rischio idraulico in particolare per la frazione di Spicchio-Sovigliana e dell'area produttiva di Mercatale.	De	De	De	I
Ob.5.1	Il sistema insediativo: <u>Residenza:</u> <ul style="list-style-type: none"> minimizzare il consumo di suolo, perseguire un incremento della qualità urbana e favorire lo sviluppo del sistema dei servizi urbani e delle dotazioni; riqualificazione del tessuto urbano e miglioramento della qualità della vita della popolazione residente, funzionale 	De	De	De	I

Obiettivi del Piano Operativo		OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI			
		Ob.1	Ob.2	Ob.3	Ob.4
	<p>alle necessità familiari e da realizzare attraverso interventi di ampliamento e completamento finalizzati al soddisfacimento delle esigenze abitative della popolazione residente senza urbanizzare nuove porzioni di territorio e non per fini prettamente speculativi;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riqualificazione di aree destrutturate o degradate mediante interventi di ristrutturazione urbanistica, capaci di rigenerare interi insediamenti, rafforzare i poli urbani esistenti, la creazione di nuovi punti di aggregazione e riqualificazione degli insediamenti lineari. • Favorire la rigenerazione urbana e il rinnovo edilizio, operando una netta distinzione tra gli interventi innovativi di trasformazione urbanistica, applicando specifiche misure perequative e compensative. • Valorizzazione e recupero del centro storico e del patrimonio edilizio esistente di vecchia formazione, attraverso la tutela dei beni di interesse storico architettonico, la riqualificazione delle situazioni di degrado, la promozione di usi ed attività compatibili con il contesto insediativo storico (residenza, turismo, albergo diffuso, commercio, artigianato, collegamento con le aziende agricole, servizi, etc); • Valutare nuove previsioni per soddisfare l'esigenza di Edilizia Residenziale Pubblica nel territorio comunale. 				
Ob.5.2	<p>Il sistema insediativo: <u>Produttivo, commerciale e turistico:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • valorizzare il tessuto produttivo esistente, attraverso la riqualificazione, la razionalizzazione e lo sviluppo del sistema delle dotazioni infrastrutturali e dei servizi. Il Piano Operativo avrà il compito sia di ridisegnare le aree già destinate ad attività produttive attraverso anche un'attenta riqualificazione degli spazi comuni e degli standard; • Individuazione di poli produttivi esistenti in cui concentrare le attività e le espansioni produttive, in modo da evitare diffusione indistinta sul terreno; • favorire il sistema del commercio diffuso nei nuclei e nei centri abitati, mantenendo ed incentivando la presenza dei negozi di vicinato a servizio dei residenti; • potenziare e razionalizzare la struttura commerciale/direzionale/servizi di Sovigliana-Spicchio, al fine di renderla maggiormente attrattiva e capace di accogliere nuove attività; • incentivare il sistema del turismo locale favorendo il recupero dell'edilizia rurale in zona agricola, inserendo e potenziando il concetto di albergo diffuso; 	De	De	De	I
Ob.5.3	<p>Il sistema insediativo: <u>Attrezzature pubbliche e servizi di interesse pubblico:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • perseguire finalità di aggregazione sociale e ricreativa prevedendo ove necessario la realizzazione di strutture a servizio di parchi pubblici e impianti sportivi; • con la finalità di uno sviluppo dell'offerta culturale/didattica prevedere un'area dove sia possibile la realizzazione di un 	De	De	De	I

Obiettivi del Piano Operativo		OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI			
		Ob.1	Ob.2	Ob.3	Ob.4
	<p>polo didattico/culturale per lo sviluppo di attività culturali pubbliche e associative della comunità;</p> <ul style="list-style-type: none"> • attuare una strategia volta all'incremento dei servizi scolastici comunali, in particolar modo prevedendo un nuovo plesso scolastico in località Spicchio-Sovigliana e potenziamento delle attrezzature scolastiche esistenti nel capoluogo e nelle varie frazioni; • valutare l'individuazione di un centro culturale polifunzionale di servizio alla cittadinanza e alle aziende del territorio. • studio ed analisi della viabilità del paese e dei relativi parcheggi, con potenziamento delle aree di sosta al fine di favorire la fruizione turistica del centro storico e del Museo Leonardiano; • riqualificazione del sistema insediativo di formazione recente attraverso il potenziamento della rete di spazi pubblici (anche mediante micro interventi quali aree di sosta, piazze e spazi pedonali, alberature, aree a verde), la dotazione di servizi di interesse collettivo e di supporto alla residenza, la realizzazione di connessioni ecologiche e funzionali a scala urbana; • potenziare il polo sportivo di Petroio al fine di realizzare un'area sportiva polifunzionale a servizio del territorio intercomunale; • riqualificazione del sistema dei parcheggi mediante la previsione di nuove aree per parcheggi pubblici idonee a favorire la sosta dei residenti e a sostenere le attività commerciali e servizi esistenti; • riqualificazione della viabilità. Attenuare i disagi della mobilità attraverso il potenziamento e la riqualificazione della viabilità esistente. Inoltre occorre riqualificare la viabilità minore dei centri e della rete dei percorsi storici, anche mediante la programmazione di itinerari pedonali e ciclabili sviluppando la rete dei percorsi turistico-naturalistici al fine di rafforzare le sinergie tra ambiente naturale, patrimonio storico culturale, attività agro-silvo pastorali e turismo. • Valutare soluzione alternativa per la razionalizzazione degli accessi carrabili del capoluogo; • Incentivare la mobilità sostenibile tramite l'individuazione di percorsi ciclopedonali capaci di collegare la ciclopista dell'Arno ed il centro storico di Vinci. Tali percorsi, compreso il completamento di quello esistente a Sovigliana, dovranno essere funzionali anche al raggiungimento dell'area del polo sportivo di Petroio e dell'area produttiva di Mercatale. 				
Ob.6	<p>Il sistema ambientale e agricolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • incentivare, qualificare e diversificare le attività agricole al fine di assicurare la cura del territorio e del paesaggio e l'integrazione del reddito con particolare attenzione al paesaggio della vite e dell'olivo, promuovendo il recupero del patrimonio edilizio esistente e favorendo le attività che si integrano con il paesaggio agricolo;	|	|	|	|

Obiettivi del Piano Operativo		OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI			
		Ob.1	Ob.2	Ob.3	Ob.4
	<ul style="list-style-type: none"> valorizzare e tutelare il sistema ambientale paesaggistico in connessione con il sistema dei beni storici; individuare le aree più sensibili e fragili sotto il profilo ambientale e paesaggistico ove non consentire gli interventi e disciplinare chiaramente gli interventi invece consentiti; valorizzare e favorire la commercializzazione dei prodotti tipici della produzione agro-silvo pastorale, incentivando economie di filiera corta; valorizzare e tutelare il sistema ambientale-paesaggistico (sistema agro-silvo-forestale) salvaguardando le aree collinari e pedecollinari; favorire le attività che si integrano con il sistema e il paesaggio agricolo quali agriturismo, individuando le aree idonee; favorire il sostegno delle attività agricole, agrituristiche e zootecniche presenti nel territorio rurale in funzione della loro valenza di presidio ambientale, incentivando le attività che si integrano con il sistema e il paesaggio agricolo; valorizzazione del territorio rurale come presidio del territorio attraverso: <ul style="list-style-type: none"> il recupero del patrimonio edilizio esistente; la salvaguardia delle aree collinari e pedecollinari; la valorizzazione del bosco nelle sue componenti ambientali e produttive; la definizione di un ruolo non solo di presidio del territorio, ma anche di produzione di paesaggio e ambiente di qualità nell'ottica di multifunzionalità dell'agricoltura, con lo sviluppo di tecniche a basso impatto (agricoltura sostenibile, biologica e biodinamica); prevedere forme di incentivazione dell'attività agricola anche favorendo interventi sul patrimonio edilizio esistente, secondo quanto disposto dalla L.R.T. 65/2014; La salvaguardia del reticolo idrografico superficiale e dei fossi minori, nonché della viabilità vicinale e podereale. la valorizzazione e la commercializzazione dei prodotti tipici della produzione agro-silvo pastorale, incentivando economie di filiera corta. 				
Ob.7.	Tutela e valorizzazione del territorio comunale con particolare riguardo a patrimonio edilizio storico urbano e rurale, architettonico ed ambientale, mediante integrazione tra tutela e conservazione del territorio e sviluppo sostenibile ai fini di una crescita culturale e di una riqualificazione territoriale. Revisione della classificazione dei fabbricati oggetto di specifica schedatura e completamento della schedatura stessa per i fabbricati collocati all'interno dei centri urbani con contestuale aggiornamento della normativa di recupero. Occorre perseguire tale obiettivo attraverso azioni di tutela e valorizzazione del sistema delle emergenze storiche, architettoniche e delle aree di valore storico ed ambientale, di riqualificazione del paesaggio, di valorizzazione dell'esistente rete della viabilità.	De	De	De	I
Ob.8	Valorizzazione dell'asta fluviale dell'Arno attraverso un ripensamento della sua funzione ecologica e naturalistica, prevedendo specifiche azioni che mirino all'integrazione del Fiume con la città e l'ambito rurale.	I	I	I	I
Ob.9	Valorizzazione immagine paesaggistica del territorio attraverso la tutela, la salvaguardia, la riqualificazione ed il recupero dei "segnî"	I	I	I	I

Obiettivi del Piano Operativo		OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI			
		Ob.1	Ob.2	Ob.3	Ob.4
	legati alla memoria storica (percorsi territoriali, storici, ecc.), dei panorami e dei punti visivamente significativi, dei manufatti di valore storico ambientale (tabernacoli, fonti, ponticelli, muri a secco, ecc), degli spazi pertinenziali dell'abitato che ancora mantengono caratteristiche paesaggistiche significative.				

Matrice di coerenza tra il PRQA e il Piano Operativo

8.2.6. Il PRIIM – Piano Regionale Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità

Il nuovo Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM), istituito con L.R. 55/2011, costituisce lo strumento di programmazione unitaria attraverso il quale la Regione definisce in maniera integrata le politiche in materia di mobilità, infrastrutture e trasporti. Il PRIIM è stato approvato con Deliberazione di Consiglio Regionale nr. 18 del 12.02.2014.

La L.R. 55/2011 ha istituito il PRIIM con la finalità di realizzare una rete integrata e qualificata di infrastrutture e servizi per la mobilità sostenibile di persone e merci, ottimizzare il sistema di accessibilità alle città toscane, al territorio e alle aree disagiate e sviluppare la piattaforma logistica toscana quale condizione di competitività del sistema regionale, ridurre i costi esterni del trasporto anche attraverso il riequilibrio e l'integrazione dei modi di trasporto, l'incentivazione dell'uso del mezzo pubblico, migliori condizioni di sicurezza stradale e la diffusione delle tecnologie per l'informazione e la comunicazione.

Il Piano definisce ed aggiorna periodicamente il quadro conoscitivo relativo allo stato delle infrastrutture e all'offerta dei servizi, definisce gli obiettivi strategici, gli indirizzi, il quadro delle risorse e la finalizzazione delle risorse disponibili attivabili per ciascun ambito del piano ed individua i criteri di ripartizione delle risorse ripartizione delle risorse a cui i documenti attuativi debbono attenersi.

La LR 55/2011 ha inoltre definito le finalità principali in materia di mobilità e di infrastrutture che vengono di seguito elencate:

- realizzare una rete integrata e qualificata di infrastrutture e servizi per la mobilità sostenibile di persone e merci;
- ottimizzare il sistema di accessibilità al territorio e alle città toscane e sviluppare la piattaforma logistica toscana quale condizione di competitività del sistema regionale;
- ridurre i costi esterni del trasporto anche attraverso il riequilibrio e l'integrazione dei modi di trasporto, l'incentivazione dell'uso del mezzo pubblico, migliori condizioni di sicurezza stradale e la diffusione delle tecnologie per l'informazione e la comunicazione.

La legge ha quindi definito gli ambiti interconnessi di azione strategica:

- realizzazione delle grandi opere per la mobilità di interesse nazionale e regionale;
- qualificazione del sistema dei servizi di trasporto pubblico;
- azioni per la mobilità sostenibile e per il miglioramento dei livelli di sicurezza stradale e ferroviaria;
- interventi per lo sviluppo della piattaforma logistica toscana;
- azioni trasversali per l'informazione e comunicazione, ricerca e innovazione, sistemi di trasporto intelligenti.

Per ogni ambito interconnesso di azione strategica sono definiti i seguenti obiettivi strategici in coerenza con gli indirizzi di legislatura definiti dal Programma Regionale di Sviluppo approvato dal Consiglio Regionale il 29.06.2011. Di seguito vengono elencati gli obiettivi specifici che scaturiscono dai cinque ambiti di azione strategica:

ob.1. Realizzare le grandi opere per la mobilità di interesse nazionale e regionale

- Adeguamento dei collegamenti di lunga percorrenza stradali e autostradali anche verificando le possibilità di attivazione di investimenti privati, adeguamento di tratti stradali regionali prevedendo anche per il traffico pesante aree di sosta attrezzate per il riposo dei conducenti, per il rifornimento di carburante e punti di informazione;
- Potenziamento collegamenti ferroviari attraverso la realizzazione di interventi di lunga percorrenza, per la competitività del servizio e realizzazione raccordi nei nodi intermodali;

- Monitoraggio effetti realizzazione grandi opere per la mobilità

ob.2. Qualificare il sistema dei servizi di trasporto pubblico

- Sviluppare azioni di sistema integrando le dotazioni tecniche economiche di tutti gli ambiti funzionali che interagiscono con il trasporto pubblico: assetti urbanistici, strutturali, organizzazione della mobilità privata;
- Sviluppare una rete integrata di servizi in grado di supportare sia tecnicamente che economicamente livelli adeguati di connettività nei e tra i principali centri urbani anche con l'ulteriore velocizzazione dei servizi ferroviari regionali;
- Raggiungere livelli di accessibilità per i territori a domanda debole di trasporto in grado di supportare un adeguato livello di coesione sociale;
- Garantire e qualificare la continuità territoriale con l'arcipelago toscano e l'Isola d'Elba;
- Strutturare procedure partecipate, condivise e permanenti di progettazione, monitoraggio e valutazione.

ob.3. Sviluppare azioni per la mobilità sostenibile e per il miglioramento dei livelli di sicurezza stradale e ferroviaria

- Sviluppo di modalità di trasporto sostenibili in ambito urbano e metropolitano;
- Miglioramento dei livelli di sicurezza stradale e ferroviaria del territorio regionale in accordo agli obiettivi europei e nazionali;
- Pianificazione e sviluppo della rete della mobilità dolce e ciclabile integrata con il territorio e le altre modalità di trasporto.

ob.4. Interventi per lo sviluppo della piattaforma logistica toscana

- Potenziamento accessibilità ai nodi di interscambio modale per migliorare la competitività del territorio toscano;
- Potenziamento delle infrastrutture portuali ed adeguamento dei fondali per l'incremento dei traffici merci e passeggeri in linea con le caratteristiche di ogni singolo porto commerciale;
- Sviluppo sinergia e integrazione del sistema dei porti toscani attraverso il rilancio del ruolo regionale di programmazione;
- Consolidamento e adeguamento delle vie navigabili di interesse regionale di collegamento al sistema della portualità turistica e commerciale per l'incremento dell'attività cantieristica;
- Rafforzamento della dotazione aeroportuale, specializzazione delle funzioni degli aeroporti di Pisa e Firenze in un'ottica di pianificazione integrata di attività e servizi e del relativo sviluppo;
- Consolidamento di una strategia industriale degli Interporti attraverso l'integrazione con i corridoi infrastrutturali (TEN-T) ed i nodi primari della rete centrale (core – network) europea.

ob.5. Azioni trasversali per informazione e comunicazione, ricerca e innovazione, sistemi di trasporto intelligenti

- Sviluppo infrastrutture e tecnologie per l'informazione in tempo reale dei servizi programmati e disponibili del trasporto pubblico e dello stato della mobilità in ambito urbano ed extraurbano;
- Promozione, ricerca e formazione nelle nuove tecnologie per la mobilità, la logistica, la sicurezza, la riduzione e la mitigazione dei costi ambientali. Promozione e incentivazione utilizzo mezzo pubblico e modalità sostenibili e riduzione utilizzo mezzo privato.
- Attività connesse alle partecipazioni regionali nel campo della mobilità e dei trasporti.

8.2.6.1. Le coerenze tra il PRIIM e il Piano Operativo

È necessario, attraverso l'utilizzo di una matrice, effettuare la verifica di coerenza tra gli obiettivi del Piano Operativo e gli obiettivi generali e specifici del Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità.

Obiettivi del Piano Operativo		OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI				
		Ob.1	Ob.2	Ob.3	Ob.4	Ob.5
Ob.1.	Favorire una agevole consultazione ed utilizzazione del Piano, nelle sue parti normative e cartografiche;	I	I	De	I	De

Obiettivi del Piano Operativo		OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI				
		Ob.1	Ob.2	Ob.3	Ob.4.	Ob.5.
Ob.2.	Incrementare concretezza, certezza ed insieme elasticità di attuazione del Piano;	I	I	De	De	De
Ob.3.	Disporre di uno strumento pienamente conforme alle nuove disposizioni legislative intercorse, nonché con la nuova pianificazione comunale e sovraordinata in vigore;	I	I	I	I	I
Ob.4.	Adeguare lo strumento alle richieste della più recente normativa regionale in materia di contenimento del rischio, specialmente per quanto concerne gli aspetti geologici e idrogeologici. Valutare ogni azione finalizzata alla riduzione del rischio idraulico in particolare per la frazione di Spicchio-Sovigliana e dell'area produttiva di Mercatale.	I	I	De	I	I
Ob.5.1	<p>Il sistema insediativo: Residenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • minimizzare il consumo di suolo, perseguire un incremento della qualità urbana e favorire lo sviluppo del sistema dei servizi urbani e delle dotazioni; • riqualificazione del tessuto urbano e miglioramento della qualità della vita della popolazione residente, funzionale alle necessità familiari e da realizzare attraverso interventi di ampliamento e completamento finalizzati al soddisfacimento delle esigenze abitative della popolazione residente senza urbanizzare nuove porzioni di territorio e non per fini prettamente speculativi; • Riquilificazione di aree destrutturate o degradate mediante interventi di ristrutturazione urbanistica, capaci di rigenerare interi insediamenti, rafforzare i poli urbani esistenti, la creazione di nuovi punti di aggregazione e riqualificazione degli insediamenti lineari. • Favorire la rigenerazione urbana e il rinnovo edilizio, operando una netta distinzione tra gli interventi innovativi di trasformazione urbanistica, applicando specifiche misure perequative e compensative. • Valorizzazione e recupero del centro storico e del patrimonio edilizio esistente di vecchia formazione, attraverso la tutela dei beni di interesse storico architettonico, la riqualificazione delle situazioni di degrado, la promozione di usi ed attività compatibili con il contesto insediativo storico (residenza, turismo, albergo diffuso, commercio, artigianato, collegamento con le aziende agricole, servizi, etc); • valutare nuove previsioni per soddisfare l'esigenza di Edilizia Residenziale Pubblica nel territorio comunale. 	De	De	De	I	I
Ob.5.2	<p>Il sistema insediativo: <u>Produttivo, commerciale e turistico:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • valorizzare il tessuto produttivo esistente, attraverso la riqualificazione, la razionalizzazione e lo sviluppo del sistema delle dotazioni infrastrutturali e dei servizi. Il Piano Operativo avrà il compito sia di ridisegnare le aree già destinate ad attività produttive attraverso anche un'attenta riqualificazione degli spazi comuni e degli standard; 	De	De	De	I	I

Obiettivi del Piano Operativo		OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI				
		Ob.1	Ob.2	Ob.3	Ob.4.	Ob.5.
	<ul style="list-style-type: none"> • Individuazione di poli produttivi esistenti in cui concentrare le attività e le espansioni produttive, in modo da evitare diffusione indistinta sul terreno; • favorire il sistema del commercio diffuso nei nuclei e nei centri abitati, mantenendo ed incentivando la presenza dei negozi di vicinato a servizio dei residenti; • potenziare e razionalizzare la struttura commerciale/direzionale/servizi di Sovigliana-Spicchio, al fine di renderla maggiormente attrattiva e capace di accogliere nuove attività; • incentivare il sistema del turismo locale favorendo il recupero dell'edilizia rurale in zona agricola, inserendo e potenziando il concetto di albergo diffuso. 					
Ob.5.3	<p>Il sistema insediativo: <u>Attrezzature pubbliche e servizi di interesse pubblico:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • perseguire finalità di aggregazione sociale e ricreativa prevedendo ove necessario la realizzazione di strutture a servizio di parchi pubblici e impianti sportivi; • con la finalità di uno sviluppo dell'offerta culturale/didattica prevedere un'area dove sia possibile la realizzazione di un polo didattico/culturale per lo sviluppo di attività culturali pubbliche e associative della comunità; • attuare una strategia volta all'incremento dei servizi scolastici comunali, in particolar modo prevedendo un nuovo plesso scolastico in località Spicchio-Sovigliana e potenziamento delle attrezzature scolastiche esistenti nel capoluogo e nelle varie frazioni; • valutare l'individuazione di un centro culturale polifunzionale di servizio alla cittadinanza e alle aziende del territorio. • studio ed analisi della viabilità del paese e dei relativi parcheggi, con potenziamento delle aree di sosta al fine di favorire la fruizione turistica del centro storico e del Museo Leonardiano; • riqualificazione del sistema insediativo di formazione recente attraverso il potenziamento della rete di spazi pubblici (anche mediante micro interventi quali aree di sosta, piazze e spazi pedonali, alberature, aree a verde), la dotazione di servizi di interesse collettivo e di supporto alla residenza, la realizzazione di connessioni ecologiche e funzionali a scala urbana; • potenziare il polo sportivo di Petroio al fine di realizzare un'area sportiva polifunzionale a servizio del territorio intercomunale; • riqualificazione del sistema dei parcheggi mediante la previsione di nuove aree per parcheggi pubblici idonee a favorire la sosta dei residenti e a sostenere le attività commerciali e servizi esistenti; 	F	F	F	I	I

Obiettivi del Piano Operativo		OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI				
		Ob.1	Ob.2	Ob.3	Ob.4.	Ob.5.
	<ul style="list-style-type: none"> riqualificazione della viabilità. Attenuare i disagi della mobilità attraverso il potenziamento e la riqualificazione della viabilità esistente. Inoltre occorre riqualificare la viabilità minore dei centri e della rete dei percorsi storici, anche mediante la programmazione di itinerari pedonali e ciclabili sviluppando la rete dei percorsi turistico-naturalistici al fine di rafforzare le sinergie tra ambiente naturale, patrimonio storico culturale, attività agro-silvo pastorali e turismo. Valutare soluzione alternativa per la razionalizzazione degli accessi carrabili del capoluogo; Incentivare la mobilità sostenibile tramite l'individuazione di percorsi ciclopedonali capaci di collegare la ciclopista dell'Arno ed il centro storico di Vinci. Tali percorsi, compreso il completamento di quello esistente a Sovigliana, dovranno essere funzionali anche al raggiungimento dell'area del polo sportivo di Petroio e dell'area produttiva di Mercatale. 					
Ob.6	<p>Il sistema ambientale e agricolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> incentivare, qualificare e diversificare le attività agricole al fine di assicurare la cura del territorio e del paesaggio e l'integrazione del reddito con particolare attenzione al paesaggio della vite e dell'olivo, promuovendo il recupero del patrimonio edilizio esistente e favorendo le attività che si integrano con il paesaggio agricolo; valorizzare e tutelare il sistema ambientale paesaggistico in connessione con il sistema dei beni storici; individuare le aree più sensibili e fragili sotto il profilo ambientale e paesaggistico ove non consentire gli interventi e disciplinare chiaramente gli interventi invece consentiti; valorizzare e favorire la commercializzazione dei prodotti tipici della produzione agro-silvo pastorale, incentivando economie di filiera corta; valorizzare e tutelare il sistema ambientale-paesaggistico (sistema agro-silvo-forestale) salvaguardando le aree collinari e pedecollinari; favorire le attività che si integrano con il sistema e il paesaggio agricolo quali agricampeggi, individuando le aree idonee; favorire il sostegno delle attività agricole, agrituristiche e zootecniche presenti nel territorio rurale in funzione della loro valenza di presidio ambientale, incentivando le attività che si integrano con il sistema e il paesaggio agricolo; valorizzazione del territorio rurale come presidio del territorio attraverso: <ul style="list-style-type: none"> il recupero del patrimonio edilizio esistente; la salvaguardia delle aree collinari e pedecollinari; la valorizzazione del bosco nelle sue componenti ambientali e produttive; 	De	De	De	I	I

Obiettivi del Piano Operativo		OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI				
		Ob.1	Ob.2	Ob.3	Ob.4	Ob.5
	<ul style="list-style-type: none"> la definizione di un ruolo non solo di presidio del territorio, ma anche di produzione di paesaggio e ambiente di qualità nell'ottica di multifunzionalità dell'agricoltura, con lo sviluppo di tecniche a basso impatto (agricoltura sostenibile, biologica e biodinamica); prevedere forme di incentivazione dell'attività agricola anche favorendo interventi sul patrimonio edilizio esistente, secondo quanto disposto dalla L.R.T. 65/2014; La salvaguardia del reticolo idrografico superficiale e dei fossi minori, nonché della viabilità vicinale e poderale. la valorizzazione e la commercializzazione dei prodotti tipici della produzione agro-silvo pastorale, incentivando economie di filiera corta. 					
Ob.7.	Tutela e valorizzazione del territorio comunale con particolare riguardo a patrimonio edilizio storico urbano e rurale, architettonico ed ambientale, mediante integrazione tra tutela e conservazione del territorio e sviluppo sostenibile ai fini di una crescita culturale e di una riqualificazione territoriale. Revisione della classificazione dei fabbricati oggetto di specifica schedatura e completamento della schedatura stessa per i fabbricati collocati all'interno dei centri urbani con contestuale aggiornamento della normativa di recupero. Occorre perseguire tale obiettivo attraverso azioni di tutela e valorizzazione del sistema delle emergenze storiche, architettoniche e delle aree di valore storico ed ambientale, di riqualificazione del paesaggio, di valorizzazione dell'esistente rete della viabilità.	|	|	|	|	|
Ob.8	Valorizzazione dell'asta fluviale dell'Arno attraverso un ripensamento della sua funzione ecologica e naturalistica, prevedendo specifiche azioni che mirino all'integrazione del Fiume con la città e l'ambito rurale.	|	|	|	|	|
Ob.9	Valorizzazione immagine paesaggistica del territorio attraverso la tutela, la salvaguardia, la riqualificazione ed il recupero dei "segni" legati alla memoria storica (percorsi territoriali, storici, ecc.), dei panorami e dei punti visivamente significativi, dei manufatti di valore storico ambientale (tabernacoli, fonti, ponticelli, muri a secco, ecc), degli spazi pertinenziali dell'abitato che ancora mantengono caratteristiche paesaggistiche significative.	|	|	|	|	|

Matrice di coerenza tra il PRIIM e il Piano Operativo

8.2.7. Il PGRA – Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni

Il Piano di gestione del rischio di alluvioni (di seguito denominato PGRA) delle Units of management (U.O.M.) Arno, Toscana Nord, Toscana Costa e Ombrone, è redatto ai sensi della direttiva 2007/60/CE e del decreto legislativo 23 febbraio 2010, n. 49 ed è finalizzato alla gestione del rischio di alluvioni nel territorio delle U.O.M. Arno, Toscana Nord, Toscana Costa e Ombrone.

Esso ha valore di piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate, tenendo conto delle caratteristiche fisiche e ambientali del territorio interessato e sulla base delle mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni, le misure di prevenzione, di protezione, di preparazione e di risposta e ripristino finalizzate alla gestione del rischio di alluvioni nel territorio delle U.O.M. Arno, Toscana Nord, Toscana Costa e Ombrone.

In coerenza con le finalità generali della direttiva 2007/60/CE e del decreto legislativo n. 49/2010, il PGRA persegue i seguenti obiettivi generali che sono stati definiti alla scala del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale:

ob.1.Obiettivi per la salute umana

- a. riduzione del rischio per la vita delle persone e la salute umana;
- b. mitigazione dei danni ai sistemi che assicurano la sussistenza e l'operatività delle strutture strategiche.

ob.2.Obiettivi per l'ambiente

- a. riduzione del rischio per le aree protette derivante dagli effetti negativi dovuti a possibili inquinamenti in caso di eventi alluvionali;
- b. mitigazione degli effetti negativi per lo stato ambientale dei corpi idrici dovuti a possibile inquinamento in caso di eventi alluvionali, con riguardo al raggiungimento degli obiettivi ambientali di cui alla direttiva 2000/60/CE.

ob.3.Obiettivi per il patrimonio culturale

- a. riduzione del rischio per il patrimonio culturale, costituito dai beni culturali, storici ed architettonici esistenti;
- b. mitigazione dei possibili danni dovuti ad eventi alluvionali sul sistema del paesaggio.

ob.4.Obiettivi per le attività economiche



DISTRETTO **Appennino Settentrionale**

Unit of Management: Arno (ITN002)

- c. mitigazione dei danni alla rete infrastrutturale primaria;
- d. mitigazione dei danni al sistema economico e produttivo pubblico e privato;
- e. mitigazione dei danni alle proprietà immobiliari;
- f. mitigazione dei danni ai sistemi che consentono il mantenimento delle attività economiche.

8.2.7.1. Le coerenze tra il PGRA e il Piano Operativo

È necessario, attraverso l'utilizzo di una matrice, effettuare la verifica di coerenza tra gli obiettivi del Piano Operativo e gli obiettivi generali e specifici del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni.

Obiettivi del Piano Operativo		OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI			
		Ob.1	Ob.2	Ob.3	Ob.4.
Ob.1.	Favorire una agevole consultazione ed utilizzazione del Piano, nelle sue parti normative e cartografiche;	I	I	I	I
Ob.2.	Incrementare concretezza, certezza ed insieme elasticità di attuazione del Piano;	I	I	I	I
Ob.3.	Disporre di uno strumento pienamente conforme alle nuove disposizioni legislative intercorse, nonché con la nuova pianificazione comunale e sovraordinata in vigore;	I	F	I	I
Ob.4.	Adeguare lo strumento alle richieste della più recente normativa regionale in materia di contenimento del rischio, specialmente per quanto concerne gli aspetti geologici e idrogeologici. Valutare ogni azione finalizzata alla riduzione del rischio idraulico in particolare per la frazione di Spicchio-Sovigliana e dell'area produttiva di Mercatale.	F	F	I	I
Ob.5.1	<p>Il sistema insediativo: <u>Residenza:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • minimizzare il consumo di suolo, perseguire un incremento della qualità urbana e favorire lo sviluppo del sistema dei servizi urbani e delle dotazioni; • riqualificazione del tessuto urbano e miglioramento della qualità della vita della popolazione residente, funzionale alle necessità familiari e da realizzare attraverso interventi di ampliamento e completamento finalizzati al soddisfacimento delle esigenze abitative della popolazione residente senza urbanizzare nuove porzioni di territorio e non per fini prettamente speculativi; • Riqualificazione di aree destrutturate o degradate mediante interventi di ristrutturazione urbanistica, capaci di rigenerare interi insediamenti, rafforzare i poli urbani esistenti, la creazione di nuovi punti di aggregazione e riqualificazione degli insediamenti lineari. • Favorire la rigenerazione urbana e il rinnovo edilizio, operando una netta distinzione tra gli interventi innovativi di trasformazione urbanistica, applicando specifiche misure perequative e compensative. • Valorizzazione e recupero del centro storico e del patrimonio edilizio esistente di vecchia formazione, attraverso la tutela dei beni di interesse storico architettonico, la riqualificazione delle situazioni di degrado, la promozione di usi ed attività compatibili con il contesto insediativo storico (residenza, turismo, albergo diffuso, commercio, artigianato, collegamento con le aziende agricole, servizi, etc); • Valutare nuove previsioni per soddisfare l'esigenza di Edilizia Residenziale Pubblica nel territorio comunale. 	De	De	De	I
Ob.5.2	<p>Il sistema insediativo: <u>Produttivo, commerciale e turistico:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • valorizzare il tessuto produttivo esistente, attraverso la riqualificazione, la razionalizzazione e lo sviluppo del sistema delle dotazioni infrastrutturali e dei servizi. Il Piano Operativo avrà il compito sia di ridisegnare le aree già destinate ad attività produttive attraverso anche un'attenta riqualificazione degli spazi comuni e degli standard; • Individuazione di poli produttivi esistenti in cui concentrare le attività e le espansioni produttive, in modo da evitare diffusione indistinta sul terreno; 	De	I	I	De

	<ul style="list-style-type: none"> • favorire il sistema del commercio diffuso nei nuclei e nei centri abitati, mantenendo ed incentivando la presenza dei negozi di vicinato a servizio dei residenti; • potenziare e razionalizzare la struttura commerciale/direzionale/servizi di Sovigliana-Spicchio, al fine di renderla maggiormente attrattiva e capace di accogliere nuove attività; • incentivare il sistema del turismo locale favorendo il recupero dell'edilizia rurale in zona agricola, inserendo e potenziando il concetto di albergo diffuso; 				
Ob.5.3	<p>Il sistema insediativo: <u>Attrezzature pubbliche e servizi di interesse pubblico:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • perseguire finalità di aggregazione sociale e ricreativa prevedendo ove necessario la realizzazione di strutture a servizio di parchi pubblici e impianti sportivi; • con la finalità di uno sviluppo dell'offerta culturale/didattica prevedere un'area dove sia possibile la realizzazione di un polo didattico/culturale per lo sviluppo di attività culturali pubbliche e associative della comunità; • attuare una strategia volta all'incremento dei servizi scolastici comunali, in particolar modo prevedendo un nuovo plesso scolastico in località Spicchio-Sovigliana e potenziamento delle attrezzature scolastiche esistenti nel capoluogo e nelle varie frazioni; • valutare l'individuazione di un centro culturale polifunzionale di servizio alla cittadinanza e alle aziende del territorio. • studio ed analisi della viabilità del paese e dei relativi parcheggi, con potenziamento delle aree di sosta al fine di favorire la fruizione turistica del centro storico e del Museo Leonardiano; • riqualificazione del sistema insediativo di formazione recente attraverso il potenziamento della rete di spazi pubblici (anche mediante micro interventi quali aree di sosta, piazze e spazi pedonali, alberature, aree a verde), la dotazione di servizi di interesse collettivo e di supporto alla residenza, la realizzazione di connessioni ecologiche e funzionali a scala urbana; • potenziare il polo sportivo di Petroio al fine di realizzare un'area sportiva polifunzionale a servizio del territorio intercomunale; • riqualificazione del sistema dei parcheggi mediante la previsione di nuove aree per parcheggi pubblici idonee a favorire la sosta dei residenti e a sostenere le attività commerciali e servizi esistenti; • riqualificazione della viabilità. Attenuare i disagi della mobilità attraverso il potenziamento e la riqualificazione della viabilità esistente. Inoltre occorre riqualificare la viabilità minore dei centri e della rete dei percorsi storici, anche mediante la programmazione di itinerari pedonali e ciclabili sviluppando la rete dei percorsi turistico-naturalistici al fine di rafforzare le sinergie tra ambiente naturale, patrimonio storico culturale, attività agro-silvo pastorali e turismo. • Valutare soluzione alternativa per la razionalizzazione degli accessi carrabili del capoluogo; 	De	De	I	De

	<ul style="list-style-type: none"> Incentivare la mobilità sostenibile tramite l'individuazione di percorsi ciclopedonali capaci di collegare la ciclo pista dell'Arno ed il centro storico di Vinci. Tali percorsi, compreso il completamento di quello esistente a Sovigliana, dovranno essere funzionali anche al raggiungimento dell'area del polo sportivo di Petroio e dell'area produttiva di Mercatale. 				
Ob.6	<p>Il sistema ambientale e agricolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> incentivare, qualificare e diversificare le attività agricole al fine di assicurare la cura del territorio e del paesaggio e l'integrazione del reddito con particolare attenzione al paesaggio della vite e dell'olivo, promuovendo il recupero del patrimonio edilizio esistente e favorendo le attività che si integrano con il paesaggio agricolo; valorizzare e tutelare il sistema ambientale paesaggistico in connessione con il sistema dei beni storici; individuare le aree più sensibili e fragili sotto il profilo ambientale e paesaggistico ove non consentire gli interventi e disciplinare chiaramente gli interventi invece consentiti; valorizzare e favorire la commercializzazione dei prodotti tipici della produzione agro-silvo pastorale, incentivando economie di filiera corta; valorizzare e tutelare il sistema ambientale-paesaggistico (sistema agro-silvo-forestale) salvaguardando le aree collinari e pedecollinari; favorire le attività che si integrano con il sistema e il paesaggio agricolo quali agriturismo, individuando le aree idonee; favorire il sostegno delle attività agricole, agrituristiche e zootecniche presenti nel territorio rurale in funzione della loro valenza di presidio ambientale, incentivando le attività che si integrano con il sistema e il paesaggio agricolo; valorizzazione del territorio rurale come presidio del territorio attraverso: <ul style="list-style-type: none"> il recupero del patrimonio edilizio esistente; la salvaguardia delle aree collinari e pedecollinari; la valorizzazione del bosco nelle sue componenti ambientali e produttive; la definizione di un ruolo non solo di presidio del territorio, ma anche di produzione di paesaggio e ambiente di qualità nell'ottica di multifunzionalità dell'agricoltura, con lo sviluppo di tecniche a basso impatto (agricoltura sostenibile, biologica e biodinamica); prevedere forme di incentivazione dell'attività agricola anche favorendo interventi sul patrimonio edilizio esistente, secondo quanto disposto dalla L.R.T. 65/2014; La salvaguardia del reticolo idrografico superficiale e dei fossi minori, nonché della viabilità vicinale e podereale. la valorizzazione e la commercializzazione dei prodotti tipici della produzione agro-silvo pastorale, incentivando economie di filiera corta. 	De	I	De	De
Ob.7.	<p>Tutela e valorizzazione del territorio comunale con particolare riguardo a patrimonio edilizio storico urbano e rurale, architettonico ed ambientale, mediante integrazione tra tutela e conservazione del territorio e sviluppo sostenibile ai fini di una crescita culturale e di una riqualificazione territoriale. Revisione della classificazione dei fabbricati oggetto di specifica schedatura e completamento della schedatura stessa per i fabbricati collocati all'interno dei centri urbani con</p>	I	I	I	I

	contestuale aggiornamento della normativa di recupero. Occorre perseguire tale obiettivo attraverso azioni di tutela e valorizzazione del sistema delle emergenze storiche, architettoniche e delle aree di valore storico ed ambientale, di riqualificazione del paesaggio, di valorizzazione dell'esistente rete della viabilità.				
Ob.8	Valorizzazione dell'asta fluviale dell'Arno attraverso un ripensamento della sua funzione ecologica e naturalistica, prevedendo specifiche azioni che mirino all'integrazione del Fiume con la città e l'ambito rurale.	F	F	F	De
Ob.9	Valorizzazione immagine paesaggistica del territorio attraverso la tutela, la salvaguardia, la riqualificazione ed il recupero dei "segni" legati alla memoria storica (percorsi territoriali, storici, ecc.), dei panorami e dei punti visivamente significativi, dei manufatti di valore storico ambientale (tabernacoli, fonti, ponticelli, muri a secco, ecc), degli spazi pertinenziali dell'abitato che ancora mantengono caratteristiche paesaggistiche significative.	De	De	De	I

Matrice di coerenza tra il PGRA e gli obiettivi/strategie del Piano Operativo

8.2.8. Il PTA – Piano di Tutela delle Acque della Toscana

Il Piano di Tutela delle Acque della Toscana (PTA), previsto dall' art.121 del D.Lgs n.152/2006 "Norme in materia ambientale" è lo strumento per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei e la protezione e valorizzazione delle risorse idriche. Il Piano è l'articolazione di dettaglio, a scala regionale, del Piano di Gestione Acque del distretto idrografico (PGdA), previsto dall'articolo 117 del D. Lgs 152/2006 che, per ogni distretto idrografico, definisce le misure (azioni, interventi, regole) e le risorse necessarie al raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dalla direttiva n.2000/60 CE che istituisce il "Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque - WFD". Il PGdA viene predisposto dalle Autorità di distretto ed emanato con decreto del presidente del Consiglio dei Ministri.

Il vigente PTA è stato approvato con Deliberazione di Consiglio Regionale nr. 6 del 25.01.2005. Con la delibera n.11 del 10.01.2017 la Regione ha avviato il procedimento di aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque della Toscana del 2005, contestualmente con l'approvazione del documento preliminare, la Giunta Regionale ha disposto l'invio dell'informativa al Consiglio Regionale Toscano prevista dall' art. 48 dello statuto.

La pianificazione della tutela delle acque e delle risorse idriche definita a livello comunitario dalla WFD persegue obiettivi ambiziosi così sintetizzabili:

- proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, ed il ripristino di corrette condizioni idrologiche ed idromorfologiche, raccordandosi ed integrandosi con la direttiva 2007/60/CE cosiddetta "direttiva alluvioni" ed il relativo Piano di Gestione del Rischio Alluvioni.
- assicurare la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee ed impedirne l'aumento;
- raggiungere e/o mantenere lo stato di "buono", salvo diversa disposizione dei piani stessi, per tutte le acque entro il 2015, in una prima fase, e successivamente con cadenza sessennale, 2021, 2027.

Il Piano di Gestione Acque di ogni distretto idrografico è piano stralcio del piano di bacino, ai sensi dell'art. 65 del D.Lgs 152/2006, per quanto riguarda la tutela delle acque e la gestione delle risorse idriche. È quindi il riferimento per la pianificazione operativa di dettaglio per la tutela delle acque a livello di singolo corpo idrico, da perseguirsi attraverso il PTA, la cui elaborazione, approvazione ed attuazione è demandata alla Regione.

Il PTA garantisce lo snodo di raccordo tra la pianificazione strategica distrettuale e quella regionale, traducendo sul territorio le disposizioni a larga scala dei piani di gestione con disposizioni di dettaglio adattate alle diverse situazioni e strumenti di pianificazione locali, anche attraverso le risultanze di una più accurata comparazione tra costi previsti/sostenuti e benefici ambientali ottenuti/ottenibili.

Il PTA si compone di due parti:

1. la "Parte A – Quadro di riferimento conoscitivo e programmatico";
2. la "Parte B – Disciplinare di piano".

Totale punti/zone di monitoraggio	Acque superficiali interne	Acque marine	Acque sotterranee	Totale Regionale
	150	45	44	239
OBIETTIVI DA RAGGIUNGERE				
totale punti NON conformi ad oggi rispetto all'obiettivo minimo previsto per il 2008 (sufficiente)	32	0		32
previsione di conformità all'obiettivo minimo previsto per il 2008 (sufficiente)	137	45		182
previsione di NON conformità all'obiettivo minimo previsto per il 2008 (sufficiente)	12	0		12
slittamento conformità prevista per il 2008 al 2010	12	0		12
previsione di conformità all'obiettivo minimo previsto per il 2016 (buono)	149	45	44	238
previsione di NON conformità all'obiettivo minimo previsto per il 2016 (buono)	1	0		1

Il Campo di scelta del PTA vigente, per quanto attiene alla definizione degli obiettivi, si riferisce alla possibilità concessa dalla normativa nazionale di anticipare o di posticipare il raggiungimento della classe di qualità SUFFICIENTE prevista per il 2008 (solo per le acque superficiali) e quella di BUONO prevista per il 2016 per tutti i corpi idrici significativi monitorati, in relazione allo stato di qualità attuale.

Il PTA individua, per ciascuno dei corpi idrici significativi, il riepilogo dei risultati del monitoraggio dei corpi idrici significativi e il loro grado di scostamento dagli obiettivi minimi di legge previsti.

Totale punti/zone di monitoraggio	Acque superficiali interne	Acque marine	Acque sotterranee	Totale Regionale
	150	45	44	239
STATO DI QUALITÀ RILEVATO AL 2003*				
Elevato	3	29	1	33
Buono	61	12	9	82
Sufficiente (o Mediocre per le acque marine)	50	4	1	55
Scadente	24	0	18	42
Pessimo	8	0		8
Particolare			11	11
OBIETTIVI AD OGGI RAGGIUNTI				
rispetto al 2008 (sufficiente)	114	45		159
rispetto al 2016 (buono)	64	41	21	126

Analisi dello stato di qualità ambientale rilevato e degli obiettivi

L'aggiornamento del PTA, recentemente approvato, prevede alcune sostanziali modifiche di impostazione: il nuovo PTA tiene conto della nuova delimitazione dei confini distrettuali in attuazione della Legge 221/2015.

Il PTA deve garantire il raggiungimento, per ogni corpo idrico identificato e caratterizzato, degli obiettivi di qualità relativi allo stato ecologico e chimico per le acque superficiali e per lo stato quantitativo e chimico per le acque sotterranee stabiliti nel Piano di gestione. Per questo vengono individuati i macro-obiettivi strategici (di seguito MOS) da perseguire per il raggiungimento degli obiettivi di qualità pianificati nel Piano di gestione.

Nella seguente tabella sono riportati i contributi attesi per il raggiungimento degli obiettivi di qualità per le acque superficiali interne e sotterranee. Per ogni MOS al conseguimento degli obiettivi di qualità è stato stimato su di una scala 1 a 4 (1 = basso, 2 = medio, 3 = buono, 4 = alto, NP = non pertinente).

MACRO OBIETTIVI STRATEGICI - MOS	CONTRIBUTO ATTESO			
	RW	LW	TW	GW
Riduzione alla fonte dell'inquinamento generato nel bacino drenante	2	2	4	1
Adattamento al cambiamento climatico: aumento delle disponibilità idriche per gli ecosistemi connessi all'acqua	3	3	4	3
Rinaturalizzazione dei corpi idrici superficiali e relativi bacini	4	3	1	-
Abbattimento inquinamento da carichi diffusi	2	4	2	3
Abbattimento inquinamento da carichi puntiformi	3	3	1	4
Tutele specifiche per le aree protette	3	4	4	3

Nota: RW = fiumi / canali, LW = laghi ed invasi, TW = acque di transizione, GW = acque sotterranee

La tabella seguente mette, invece, in relazione i macro-obiettivi strategici (MOS) delle acque interne superficiali e sotterranee con le misure/azioni potenzialmente attivabili.

MACRO OBIETTIVI STRATEGICI (MOS)		DESCRIZIONE DELLE MISURE / AZIONI POTENZIALMENTE ATTIVABILI
MOS.1	Riduzione alla fonte dell'inquinamento generato nel bacino drenante	Promozione del riutilizzo delle acque reflue depurate
		Promozione della riduzione della quantità di sostanze inquinanti immesse nelle acque reflue prima della depurazione per unità di prodotto finito

		Riduzione delle superfici impermeabili di aree urbane e stabilimenti e del connesso run off, riduzione dei tempi di corrivazione.
		Adozione di una disciplina da applicare nelle zone di protezione delle aree destinate alla produzione di acqua ad uso idropotabile
		Disciplina delle aree di salvaguardia delle acque per il consumo umano anche attraverso la definizione dei contenuti dei piani di utilizzazione di cui all'art. 94 del D.lgs 152/2006
		Applicazione del principio chi inquina paga ed attuazione delle disposizioni nazionali sui costi ambientali
MOS.2	Adattamento al cambiamento climatico: aumento delle disponibilità idriche per gli ecosistemi connessi all'acqua	Emanazione di indirizzi, coerenti con la pianificazione di bacino e d' intesa con le relative Autorità, per il rilascio di concessioni al prelievo di acque tali da garantire il raggiungimento e mantenimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici con particolare riferimento all' uso idroelettrico (anche al fine di fornire prime risposte alle richieste di chiarimento formulate dalla C.E)
		Promozione di tecniche e comportamenti per il risparmio idrico
		Regolamentazione penalizzante gli sprechi ed il sovra utilizzo di risorsa idrica rispetto ai fabbisogni standard
		Adozione di un bilancio idrico in tutti i bacini/sottobacini (attraverso la preliminare individuazione del deflusso minimo vitale e la successiva verifica di conseguimento del deflusso ecologico)
		Compensazione degli effetti del cambiamento climatico: aumento della capacità di stoccaggio del surplus stagionale di precipitazioni meteoriche
		Ricostituzione di sistemi filtro in aree fluviali e/o in aree attigue anche con compiti di ravvenamento delle falde - Riduzione del tempo di corrivazione
		Gestione delle acque meteoriche ai fini del riutilizzo – Riduzione del tempo di corrivazione
		Aumento della superficie a bosco / foresta nei bacini drenanti i laghi ed invasi
		Identificazione delle zone a rischio di desertificazione e definizione di regole di gestione dei suoli e delle risorse idriche
MOS.3	Rinaturalizzazione dei corpi idrici superficiali e relativi bacini	Rinaturalizzazione dei sistemi filtro in aree fluviali e/o in aree attigue
		Adozione di tecniche di ingegneria naturalistica per gli interventi in alveo
		Tecniche di manutenzione degli alvei fluviali conservative della biodiversità e degli ecosistemi compatibili con la gestione del rischio idraulico
		Aumento della superficie a bosco/foresta nei bacini drenanti in laghi naturali e controllo della stessa nei bacini drenanti in invasi artificiali
MOS.4	Abbattimento inquinamento da carichi diffusi	Revisione quadriennale delle zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola e monitoraggio dell'efficacia delle misure di tutela ed in particolare del piano d'azione di cui al titolo IV del regolamento regionale 46r/2006 e s.m.i
		Attuazione del Piano d'Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei fitofarmaci
		Adozione di buone pratiche agricola anche in accordo con il greening e la condizionalità del PSR

MACRO OBIETTIVI STRATEGICI (MOS)		DESCRIZIONE DELLE MISURE / AZIONI POTENZIALMENTE ATTIVABILI
MOS.5	Abbattimento inquinamento da carichi puntiformi	Prosecuzione della bonifica dei siti contaminati individuati nel PRBA e dei siti minerari dismessi
		Progressiva adozione di reti fognarie separate specialmente nelle aree di tutela della balneazione
		Revisione ed estensione delle fognature miste e controllo del sistema degli scaricatori di piena previa idonee misure di gestione delle acque di prima pioggia
		Trattamento delle acque di prima pioggia
		Adeguamento della capacità di rimozione degli inquinanti da parte degli impianti del SII e suo mantenimento nel tempo
MOS.6	Tutele specifiche per le aree protette	

8.2.8.1. Le coerenze tra il PTA e il Piano Operativo

È necessario, attraverso l'utilizzo di una matrice, effettuare la verifica di coerenza tra gli obiettivi del Piano Operativo e i macro-obiettivi strategici del Piano di Tutela della Acque (aggiornamento 2017).

Obiettivi del Piano Operativo		MACRO OBIETTIVI STRATEGICI					
		MOS.1	MOS.2	MOS.3	MOS.4	MOS.5	MOS.6
Ob.1.	Favorire una agevole consultazione ed utilizzazione del Piano, nelle sue parti normative e cartografiche;	I	I	I	I	I	I
Ob.2.	Incrementare concretezza, certezza ed insieme elasticità di attuazione del Piano;	I	I	I	I	I	I
Ob.3.	Disporre di uno strumento pienamente conforme alle nuove disposizioni legislative intercorse, nonché con la nuova pianificazione comunale e sovraordinata in vigore;	De	De	I	De	I	I
Ob.4.	Adeguare lo strumento alle richieste della più recente normativa regionale in materia di contenimento del rischio, specialmente per quanto concerne gli aspetti geologici e idrogeologici. Valutare ogni azione finalizzata alla riduzione del rischio idraulico in particolare per la frazione di Spicchio-Sovigliana e dell'area produttiva di Mercatale.	F	F	F	F	F	De
Ob.5.1	<p>Il sistema insediativo:</p> <p><u>Residenza:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • minimizzare il consumo di suolo, perseguire un incremento della qualità urbana e favorire lo sviluppo del sistema dei servizi urbani e delle dotazioni; • riqualificazione del tessuto urbano e miglioramento della qualità della vita della popolazione residente, funzionale alle necessità familiari e da realizzare attraverso interventi di ampliamento e completamento finalizzati al soddisfacimento delle esigenze abitative della popolazione residente senza urbanizzare nuove porzioni di territorio e non per fini prettamente speculativi; • Riqualificazione di aree destrutturate o degradate mediante interventi di ristrutturazione urbanistica, capaci di rigenerare interi insediamenti, rafforzare i poli urbani esistenti, la creazione di nuovi punti di aggregazione e riqualificazione degli insediamenti lineari. • Favorire la rigenerazione urbana e il rinnovo edilizio, operando una netta distinzione tra gli interventi innovativi di trasformazione urbanistica, applicando specifiche misure perequative e compensative. • Valorizzazione e recupero del centro storico e del patrimonio edilizio esistente di vecchia formazione, attraverso la tutela dei beni di interesse storico architettonico, la riqualificazione delle situazioni di degrado, la promozione di usi ed attività compatibili con il contesto insediativo storico (residenza, turismo, albergo diffuso, commercio, 	De	De	De	De	De	I

Obiettivi del Piano Operativo		MACRO OBIETTIVI STRATEGICI					
		MOS.1	MOS.2	MOS.3	MOS.4	MOS.5	MOS.6
	artigianato, collegamento con le aziende agricole, servizi, etc); <ul style="list-style-type: none"> Valutare nuove previsioni per soddisfare l'esigenza di Edilizia Residenziale Pubblica nel territorio comunale. 						
Ob.5.2	Il sistema insediativo: <u>Produttivo, commerciale e turistico:</u> <ul style="list-style-type: none"> valorizzare il tessuto produttivo esistente, attraverso la riqualificazione, la razionalizzazione e lo sviluppo del sistema delle dotazioni infrastrutturali e dei servizi. Il Piano Operativo avrà il compito sia di ridisegnare le aree già destinate ad attività produttive attraverso anche un'attenta riqualificazione degli spazi comuni e degli standard; Individuazione di poli produttivi esistenti in cui concentrare le attività e le espansioni produttive, in modo da evitare diffusione indistinta sul terreno; favorire il sistema del commercio diffuso nei nuclei e nei centri abitati, mantenendo ed incentivando la presenza dei negozi di vicinato a servizio dei residenti; potenziare e razionalizzare la struttura commerciale/direzionale/servizi di Sovigliana-Spicchio, al fine di renderla maggiormente attrattiva e capace di accogliere nuove attività; incentivare il sistema del turismo locale favorendo il recupero dell'edilizia rurale in zona agricola, inserendo e potenziando il concetto di albergo diffuso; 	I	I	I	De	De	I
Ob.5.3	Il sistema insediativo: <u>Attrezzature pubbliche e servizi di interesse pubblico:</u> <ul style="list-style-type: none"> perseguire finalità di aggregazione sociale e ricreativa prevedendo ove necessario la realizzazione di strutture a servizio di parchi pubblici e impianti sportivi; con la finalità di uno sviluppo dell'offerta culturale/didattica prevedere un'area dove sia possibile la realizzazione di un polo didattico/culturale per lo sviluppo di attività culturali pubbliche e associative della comunità; attuare una strategia volta all'incremento dei servizi scolastici comunali, in particolar modo prevedendo un nuovo plesso scolastico in località Spicchio-Sovigliana e potenziamento delle attrezzature scolastiche esistenti nel capoluogo e nelle varie frazioni; 	I	I	I	I	F	I

Obiettivi del Piano Operativo		MACRO OBIETTIVI STRATEGICI					
		MOS.1	MOS.2	MOS.3	MOS.4.	MOS.5	MOS.6
	<ul style="list-style-type: none"> valutare l'individuazione di un centro culturale polifunzionale di servizio alla cittadinanza e alle aziende del territorio. studio ed analisi della viabilità del paese e dei relativi parcheggi, con potenziamento delle aree di sosta al fine di favorire la fruizione turistica del centro storico e del Museo Leonardiano; riqualificazione del sistema insediativo di formazione recente attraverso il potenziamento della rete di spazi pubblici (anche mediante micro interventi quali aree di sosta, piazze e spazi pedonali, alberature, aree a verde), la dotazione di servizi di interesse collettivo e di supporto alla residenza, la realizzazione di connessioni ecologiche e funzionali a scala urbana; potenziare il polo sportivo di Petroio al fine di realizzare un'area sportiva polifunzionale a servizio del territorio intercomunale; riqualificazione del sistema dei parcheggi mediante la previsione di nuove aree per parcheggi pubblici idonee a favorire la sosta dei residenti e a sostenere le attività commerciali e servizi esistenti; riqualificazione della viabilità. Attenuare i disagi della mobilità attraverso il potenziamento e la riqualificazione della viabilità esistente. Inoltre occorre riqualificare la viabilità minore dei centri e della rete dei percorsi storici, anche mediante la programmazione di itinerari pedonali e ciclabili sviluppando la rete dei percorsi turistico-naturalistici al fine di rafforzare le sinergie tra ambiente naturale, patrimonio storico culturale, attività agro-silvo pastorali e turismo. Valutare soluzione alternativa per la razionalizzazione degli accessi carrabili del capoluogo; Incentivare la mobilità sostenibile tramite l'individuazione di percorsi ciclopedonali capaci di collegare la ciclopista dell'Arno ed il centro storico di Vinci. Tali percorsi, compreso il completamento di quello esistente a Sovigliana, dovranno essere funzionali anche al raggiungimento dell'area del polo sportivo di Petroio e dell'area produttiva di Mercatale. 						
Ob.6	<p>Il sistema ambientale e agricolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> incentivare, qualificare e diversificare le attività agricole al fine di assicurare la cura del territorio e del paesaggio e l'integrazione del reddito con particolare attenzione al paesaggio della vite e 	De	De	De	De	F	I

Obiettivi del Piano Operativo		MACRO OBIETTIVI STRATEGICI					
		MOS.1	MOS.2	MOS.3	MOS.4	MOS.5	MOS.6
	<p>dell'olivo, promuovendo il recupero del patrimonio edilizio esistente e favorendo le attività che si integrano con il paesaggio agricolo;</p> <ul style="list-style-type: none"> • valorizzare e tutelare il sistema ambientale paesaggistico in connessione con il sistema dei beni storici; • individuare le aree più sensibili e fragili sotto il profilo ambientale e paesaggistico ove non consentire gli interventi e disciplinare chiaramente gli interventi invece consentiti; • valorizzare e favorire la commercializzazione dei prodotti tipici della produzione agro-silvo pastorale, incentivando economie di filiera corta; • valorizzare e tutelare il sistema ambientale-paesaggistico (sistema agro-silvo-forestale) salvaguardando le aree collinari e pedecollinari; • favorire le attività che si integrano con il sistema e il paesaggio agricolo quali agricampeggi, individuando le aree idonee; • favorire il sostegno delle attività agricole, agrituristiche e zootecniche presenti nel territorio rurale in funzione della loro valenza di presidio ambientale, incentivando le attività che si integrano con il sistema e il paesaggio agricolo; • valorizzazione del territorio rurale come presidio del territorio attraverso: <ul style="list-style-type: none"> • il recupero del patrimonio edilizio esistente; • la salvaguardia delle aree collinari e pedecollinari; • la valorizzazione del bosco nelle sue componenti ambientali e produttive; • la definizione di un ruolo non solo di presidio del territorio, ma anche di produzione di paesaggio e ambiente di qualità nell'ottica di multifunzionalità dell'agricoltura, con lo sviluppo di tecniche a basso impatto (agricoltura sostenibile, biologica e biodinamica); • prevedere forme di incentivazione dell'attività agricola anche favorendo interventi sul patrimonio edilizio esistente, secondo quanto disposto dalla L.R.T. 65/2014; • La salvaguardia del reticolo idrografico superficiale e dei fossi minori, nonché della viabilità vicinale e poderale. • la valorizzazione e la commercializzazione dei prodotti tipici della produzione agro-silvo pastorale, incentivando economie di filiera corta. 						
Ob.7.	Tutela e valorizzazione del territorio comunale con particolare riguardo a patrimonio edilizio storico urbano e rurale, architettonico ed ambientale, mediante	|	|	|	|	|	|

Obiettivi del Piano Operativo		MACRO OBIETTIVI STRATEGICI					
		MOS.1	MOS.2	MOS.3	MOS.4	MOS.5	MOS.6
	integrazione tra tutela e conservazione del territorio e sviluppo sostenibile ai fini di una crescita culturale e di una riqualificazione territoriale. Revisione della classificazione dei fabbricati oggetto di specifica schedatura e completamento della schedatura stessa per i fabbricati collocati all'interno dei centri urbani con contestuale aggiornamento della normativa di recupero. Occorre perseguire tale obiettivo attraverso azioni di tutela e valorizzazione del sistema delle emergenze storiche, architettoniche e delle aree di valore storico ed ambientale, di riqualificazione del paesaggio, di valorizzazione dell'esistente rete della viabilità.						
Ob.8	Valorizzazione dell'asta fluviale dell'Arno attraverso un ripensamento della sua funzione ecologica e naturalistica, prevedendo specifiche azioni che mirino all'integrazione del Fiume con la città e l'ambito rurale.	De	De	De	De	De	De
Ob.9	Valorizzazione immagine paesaggistica del territorio attraverso la tutela, la salvaguardia, la riqualificazione ed il recupero dei "segni" legati alla memoria storica (percorsi territoriali, storici, ecc.), dei panorami e dei punti visivamente significativi, dei manufatti di valore storico ambientale (tabernacoli, fonti, ponticelli, muri a secco, ecc), degli spazi pertinenziali dell'abitato che ancora mantengono caratteristiche paesaggistiche significative.	I	I	F	I	I	F

Matrice di coerenza tra il PTA e gli obiettivi del Piano Operativo

PARTE SECONDA – ASPETTI AMBIENTALI

9. IL RAPPORTO AMBIENTALE

La definizione del Quadro Conoscitivo dell'ambiente e del territorio, che è funzionale alla valutazione e che andrà a costituire parte integrante del Rapporto Ambientale, si basa:

- 1) sul riordino, integrazione e aggiornamento dei dati acquisiti nel corso degli studi del Quadro Conoscitivo a supporto dei piani urbanistici vigenti;
- 2) sulla elaborazione di dati derivanti da studi di settore e documenti quali la:
 - la Relazione sullo Stato dell'Ambiente della Toscana - <https://www.regione.toscana.it/speciali/rsa>;
 - studi, indagini, monitoraggi promossi e svolti nell'ambito delle attività di ARPAT (Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana), ARRR (Agenzia Regionale Recupero Risorse, IRPET, ISTAT e LAMMA);
- 3) sulla elaborazione di dati derivanti dalle Agenzie operanti sul territorio di Vinci e nei comuni limitrofi.

Chiaramente il Rapporto Ambientale si basa su di una struttura il cui "indice" deriva direttamente dai contenuti previsti all'allegato 2 della L.R. 10/2010 ed in questa fase preliminare verranno inserite le informazioni e le analisi proprie del livello preliminare di valutazione.

Successivamente nel Rapporto Ambientale saranno dettagliatamente illustrati i contenuti e gli obiettivi, le compatibilità ambientali e le modalità per il monitoraggio, in base all'art. 24 della L.R.T. n. 10/2010 e seguendo quanto disposto proprio dall'Allegato 2:

- a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del Piano Operativo in rapporto con la pianificazione sovraordinata;
- b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del Piano Operativo;
- c) caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- d) qualsiasi problema ambientale esistente pertinente al Piano Operativo;
- e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al Piano Operativo;
- f) possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori; devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi;
- g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del Piano Operativo;
- h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste;
- i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del Piano Operativo proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare;
- j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

9.1. L'ambito di studio

La valutazione delle interazioni fra previsioni urbanistiche e territorio è essenzialmente legata alla tipologia di intervento, alle dimensioni, al numero di soggetti coinvolti, alla localizzazione geografica e morfologica, alle relazioni di distanza e interferenza per la compartecipazione all'uso di risorse e servizi.

Le previsioni del Piano Operativo hanno interessato le principali componenti fisiche (legate all'ambiente e al territorio) e le componenti riguardanti la sfera umana (sociali ed economiche).

PRINCIPALI COMPONENTI AMBIENTALI	
COMPONENTI FISICHE	COMPONENTI ANTROPICHE
SUOLO E SOTTOSUOLO	ASPETTI SOCIALI ED ECONOMICI
ASPETTI AGROFORESTALI E VEGETAZIONALI	VINCOLI TERRITORIALI
ACQUE SUPERFICIALI E PROFONDE	PIANI E PROGRAMMI
ATMOSFERA - CLIMA	EMERGENZE STORICO ARCHITETTONICHE
EMERGENZE AMBIENTALI - RISORSE NATURALI	USO DEL SUOLO
FAUNA – ECOSISTEMI	SERVIZI E INFRASTRUTTURE
PAESAGGIO – ESTETICA DEI LUOGHI	CRITICITÀ DEL TERRITORIO

Lo scopo principale del Rapporto Ambientale è quello di aver individuato le principali problematiche connesse con l'attuazione delle previsioni, valutato l'entità delle modificazioni e individuato le misure idonee a rendere sostenibili gli interventi e adeguando di conseguenza il nuovo contesto dispositivo.

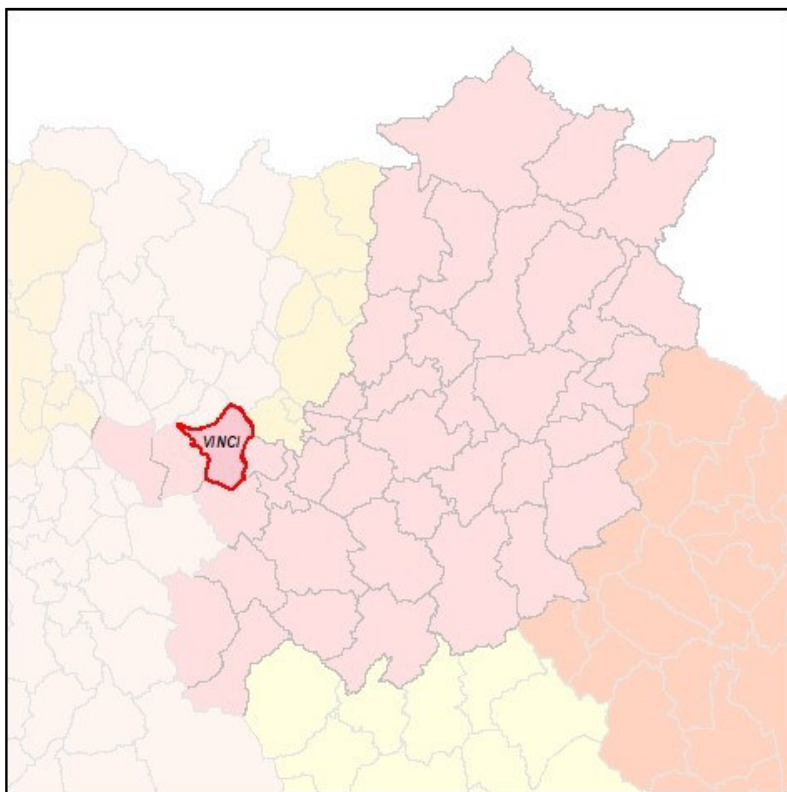
Più in particolare nell'ambito della presente valutazione, si sono fornite indicazioni sulla possibilità di realizzare gli insediamenti in funzione della esistenza o realizzazione delle infrastrutture che consentano la tutela delle risorse essenziali del territorio; inoltre, che siano garantiti i servizi essenziali (approvvigionamento idrico, capacità di depurazione, smaltimento rifiuti), la difesa del suolo, la disponibilità di energia, la mobilità.

Si tenga conto, infine, che gran parte delle misure di mitigazione o compensative che sono state proposte al fine di rendere sostenibili gli interventi o incrementare l'efficacia di talune iniziative di sviluppo possono essere attuate anche tramite specifici piani di settore e accordi di programma che dovranno essere strutturati, concordati e attuati a seguito della entrata in vigore, in particolare, del Piano Operativo.

9.2. Il quadro di riferimento ambientale

Il quadro di riferimento ambientale del Piano Operativo descritto nei seguenti paragrafi verrà strutturato analizzando le singole componenti.

9.2.1. L'inquadramento territoriale



Il Comune di Vinci nel territorio della Città Metropolitana di Firenze

Il territorio del comune di Vinci si estende per 54,42 kmq sulle pendici meridionali del Monte Albano, in zona collinare. Podesteria medievale (ma fino al secolo XV erano distinti da Vinci i comuni di Collegonzi e di Vitolini), nel 1774 fu incorporato da Cerreto Guidi e solo nel 1860 fu ricostituito in comunità autonoma. Dal 1954, in occasione alle celebrazioni del quinto centenario di nascita di Leonardo, Vinci è stata decretata città.

Del territorio di Vinci non si hanno notizie anteriori al Mille. Castello di proprietà dei conti Guidi, entrò a far parte del contado fiorentino in due riprese, nel 1255 e nel 1273, quando tutti i vari rami della potente famiglia decisero di alienare a Firenze ogni loro possesso nel Valdarno Inferiore. Al dominio fiorentino la popolazione di Vinci si ribellò, nel 1315, in seguito alla vittoria di Ugucione della Faggiola a Montecatini, riuscendo poi (nonostante che un anno dopo

la stella di costui tramontasse) a mantenere ancora per qualche tempo la propria indipendenza sotto la signoria di Binduccio degli Adimari, fuoruscito fiorentino. Ma si trattò di un breve periodo: l'Adimari venne a patti con Firenze e cedette di nuovo il castello per denaro. Successivamente Vinci si distinse nell'accanita difesa contro i mercenari di Giovanni Acuto (1364) e di nuovo nel rintuzzare con le armi un piano dei pistoiesi che intendevano farlo capitolare per poi consegnarlo in signoria a Giovanni dell'Agnello (1368). Cessato il periodo delle lotte per la supremazia territoriale, Vinci con la sua munita fortezza rimase saldamente in mano a Firenze, che periodicamente vi inviava un proprio castellano. La sua fama deriva soprattutto, come è noto, dall'aver dato i natali a Leonardo, il geniale artista e scienziato che vi nacque nel 1452, figlio naturale di un notaio.

Nel passato le risorse del comune furono essenzialmente agricole: noto soprattutto per la produzione di olio e vino, di agrumi e di frutta e, nella parte più alta del Monte Albano, per i prodotti del bosco e per l'allevamento di ovini, l'unica attività artigiana di un qualche rilievo era la fabbricazione delle trecce di paglia per cappelli. Nell'ultimo ventennio, rimanendo sempre rinomata la produzione agricola di Vinci (cereali e ortaggi), in particolare nell'olivicultura e nella viticoltura, buono sviluppo ha preso nel secondario il settore alimentare, tessile, della chimica, delle confezioni e della pelle, della carta, dell'arredamento e della lavorazione del vetro. Gli insediamenti industriali sono particolarmente presenti nelle frazioni di Spicchio e Sovigliana.

La popolazione totale del territorio comunale raggiunge le 13.747 unità nel 1991, con una densità di 253 abitanti per kmq. Per quanto riguarda le età precedenti, Vinci contava 3.168 abitanti nel 1551, 4.196 nel 1745, 5.516 nel 1830, 7.147 nel 1881, 9.666 nel 1936, 9.412 nel 1951, 9.484 nel 1961, 11.506 nel 1971 e 13.695 nel 1981.



9.2.2. Gli aspetti demografici

Al 30 novembre 2023, secondo i dati dell'ISTAT, Vinci presenta la seguente popolazione residente:

Maschi	Femmine	TOTALE
7.102	7.449	14.551

Dati a cura di GeodemoISTAT – Bilancio demografico, 2023

Il bilancio demografico ISTAT per l'anno 2022 presenta i seguenti dati:

	Maschi	Femmine	Totale
Popolazione al 1° gennaio 2022	7.134	7.440	14.574
Nati	42	40	82
Morti	92	79	171
Saldo Naturale	-50	-39	-89
Iscritti da altri comuni	225	251	476
Iscritti dall'estero	28	46	74
Altri iscritti	30	28	58
Cancellati per altri comuni	271	271	542
Cancellati per l'estero	11	15	26
Altri cancellati	48	39	87
Saldo Migratorio anagrafico estero	17	31	48
Popolazione residente in famiglia al 31 dicembre*	7.089	7.430	14.519
Popolazione residente in convivenza al 31 dicembre*	45	10	55
Popolazione al 31 dicembre	7.037	7.401	14.438
Numero di Famiglie al 31 dicembre*	5.999 *		
Numero medio di componenti per famiglia al 31 dicembre*	2,42 *		

Dati a cura di GeodemoISTAT – Bilancio demografico, 2022

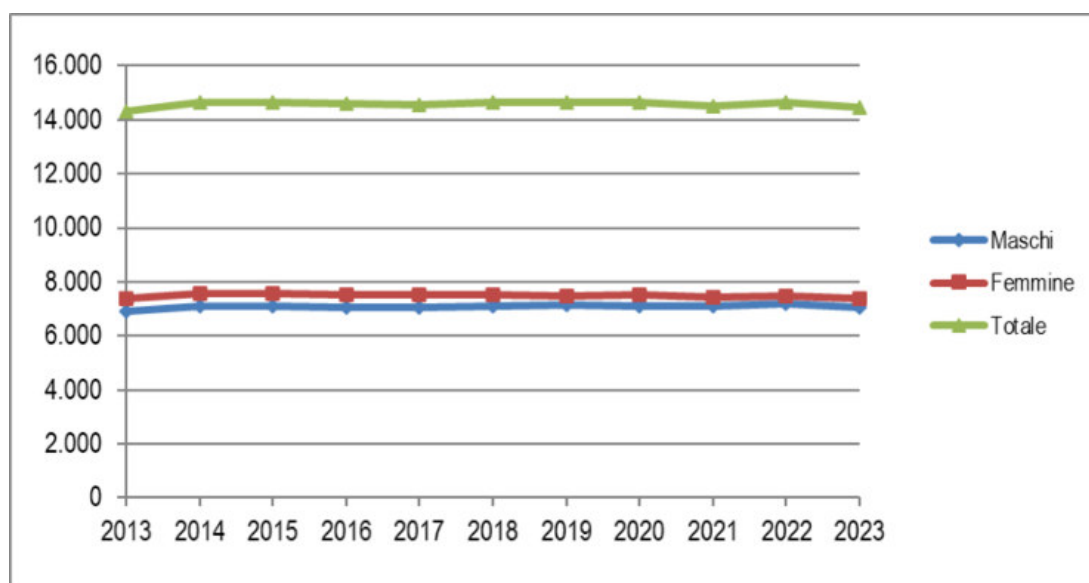
** = dati in corso di validazione per il 2022; dati relativi al 31 dicembre 2021*

Dal 2013 al 2023 la popolazione residente è aumentata di circa l'1 % pari a 142 unità.

Popolazione al 1° gennaio	Maschi	Femmine	Totale
2013	6.930	7.366	14.296
2014	7.082	7.584	14.666
2015	7.084	7.555	14.639
2016	7.074	7.530	14.604
2017	7.043	7.521	14.564
2018	7.106	7.544	14.650
2019	7.133	7.494	14.627

Popolazione al 1° gennaio	Maschi	Femmine	Totale
2020	7.115	7.515	14.630
2021	7.094	7.431	14.525
2022	7.181	7.473	14.654
2023	7.037	7.401	14.438

Dati a cura di GeodemolSTAT – Bilancio demografico e popolazione residente, 2013 - 2023



Andamento della popolazione residente nel Comune di Vinci – anni 2013 - 2023

In rapporto agli altri comuni della Provincia di Firenze, secondo i dati ISTAT riferiti al bilancio demografico anno 2020, Vinci si colloca al 18° posto per la popolazione residente al 31 dicembre 2020, al 21° per numero di famiglie e nei primi 5 posti insieme a Firenze, Campi Bisenzio, Cerreto Guidi, Fucecchio e Signa per numero medio di componenti per famiglia.

CITTA' METROPOLITANA DI FIRENZE					
Comune	Maschi	Femmine	Totale	Numero di Famiglie*	Numero medio di componenti per famiglia*
Firenze	171.721	195.206	366.927	183.185	2,0
Scandicci	24.406	26.637	51.043	22.577	2,3
Sesto Fiorentino	23.286	25.678	48.964	21.088	2,3
Empoli	23.312	25.299	48.611	20.254	2,4
Campi Bisenzio	22.721	23.401	46.122	18.124	2,5
Bagno a Ripoli	12.152	13.404	25.556	11.182	2,3
Figline e Incisa Valdarno	11.414	12.155	23.569	9.803	2,4
Fucecchio	11.256	11.752	23.008	9.078	2,5
Pontassieve	9.925	10.555	20.480	9.094	2,2
Lastra a Signa	9.566	10.016	19.582	8.270	2,4
Signa	9.032	9.537	18.569	7.358	2,5

CITTA' METROPOLITANA DI FIRENZE					
Comune	Maschi	Femmine	Totale	Numero di Famiglie*	Numero medio di componenti per famiglia*
Calenzano	8.869	9.253	18.122	7.657	2,4
Borgo San Lorenzo	8.736	9.214	17.950	7.805	2,3
Castelfiorentino	8.449	8.890	17.339	7.080	2,4
San Casciano in Val di Pesa	8.112	8.715	16.827	7.113	2,3
Reggello	8.222	8.396	16.618	7.131	2,3
Certaldo	7.760	8.018	15.778	6.778	2,3
Vinci	7.115	7.515	14.630	5.835	2,5
Impruneta	7.027	7.518	14.545	6.453	2,2
Montelupo Fiorentino	6.953	7.378	14.331	5.896	2,4
Fiesole	6.685	7.260	13.945	6.312	2,2
Greve in Chianti	6.624	6.932	13.556	5.810	2,3
Montespertoli	6.571	6.709	13.280	5.628	2,4
Scarperia e San Piero	5.999	6.198	12.197	5.105	2,4
Barberino Tavarnelle	5.998	6.103	12.101	5.112	2,4
Barberino di Mugello	5.362	5.466	10.828	4.554	2,4
Cerreto Guidi	5.229	5.554	10.783	4.328	2,5
Rignano sull'Arno	4.298	4.330	8.628	3.529	2,4
Vicchio	4.046	4.005	8.051	3.418	2,3
Capraia e Limite	3.894	3.962	7.856	3.232	2,4
Pelago	3.767	3.916	7.683	3.315	2,3
Rufina	3.589	3.651	7.240	3.167	2,3
Dicomano	2.813	2.728	5.541	2.426	2,3
Vaglia	2.589	2.658	5.247	2.397	2,2
Gambassi Terme	2.341	2.471	4.812	2.014	2,4
Firenzuola	2.251	2.267	4.518	2.126	2,1
Montaione	1.744	1.811	3.555	1.547	2,3
Marradi	1.527	1.502	3.029	1.466	2,1
Londa	978	895	1.873	807	2,3
Palazzuolo sul Senio	575	550	1.125	566	2,0
San Godenzo	537	561	1.098	543	2,0
TOTALE PROVINCIA	477.451	518.066	995.517	449.163	2,2

La popolazione residente nel Comune di Vinci è pari a circa al 1 % del totale provinciale (secondo i dati ISTAT gli abitanti della Città Metropolitana di Firenze, al 1° gennaio 2020, sono 995.517).

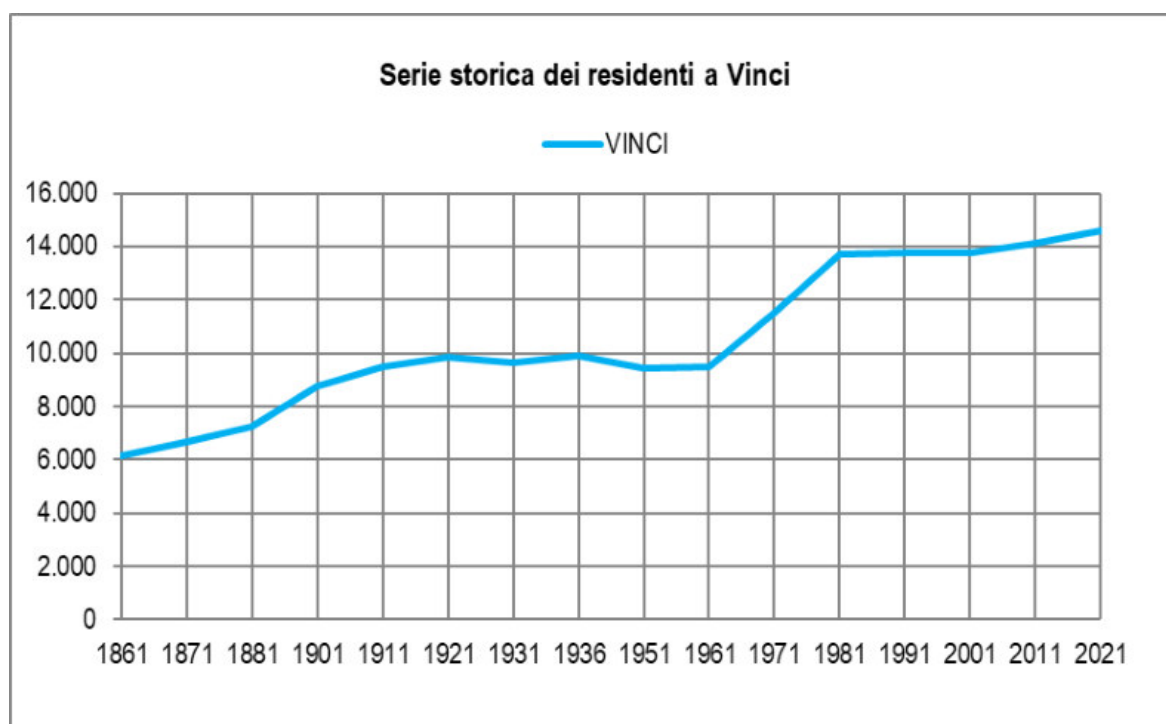
9.2.2.1. La densità abitativa (aggiornare al 2023 se ci sono i dati)

La densità abitativa media del comune di Vinci, calcolata come numero di abitanti residenti diviso i kmq di territorio comunale, è pari a 14.654 ab. / 54,4 kmq = 269,37 ab./kmq.

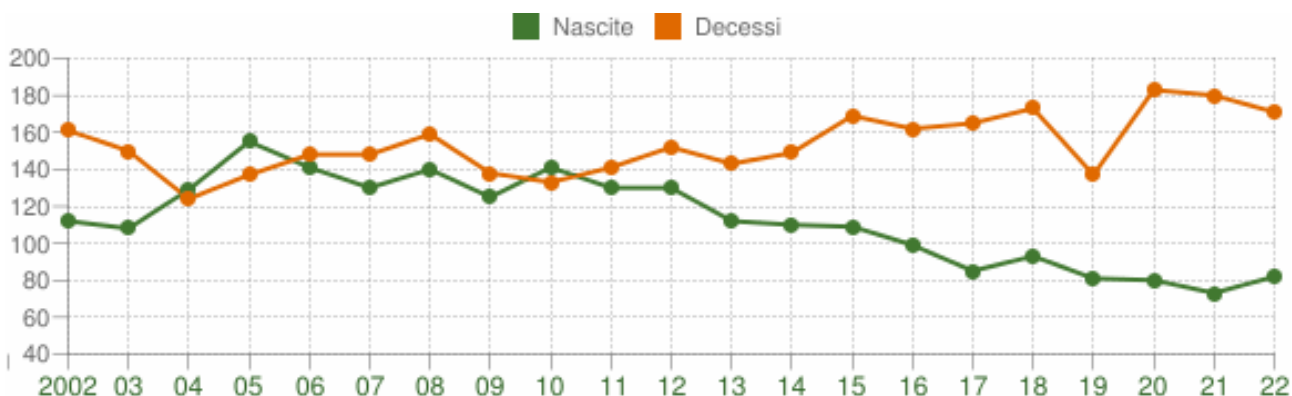
Confrontando la densità abitativa comunale con quella media della Città Metropolitana di Firenze emerge che la densità di Vinci è all'incirca uguale a quella provinciale (gli abitanti della Città Metropolitana di Firenze, al 1° gennaio 2022, sono 987.260 e la sua estensione è pari a 3.514 Kmq).

9.2.2.2. Le dinamiche della popolazione e la struttura demografica

A partire dal 1861, anno del primo censimento della popolazione a seguito dell'Unità d'Italia, gli abitanti del territorio di Vinci hanno subito una sostanziale crescita fino al 1981, nei decenni successivi si assiste ad una situazione di stallo dove i residenti oscillano tra le 13.600 e le 14.100 unità negli anni '90 e 2000, per poi tornare ad aumentare e raggiungere le 14.574 unità nel 2021. Gli abitanti, dunque, sin questo lasso di tempo sono poco più che raddoppiati.



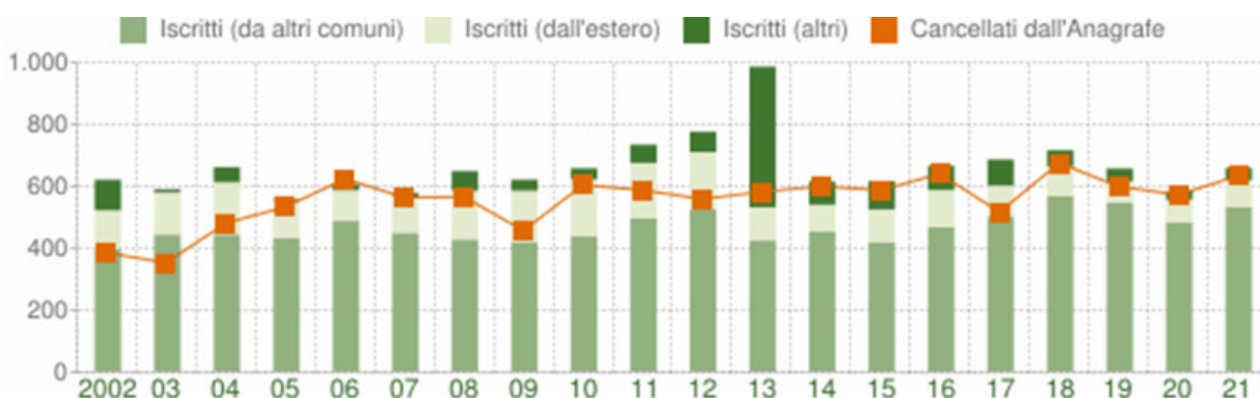
I grafici successivi analizzano il movimento naturale della popolazione che è determinato dalla differenza fra le nascite ed i decessi ed è detto anche **saldo naturale**. Le due linee del grafico in basso riportano l'andamento delle nascite e dei decessi negli ultimi anni. L'andamento del saldo naturale è visualizzato dall'area compresa fra le due linee.



Movimento naturale della popolazione

COMUNE DI VINCI (FI) - Dati ISTAT (bilancio demografico 1 gen-31 dic) - Elaborazione TUTTITALIA.IT

I grafici successivi visualizzano il flusso migratorio della popolazione, cioè il numero dei trasferimenti di residenza da e verso il comune negli ultimi anni. I trasferimenti di residenza sono riportati come iscritti e cancellati dall'Anagrafe del comune. Fra gli iscritti, sono evidenziati con colore diverso i trasferimenti di residenza da altri comuni, quelli dall'estero e quelli dovuti per altri motivi (ad esempio per rettifiche amministrative).

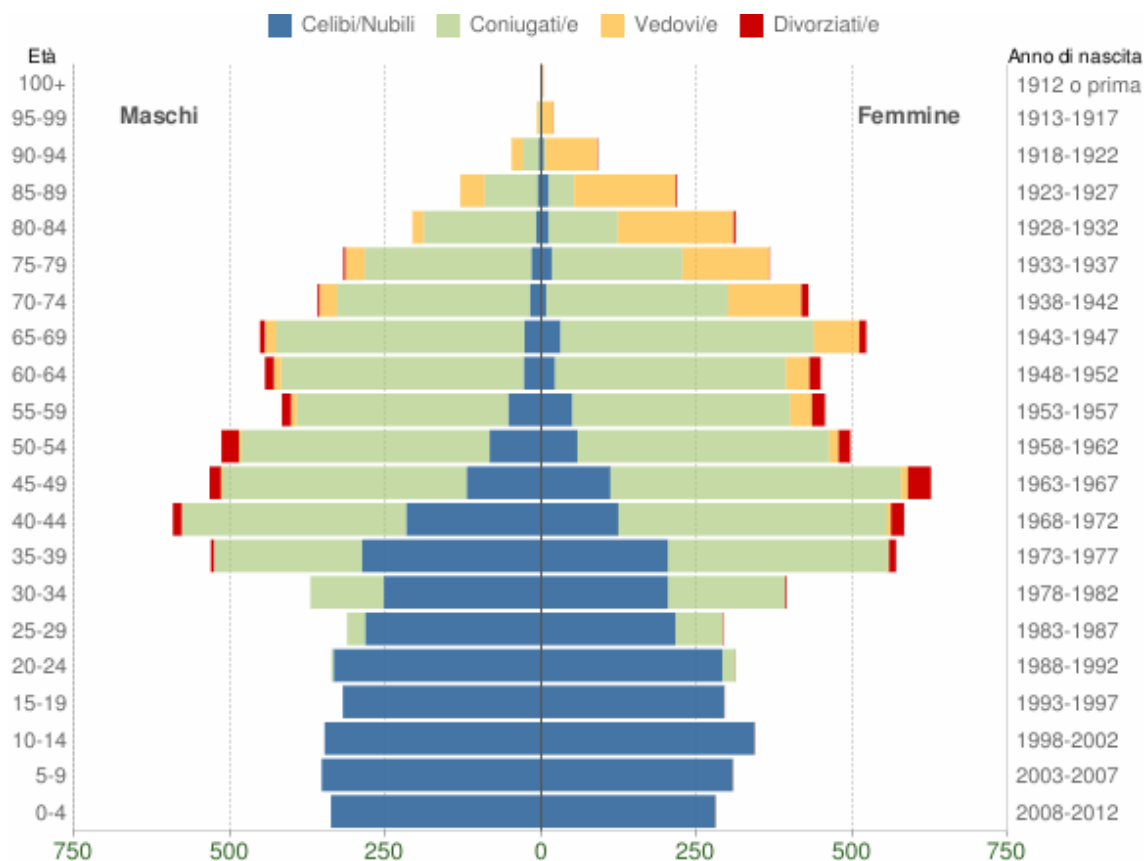


Flusso migratorio della popolazione

COMUNE DI VINCI (FI) - Dati ISTAT (bilancio demografico 1 gen-31 dic) - Elaborazione TUTTITALIA.IT

I grafici di seguito, chiamati Piramide delle Età, rappresentano la distribuzione della popolazione residente per età, sesso e stato civile al 1° gennaio 2013 e successivamente al 1° gennaio 2023.

La popolazione è riportata per classi quinquennali di età sull'asse Y, mentre sull'asse X sono riportati due grafici a barre a specchio con i maschi (a sinistra) e le femmine (a destra). I diversi colori evidenziano la distribuzione della popolazione per stato civile: celibi e nubili, coniugati, vedovi e divorziati.

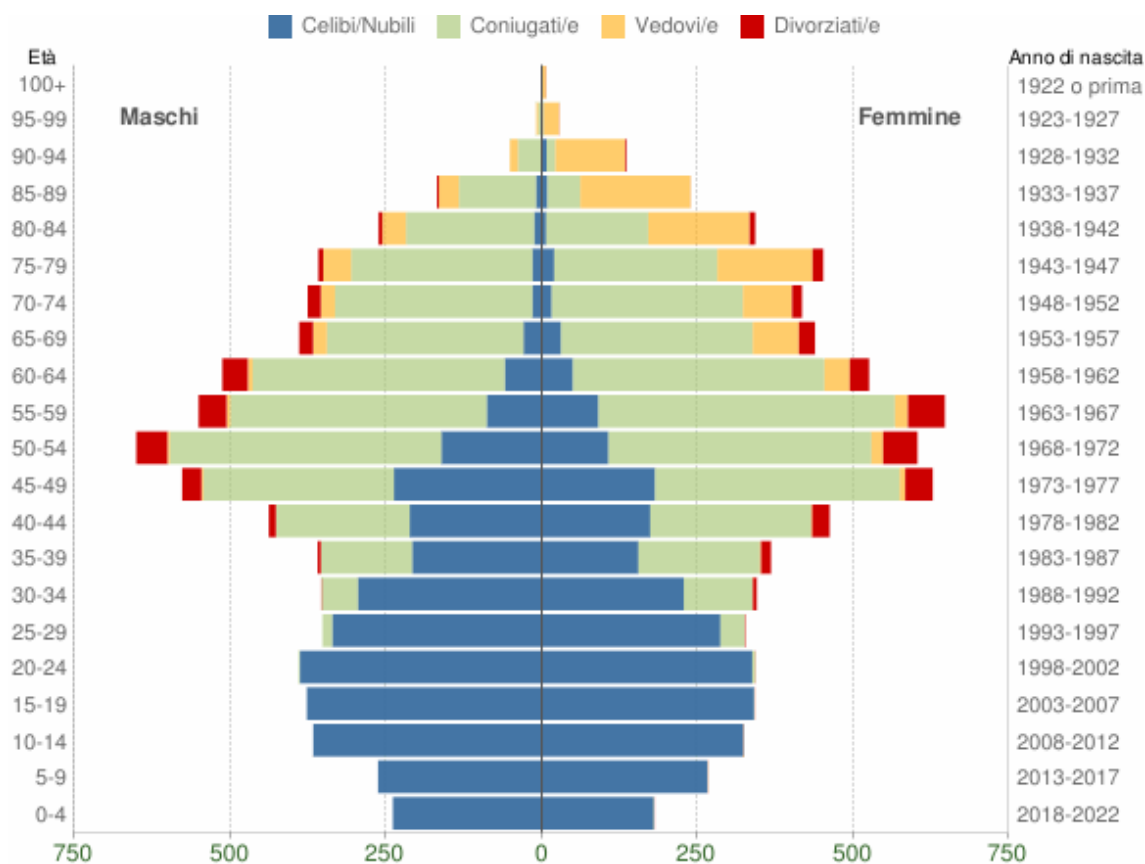


Popolazione per età, sesso e stato civile - 2013

COMUNE DI VINCI (FI) - Dati ISTAT 1° gennaio 2013 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Al 2013 la piramide d'età presentava la massima consistenza nel segmento dei quarantenni.

Il passare del tempo ha comportato un aumento, complessivamente, del segmento dei quarantenni/cinquantenni sia per i maschi che per le femmine nel comune.



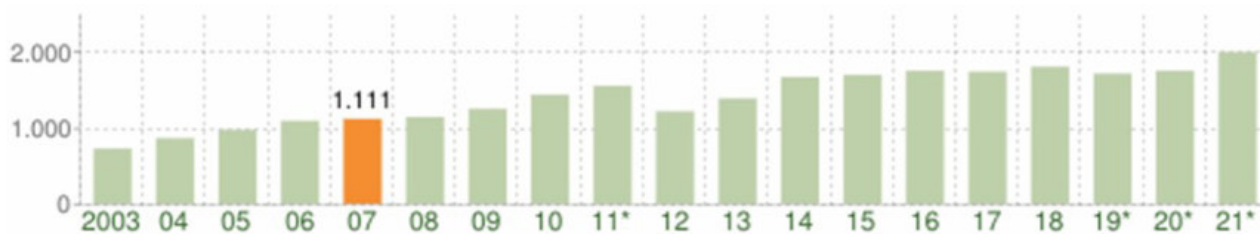
Popolazione per età, sesso e stato civile - 2023

COMUNE DI VINCI (FI) - Dati ISTAT 1° gennaio 2023 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Infine, una riflessione sulla componente anziana: la popolazione femminile ha una vita più lunga.

Appare interessante analizzare, inoltre, la componente della popolazione straniera residente nel 2007 e, a distanza di sedici anni, nel 2023. Sono considerati cittadini stranieri le persone di cittadinanza non italiana aventi dimora abituale in Italia.

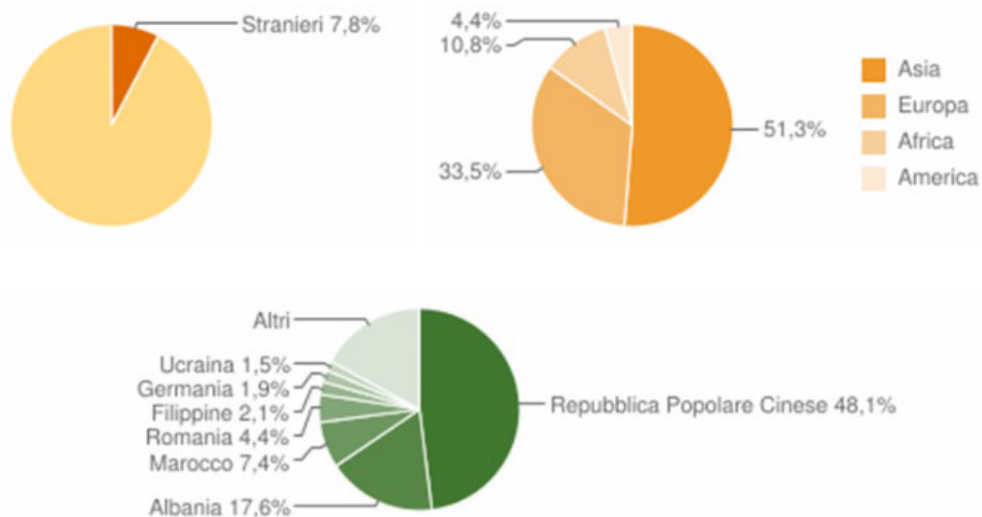
Gli **stranieri residenti** a Vinci al **1° gennaio 2007** erano **1.111** e rappresentavano l'**7,8%** della popolazione residente.



Andamento della popolazione con cittadinanza straniera - 2007

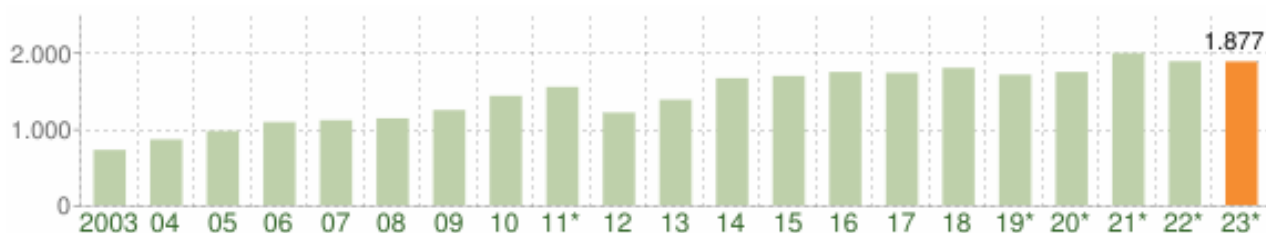
COMUNE DI VINCI (FI) - Dati ISTAT 1° gennaio 2007 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(*) post-censimento



La comunità straniera più numerosa era quella proveniente dalla **Repubblica Popolare Cinese** con il **48,1%** di tutti gli stranieri presenti sul territorio, seguita dall'**Albania (17,6%)** e dal **Marocco (7,4%)**.¹

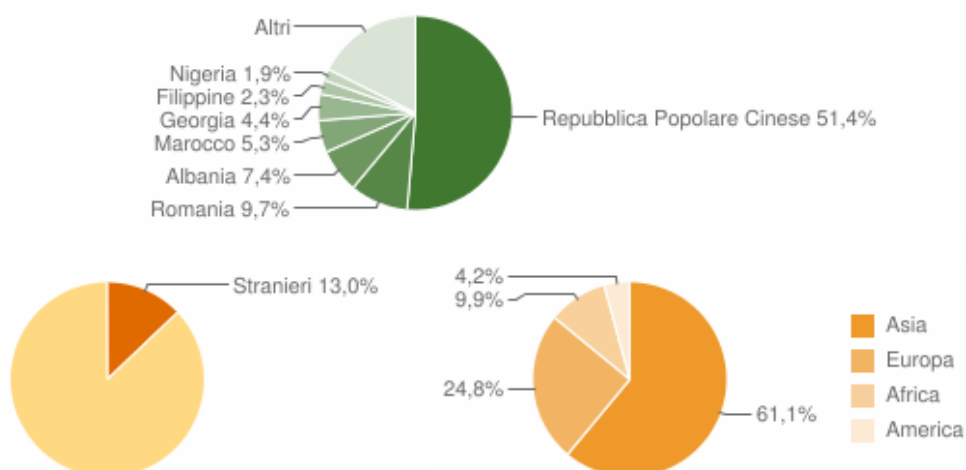
Gli **stranieri residenti** a Vinci al **1° gennaio 2023** sono 1.877 e rappresentano il **13,0%** della popolazione residente.



Andamento della popolazione con cittadinanza straniera - 2023

COMUNE DI VINCI (FI) - Dati ISTAT 1° gennaio 2023 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(*) post-censimento



A distanza di 16 anni si è in parte modificata anche la composizione della comunità straniera: la più numerosa rimane sempre quella proveniente dalla **Repubblica Popolare Cinese** con il **51,4%** di tutti gli stranieri presenti sul territorio, seguita dalla **Romania (9,7%)** e dall'**Albania (7,4%)**.²

¹ Elaborazioni Tuttitalia.it su dati ISTAT al 1° gennaio 2007

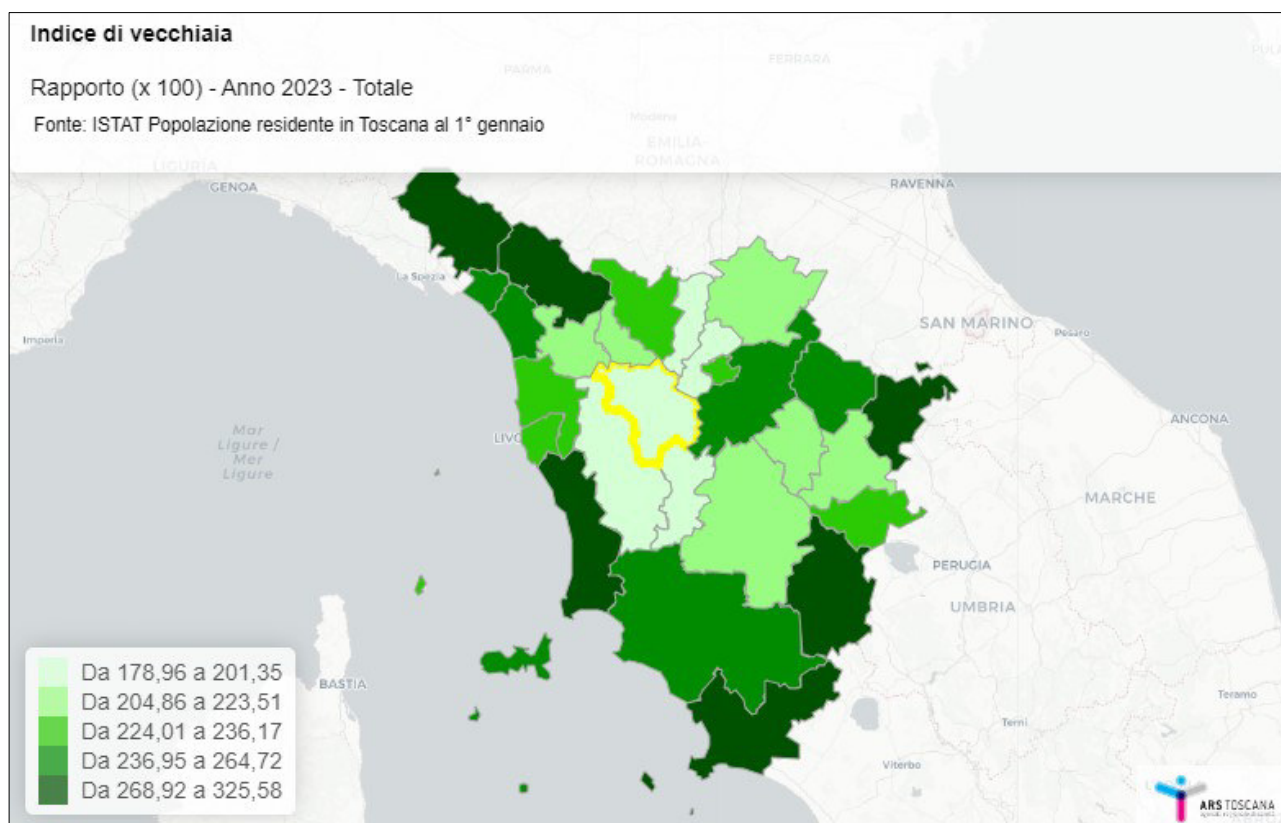
² Elaborazioni Tuttitalia.it su dati ISTAT al 1° gennaio 2023

9.2.2.3. L'indice di vecchiaia

L'indice di vecchiaia è uno dei principali indicatori demografici sintetici e misura la dinamica del livello di invecchiamento di una popolazione.

Tende a crescere in misura maggiore se ad un'alta presenza di anziani è associato un basso livello di natalità nel territorio, con una conseguente diminuzione del numero di giovani e una tendenza al calo demografico nel lungo periodo, per la mancanza di un sufficiente ricambio generazionale. Ad esempio, nei paesi economicamente sviluppati, tra cui l'Italia, l'indice tende a crescere in virtù del progressivo invecchiamento della popolazione (aumento della speranza di vita) e del contestuale costante calo delle nascite.

Se letto insieme ad altri indici di struttura (ad esempio di invecchiamento o dipendenza), l'indice di vecchiaia descrive sinteticamente, meglio della semplice media, l'età della popolazione. L'età è un forte determinante di salute, capace di spiegare, almeno in parte, molte delle differenze di incidenza e prevalenza delle malattie osservate tra territori. Di conseguenza, è anche un forte determinante di ricorso ai servizi e la presenza di anziani è fortemente associata con il bisogno di cure e assistenza atteso nella popolazione. Per questo l'indice offre un'importante informazione di contesto in sede di programmazione sanitaria e sociosanitaria e può essere utilizzato come parametro di riferimento per l'assegnazione delle risorse.

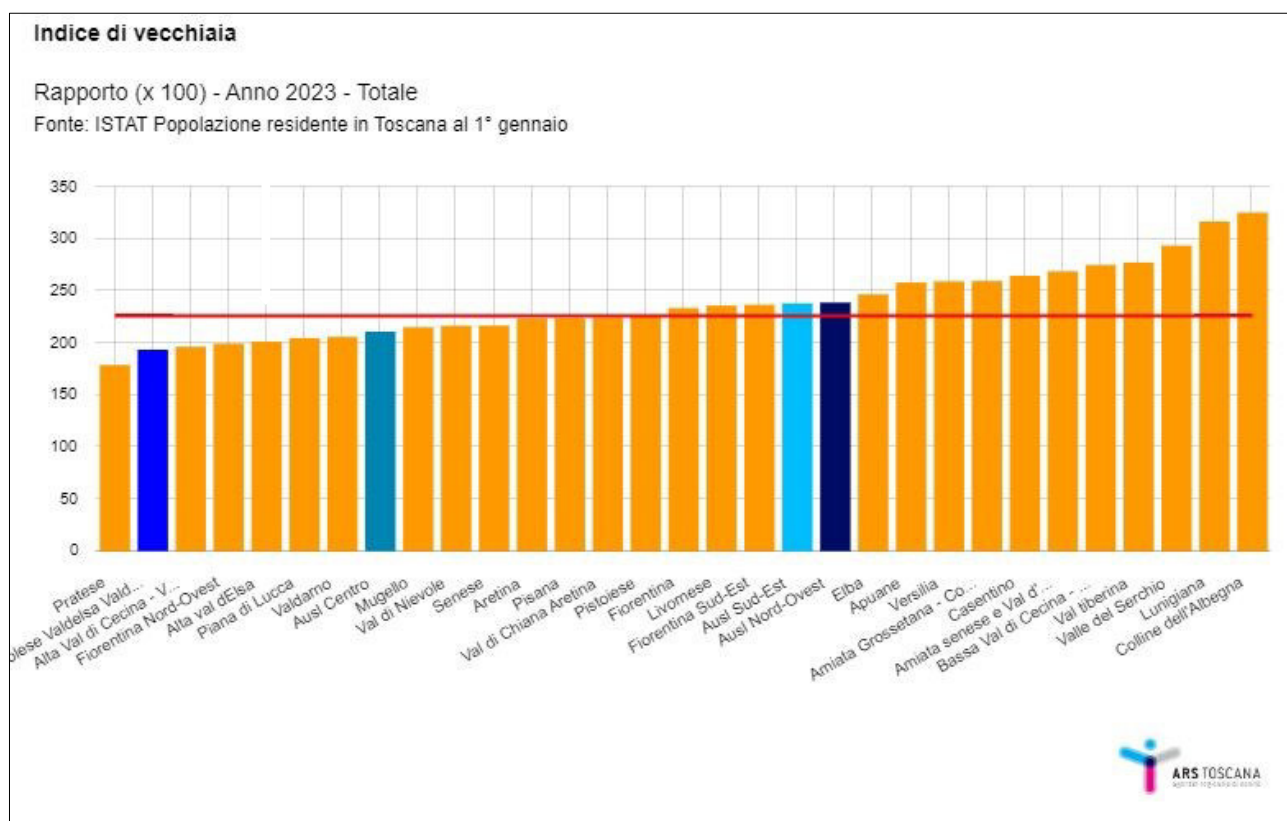
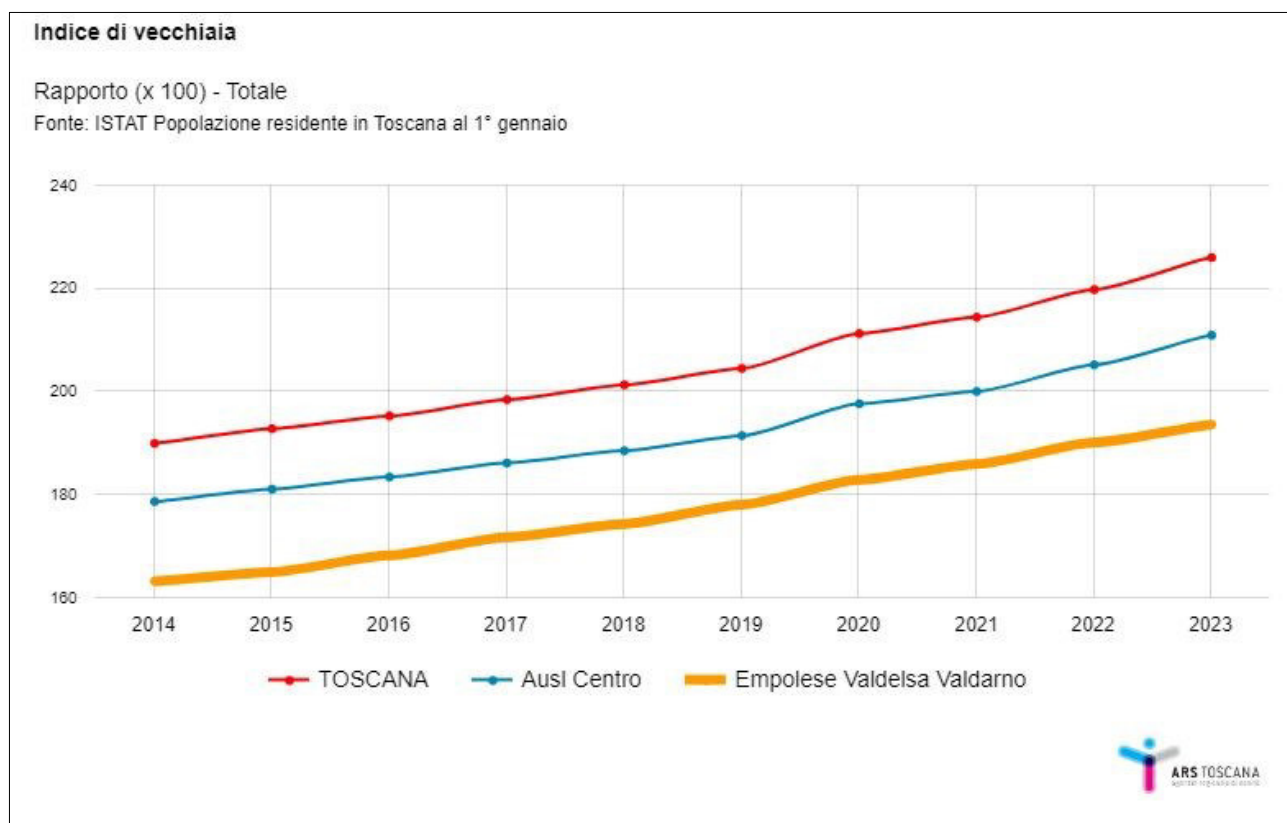


Indice di vecchiaia nel territorio regionale.

La porzione evidenziata di giallo è relativa al territorio di Vinci (Empolese Valdelsa Valdarno)

https://www.ars.toscana.it/banche-dati/dettaglio_indicatore-1294-indice-vecchiaia?par_top_geografia=201L&dettaglio=ric_anno_geo_ausl&provenienza=dettaglio_indicatore_consigliati

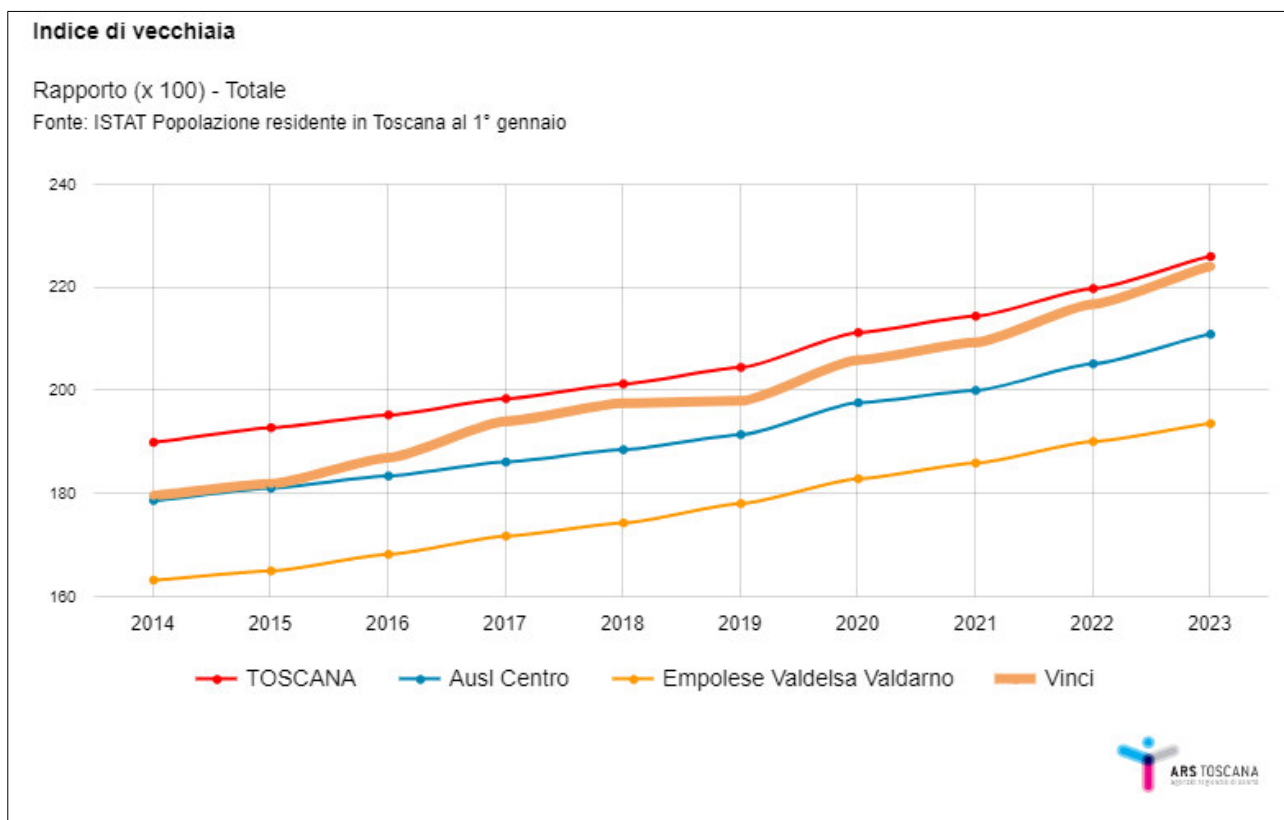
La seguente immagine confronta l'andamento dell'indice di vecchiaia negli ultimi 10 anni (2014-2023) della zona Empolese Valdelsa Valdarno, dell'AUSL Centro e della Toscana. L'andamento della zona Empolese Valdelsa Valdarno, nonostante la tendenza in crescita, si mantiene al di sotto sia dei territori ricompresi nell'AUSL Centro che della media Toscana.



https://www.ars.toscana.it/banche-dati/dettaglio_indicatore-1294-indice-vecchiaia?par_top_geografia=201L&dettaglio=ric_anno_geo_ausl&provenienza=dettaglio_indicatore_consigliati

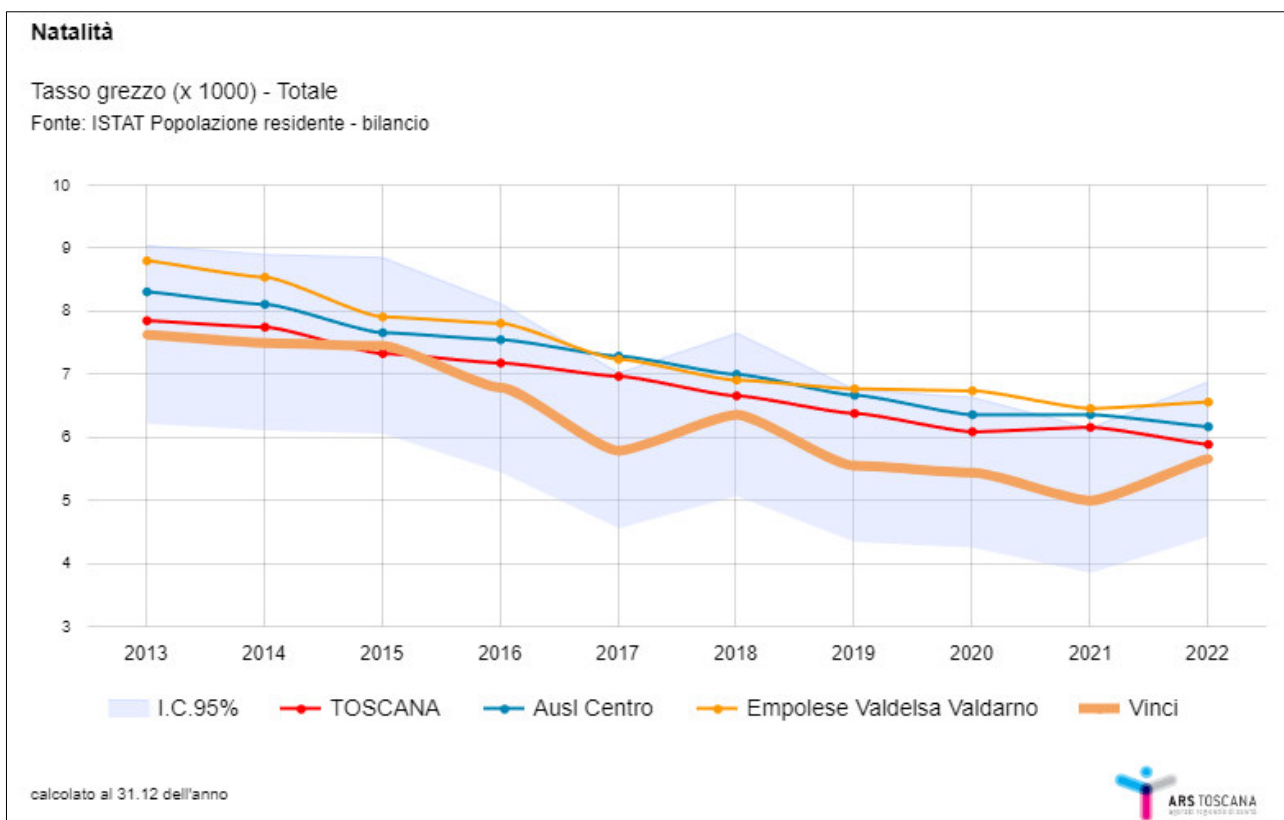
Il grafico successivo indica l'andamento dell'indice di vecchiaia di Vinci negli ultimi 10 anni (2014-2023) in rapporto alla zona Empolese Valdelsa Valdarno, all'AUSL Centro e alla Toscana.

L'andamento annuale di Vinci, che risulta in crescita, si mantiene al di sopra della media dell'area Empolese Valdelsa Valdarno.



https://www.ars.toscana.it/banche-dati/dettaglio_indicatore-1294-indice-vecchiaia?par_top_geografia=201L&dettaglio=ric_anno_geo_ausl&provenienza=dettaglio_indicatore_consigliati

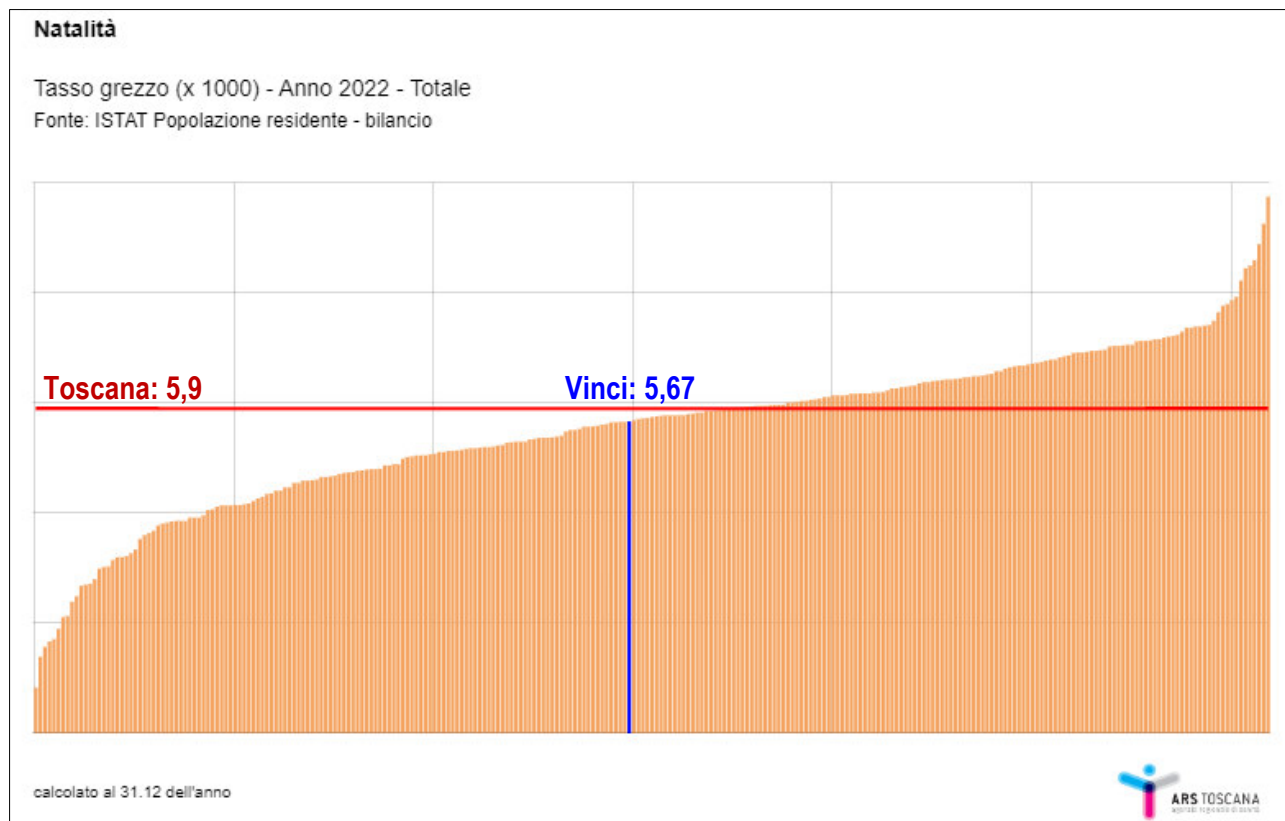
Risulta interessante analizzare anche il tasso di natalità che rappresenta il rapporto tra il numero delle nascite nella popolazione residente a Vinci in un periodo di tempo e la popolazione media dello stesso periodo e dello stesso territorio.



https://www.ars.toscana.it/banche-dati/dettaglio_indicatore-1295-natalita?dettaglio=ric_anno_geo_comuni&par_top_geografia=048050&provenienza=dettaglio_ausl

La natalità misura la frequenza delle nascite di una popolazione in un arco di tempo (normalmente un anno) ed è calcolato come rapporto tra il numero dei nati in quel periodo e la popolazione media.

Dal 2013 al 2021 si assiste ad una progressiva diminuzione della natalità. Nel 2022 si è assistito all'aumento dell'indice arrivando a 5,67 anche il valore si mantiene al di sotto del tasso sia della Regione Toscana, dell'AUSL Centro che della zona dell'Empolese Valdelsa Valdarno.



https://www.ars.toscana.it/banche-dati/dettaglio_indicatore-1295-natalita?provenienza=dettaglio_ausl&dettaglio=ric_anno_geo_comuni&par_top_geografia=048014

9.2.3. Le attività socioeconomiche: il sistema produttivo locale

Il presente paragrafo analizza il sistema delle attività economiche presenti nel territorio di Vinci. Le tabelle successive, suddivise per comuni, riportano le unità attive (UA), gli addetti e la dimensione media della UA. I dati sono relativi al 2021 (dati Istat, <http://dati.istat.it>)

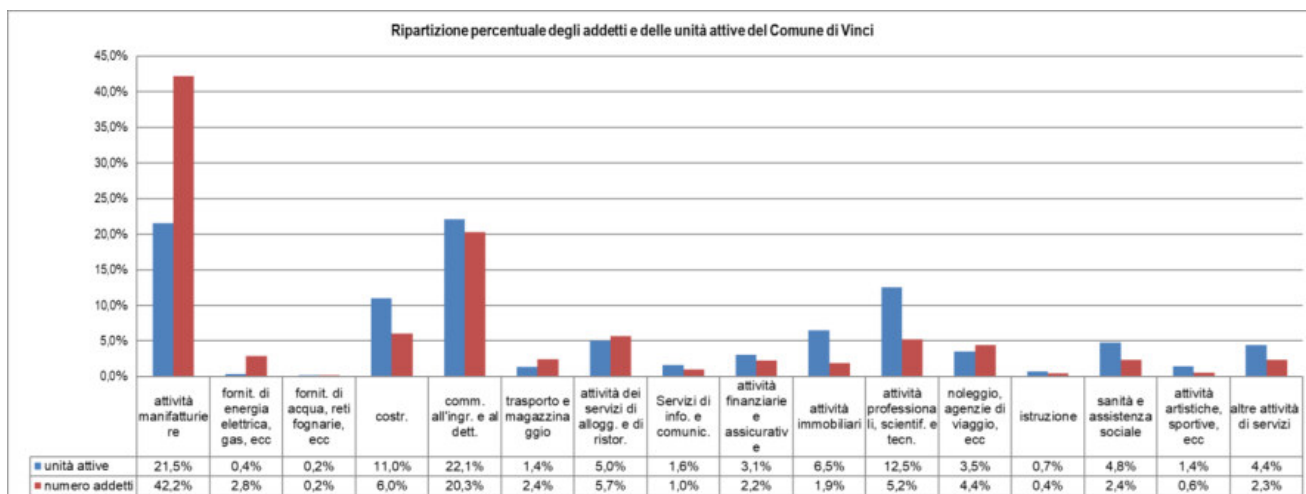
Settore di attività economica (ateco 2007)	unità attive (UA)	Numero addetti	Dimensione media UA
attività manifatturiere	301	2.250	7,5
fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	5	151	30,2
fornitura di acqua, reti fognarie, attività gestione dei rifiuti ecc	3	10	3,3
costruzioni	154	322	2,1
commercio all'ingrosso e al dettaglio	309	1.082	3,5
trasporto e magazzinaggio	19	127	6,7
attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	70	304	4,3
servizi di informazione e comunicazione	22	52	2,4
attività finanziarie e assicurative	43	120	2,8
attività immobiliari	91	99	1,1
attività professionali, scientifiche e tecniche	175	279	1,6
noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	49	237	4,8
istruzione	10	22	2,2
sanità e assistenza sociale	67	126	1,9
attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	20	30	1,5
altre attività di servizi (altre attività di servizi per la persona)	62	124	2,0
TOTALE	1.400	5.335	3,8

Le attività economiche prevalenti nel Comune di Vinci sono quelle relative al “commercio all'ingrosso e al dettaglio” seguite dalle “attività professionali, scientifiche e tecniche” e dalle “costruzioni”.

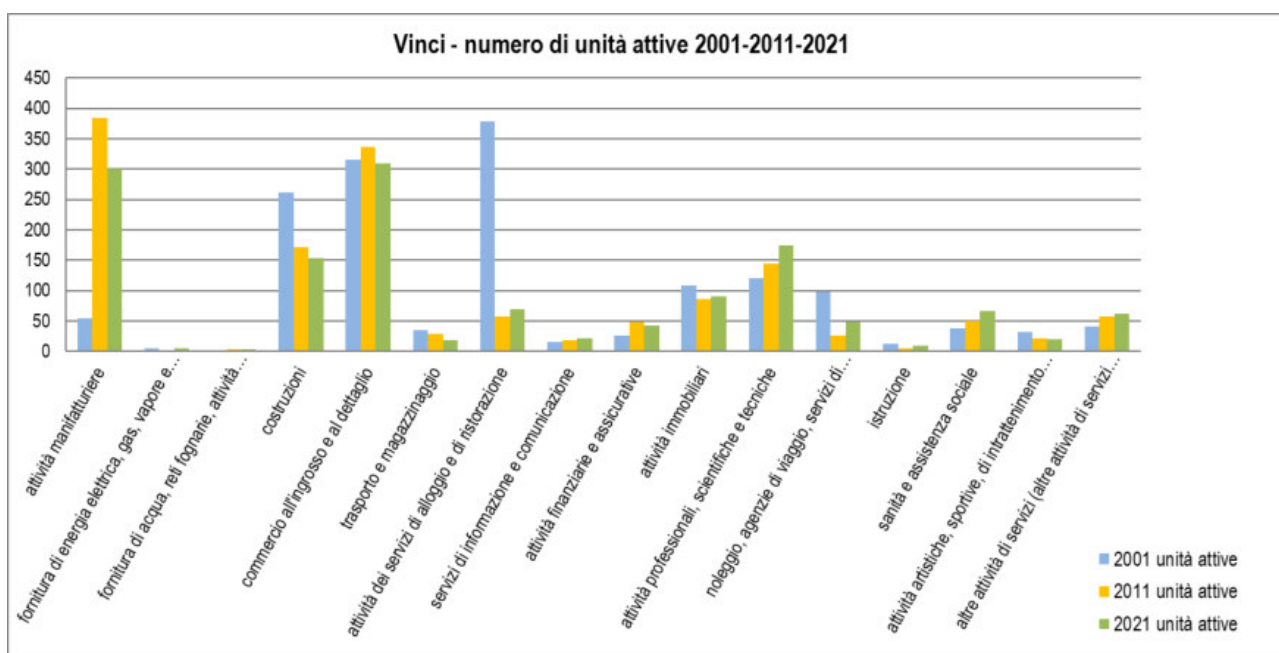
Nel 2021 a Vinci si contavano 5.335 addetti distribuiti in 1.400 unità attive (UA). Il settore economico maggiormente presente è il “commercio all'ingrosso e al dettaglio” che presenta 309 UA (il 22,0% del totale comunale). Il secondo settore per consistenza sono le “attività professionali, scientifiche e tecniche” con 939 UA (il 12,5% del totale comunale).

Analizzando invece in numero degli addetti, il settore con il maggior numero di unità è quello delle “attività manifatturiere” (2.250 addetti pari al 42,1% del totale) seguito dal “commercio all'ingrosso e al dettaglio” (1.082 addetti pari al 20,2% del totale) e dalle “costruzioni” (322 addetti pari al 6,0%).

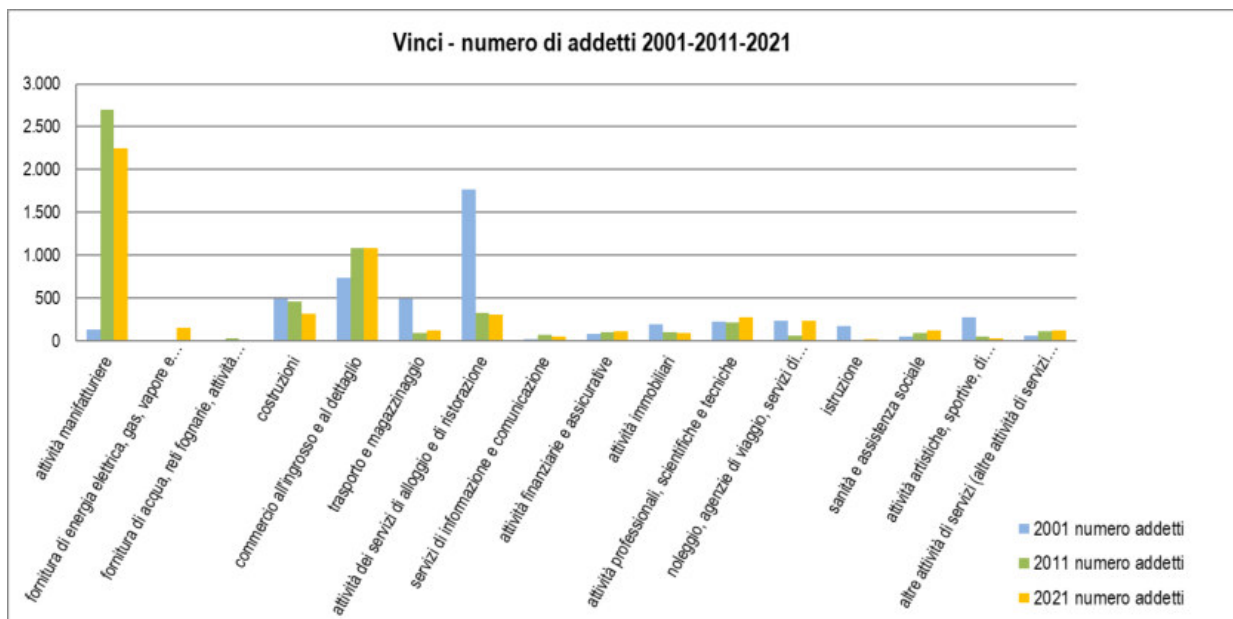
La dimensione media delle Unità Attive, intesa come numero medio annuo di addetti, è pari a 3,8.



Ripartizione percentuale degli addetti e delle unità attive nel 2021 – Dati ISTAT, Censimento Industria e Servizi, <http://dati.istat.it>



Confronto fra il numero delle unità attive nel 2001, 2011 e 2021 – Dati ISTAT, Censimento Industria e Servizi, <http://dati.istat.it>



Confronto fra il numero degli addetti nel 2001, 2011 e 2021 – Dati ISTAT, Censimento Industria e Servizi, <http://dati.istat.it>

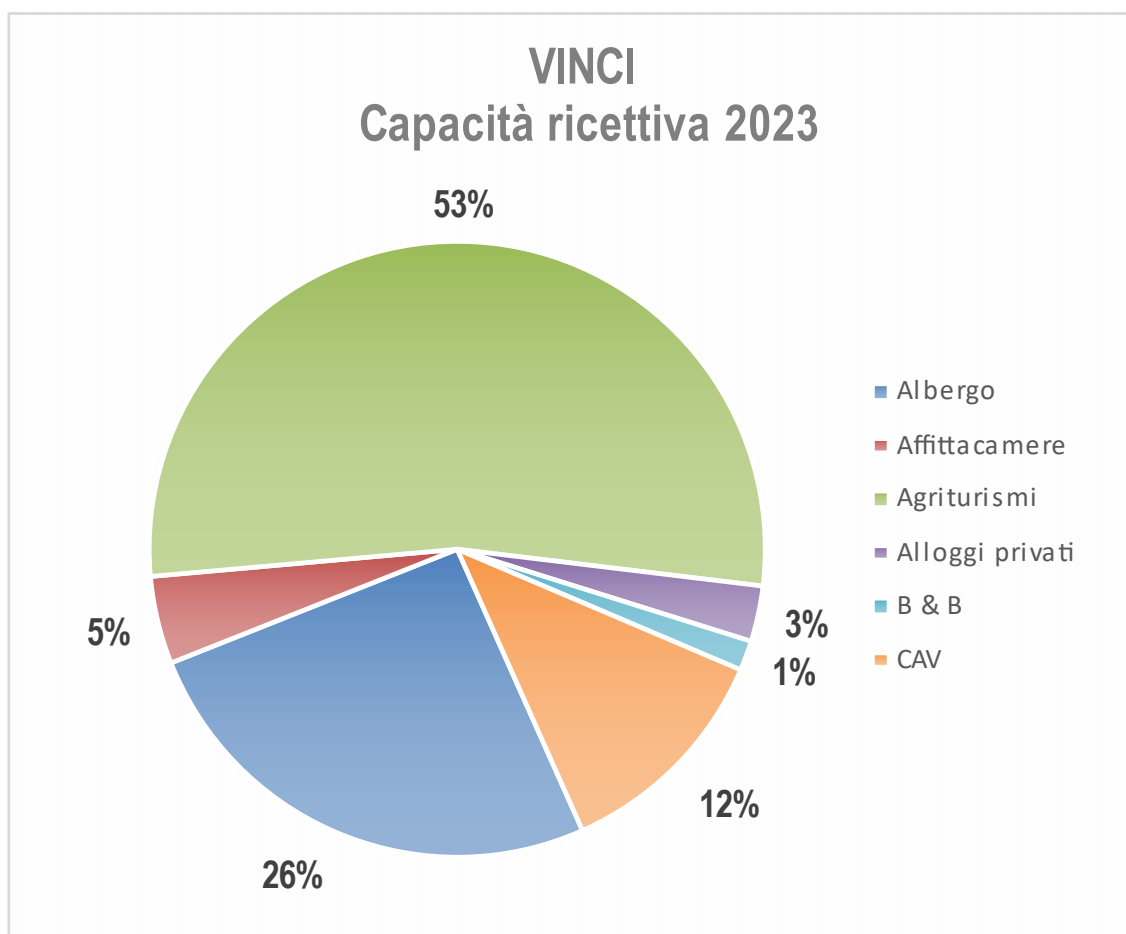
9.2.4. Il turismo

L'offerta turistica del Comune di Vinci, aggiornata al 2023, è pari a 889 posti letto distribuiti in 56 strutture ricettive, suddivise in diverse tipologie, elencate nella seguente tabella:

TIPOLOGIA	NR.	POSTI LETTO	CAMERE
Albergo	3	228	141
Affittacamere	5	41	21
Agriturismi	29	474	227
Alloggi privati	7	26	13
B & B	3	14	7
CAV	9	106	54
TOTALE	56	889	463

Elaborazioni "Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni. Ufficio Regionale di Statistica" su dati Istat – 2023

Dal grafico emerge la maggior presenza di posti letto negli agriturismi (53% sulla capacità ricettiva totale), al secondo posto gli alberghi (26%) ed al terzo posto le CAV con il 12% dei posti letto complessivi.



Elaborazioni "Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni. Ufficio Regionale di Statistica" su dati Istat – 2023

L'offerta turistica del Comune di Vinci ha avuto nel periodo 2013-2023 una tendenza in crescita sia per quanto riguarda il numero degli esercizi che quello dei posti letto. La tabella seguente confronta il dato al 2013 e quello al 2023 (dati Osservatorio Turistico della Regione Toscana). Emerge che in un decennio gli esercizi turistici e la loro capacità ricettiva sono cresciuti all'incirca del 30 %.

TIPOLOGIA	2013		2023	
	NUMERO	CAPACITA' RICETTIVA	NUMERO	CAPACITA' RICETTIVA
Albergo	3	220	3	228
Affittacamere	5	38	5	41
Agriturismi	23	250	29	474
Alloggi privati	2	9	7	26
B & B	-	-	3	14
CAV	10	164	9	106
TOTALE	43	681	56	889

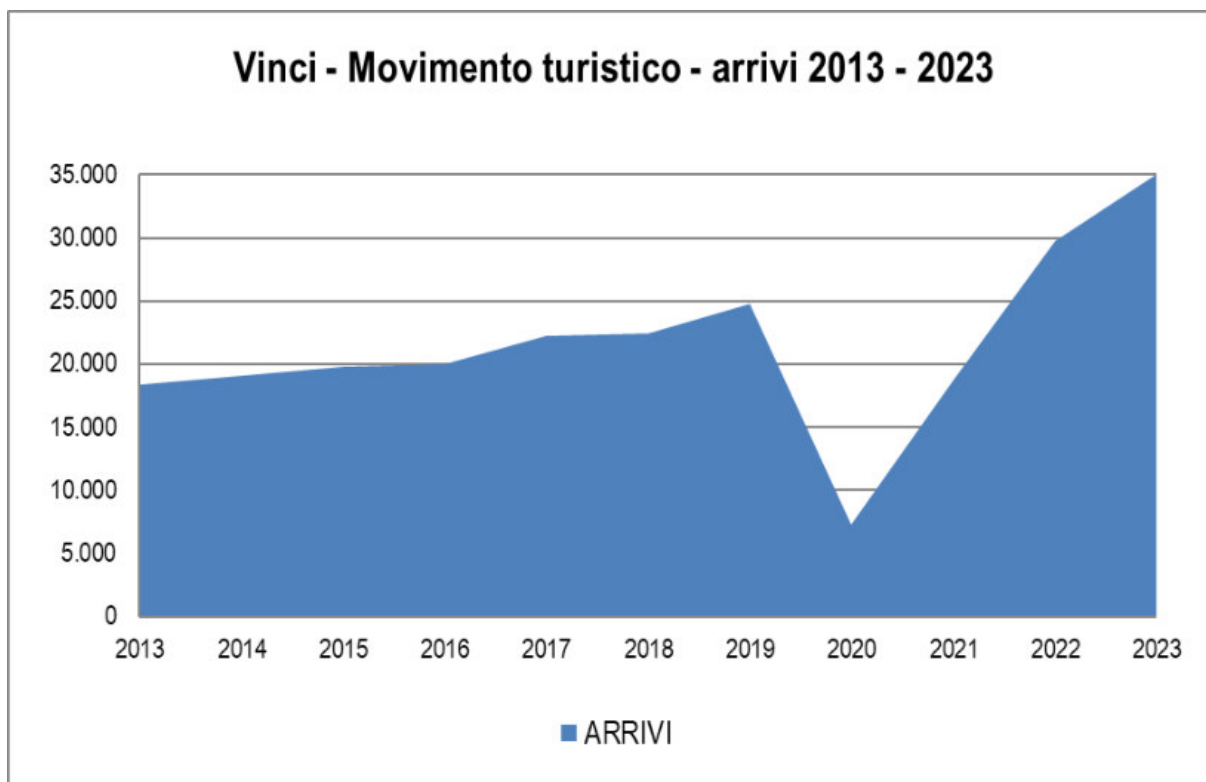
Le tabelle successive analizzano i flussi turistici. Per **arrivi turistici** vengono sommati il numero di clienti, italiani e stranieri, ospitati nel periodo considerato; mentre per **presenze** si sommano il numero delle notti trascorse negli esercizi ricettivi.

ANNO	ITALIANI		STRANIERI		TOTALE		PERMANENZA MEDIA IN GIORNI
	ARRIVI	PRESENZE	ARRIVI	PRESENZE	ARRIVI	PRESENZE	
2013	9.662	17.051	8.689	30.186	18.351	47.237	2,6
2014	9.181	18.804	9.940	32.820	19.121	51.624	2,7
2015	9.637	19.179	10.185	32.887	19.822	52.066	2,6
2016	9.401	18.186	10.591	39.021	19.992	57.207	2,9
2017	11.013	24.913	11.220	37.711	22.233	62.624	2,8
2018	12.305	27.699	10.148	35.461	22.453	63.160	2,8
2019	13.589	36.716	11.188	40.845	24.777	77.561	3,1
2020	5.345	12.720	1.993	9.511	7.338	22.231	3,0
2021	13.430	23.162	5.339	21.704	18.769	44.866	2,4
2022	19.227	34.292	10.457	39.868	29.734	74.160	2,5
2023	20.313	36.317	14.695	47.977	35.008	84.294	2,4

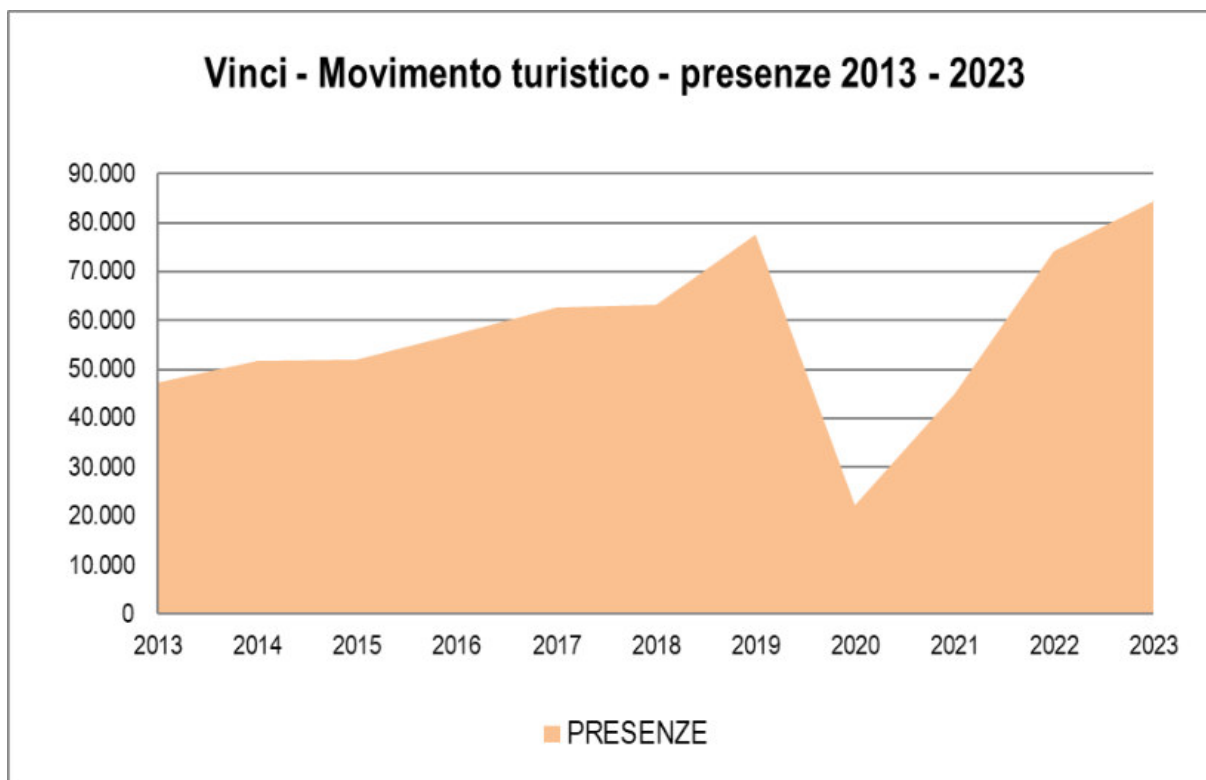
Vinci - Elaborazioni dati Osservatorio Turistico della Regione Toscana – 2013-2023

Il movimento turistico del Comune di Vinci ha avuto, nel periodo 2013-2023, un andamento crescente con un primo picco di arrivi nel 2017 e, un secondo nel 2019. Anche le presenze hanno avuto un andamento crescente/decescente fino al 2016, dopo il quale si assiste ad un aumento e stabilizzazione fino al 2019. Sia per quanto riguarda gli arrivi che le partenze è evidente e si registra un grande calo nel 2020, dovuto all'epidemia da Sars Covid-19.

Infine, la permanenza media in giorni si è mantenuta costante intorno ai 3 giorni. Nello specifico i turisti stranieri hanno una permanenza media maggiore rispetto a quelli italiani per tutti gli anni.



Vinci - Elaborazioni dati Osservatorio Turistico della Regione Toscana – 2013 - 2023



Vinci - Elaborazioni dati Osservatorio Turistico della Regione Toscana – 2013 - 2023

Le seguenti tabelle riportano i dati degli arrivi e delle presenze relativi ai quarantadue comuni che compongono la Provincia di Firenze. I dati sono relativi sia ai turisti italiani che a quelli stranieri. Il territorio di Vinci si colloca rispettivamente al 17° posto per gli arrivi 2023 e al 19° posto per le presenze 2023.

Nr.	Comune	Arrivi 2023
1	Firenze	3.928.062
2	Sesto Fiorentino	149.179
3	Calenzano	138.313
4	Campi Bisenzio	105.951
5	Figline e Incisa Valdarno	98.337
6	Barberino Tavarnelle	78.603
7	Greve in Chianti	65.903
8	Fiesole	53.709
9	Montaione	53.005
10	Reggello	52.458
11	Signa	45.234
12	Scarperia e San Piero	44.609
13	Barberino di Mugello	44.105
14	Impruneta	41.874
15	San Casciano in Val di Pesa	36.174
16	Bagno a Ripoli	35.909
17	Vinci	35.008
18	Rignano sull'Arno	34.080
19	Certaldo	33.995
20	Borgo San Lorenzo	29.781
21	Montespertoli	26.104
22	Scandicci	24.951
23	Gambassi Terme	18.417
24	Pontassieve	16.423
25	Lastra a Signa	14.530
26	Empoli	12.891
27	Cerreto Guidi	11.731
28	Pelago	10.570

Nr.	Comune	Presenze 2023
1	Firenze	8.927.772
2	Figline e Incisa Valdarno	520.426
3	Montaione	269.407
4	Barberino Tavarnelle	262.914
5	Calenzano	249.717
6	Sesto Fiorentino	225.215
7	Greve in Chianti	209.403
8	Campi Bisenzio	172.105
9	Reggello	150.293
10	Fiesole	140.816
11	San Casciano in Val di Pesa	118.236
12	Certaldo	111.226
13	Bagno a Ripoli	110.579
14	Impruneta	109.197
15	Rignano sull'Arno	105.076
16	Montespertoli	102.661
17	Signa	90.189
18	Barberino di Mugello	87.783
19	Vinci	84.294
20	Scarperia e San Piero	83.710
21	Borgo San Lorenzo	76.439
22	Gambassi Terme	64.008
23	Scandicci	57.198
24	Pontassieve	52.300
25	Lastra a Signa	40.696
26	Cerreto Guidi	36.386
27	Empoli	34.307
28	Pelago	31.980

Nr.	Comune	Arrivi 2023
29	Vaglia	9.352
30	Capraia e Limite	6.572
31	Firenzuola	6.306
32	Fucecchio	5.475
33	Castelfiorentino	5.302
34	Montelupo Fiorentino	5.293
35	Vicchio	4.827
36	Palazzuolo sul Senio	3.709
37	Marradi	3.133
38	Rufina	2.623
39	Dicomano	2.566
40	San Godenzo	2.082
41	Londa	1.260
Città Metropolitana di Firenze		5.298.406

Nr.	Comune	Presenze 2023
29	Capraia e Limite	29.602
30	Montelupo Fiorentino	24.210
31	Castelfiorentino	24.089
32	Vicchio	22.259
33	Vaglia	21.944
34	Marradi	21.184
35	Fucecchio	18.462
36	Palazzuolo sul Senio	15.963
37	Firenzuola	13.368
38	Dicomano	12.451
39	Rufina	9.670
40	San Godenzo	6.606
41	Londa	4.920
Città Metropolitana di Firenze		12.749.061

Movimento turistico della Città Metropolitana di Firenze. Elaborazione da "Ufficio Regionale di Statistica" su dati Istat - 2024

9.2.5. L'inquadramento morfologico e paesaggistico ³

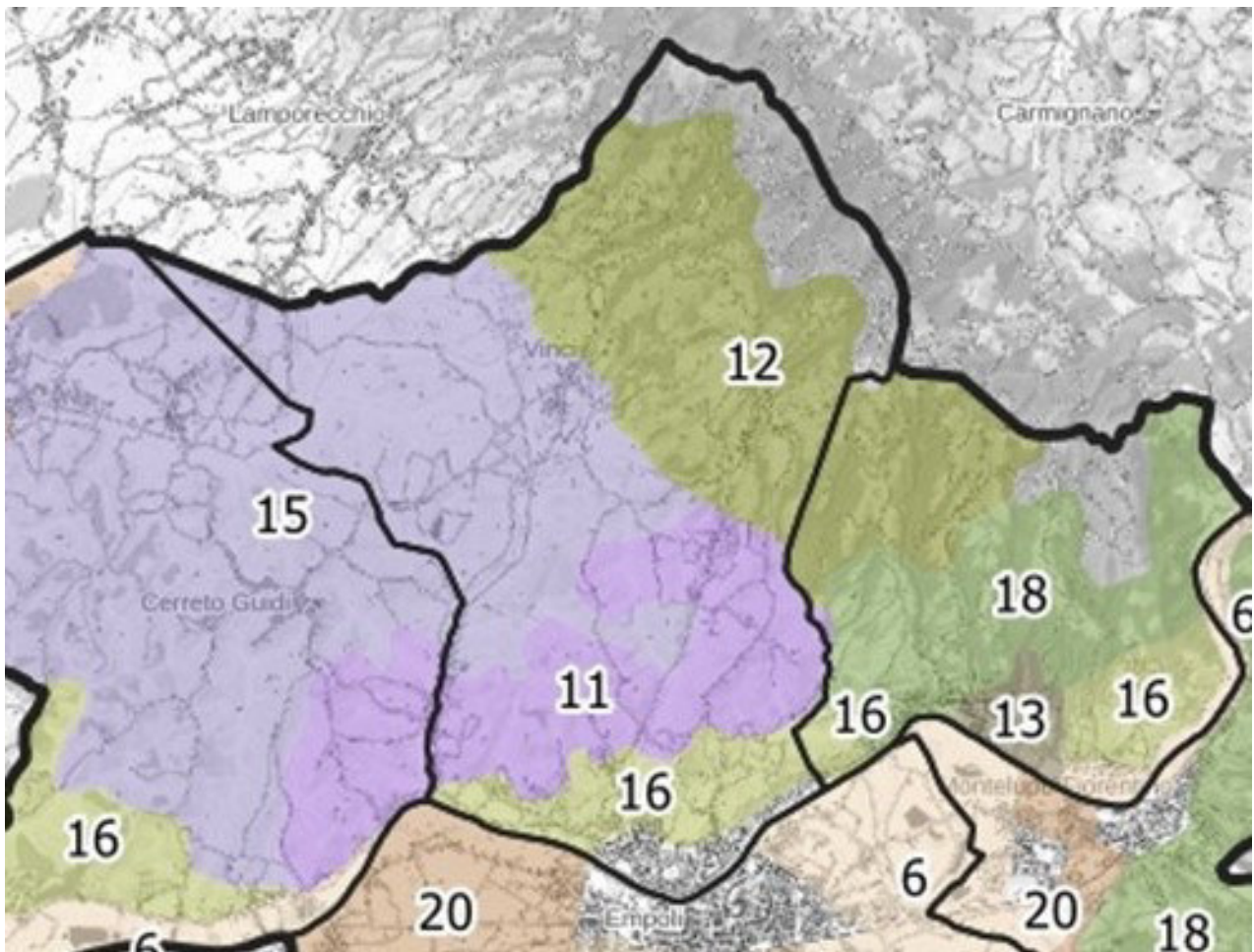
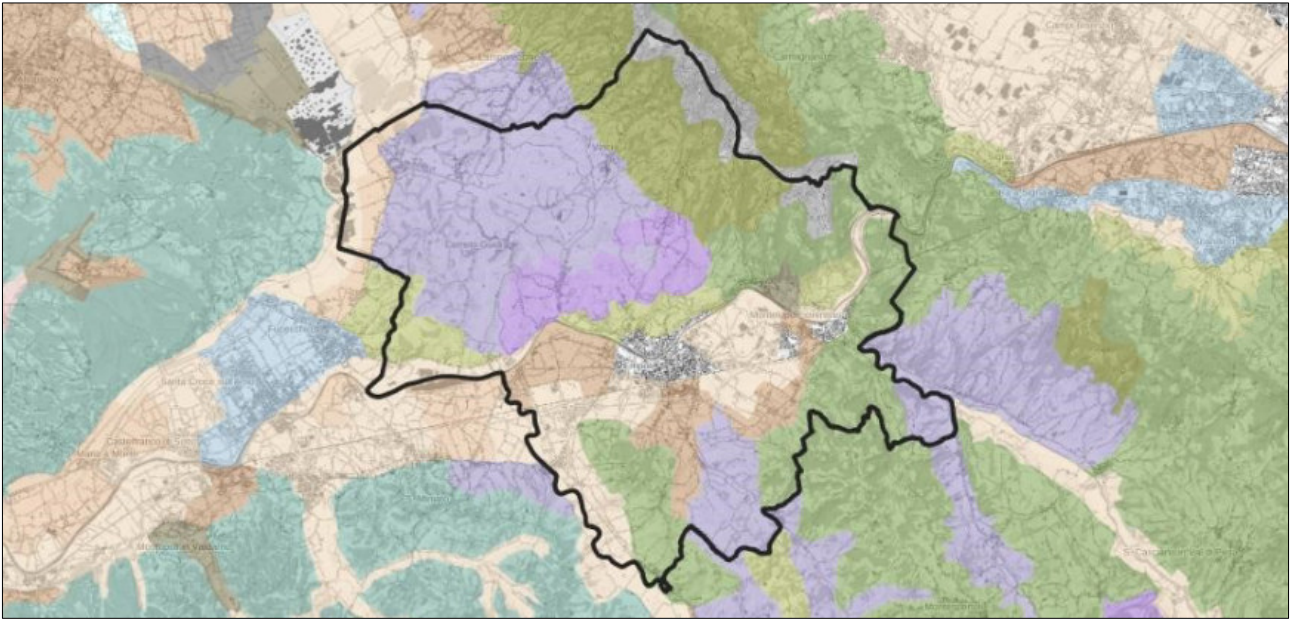
L'analisi degli aspetti morfologici e paesaggistici che è stata svolta nel Piano Strutturale Intercomunale recentemente adottato, è stata effettuata considerando i territori di Empoli, Montelupo Fiorentino, Vinci, Cerreto Guidi e di Capraia e Limite come un'unica entità territoriale che si compone di strutture territoriali e ambientali particolarmente complesse e variegate. L'analisi morfotipologica ha portato alla individuazione di quattro morfotipi ecosistemici e di dieci morfotipi rurali.

Nel complesso quindi, tutto il territorio è stato suddiviso in 14 elementi morfotipologici; il territorio restante appartiene al Territorio Urbanizzato.

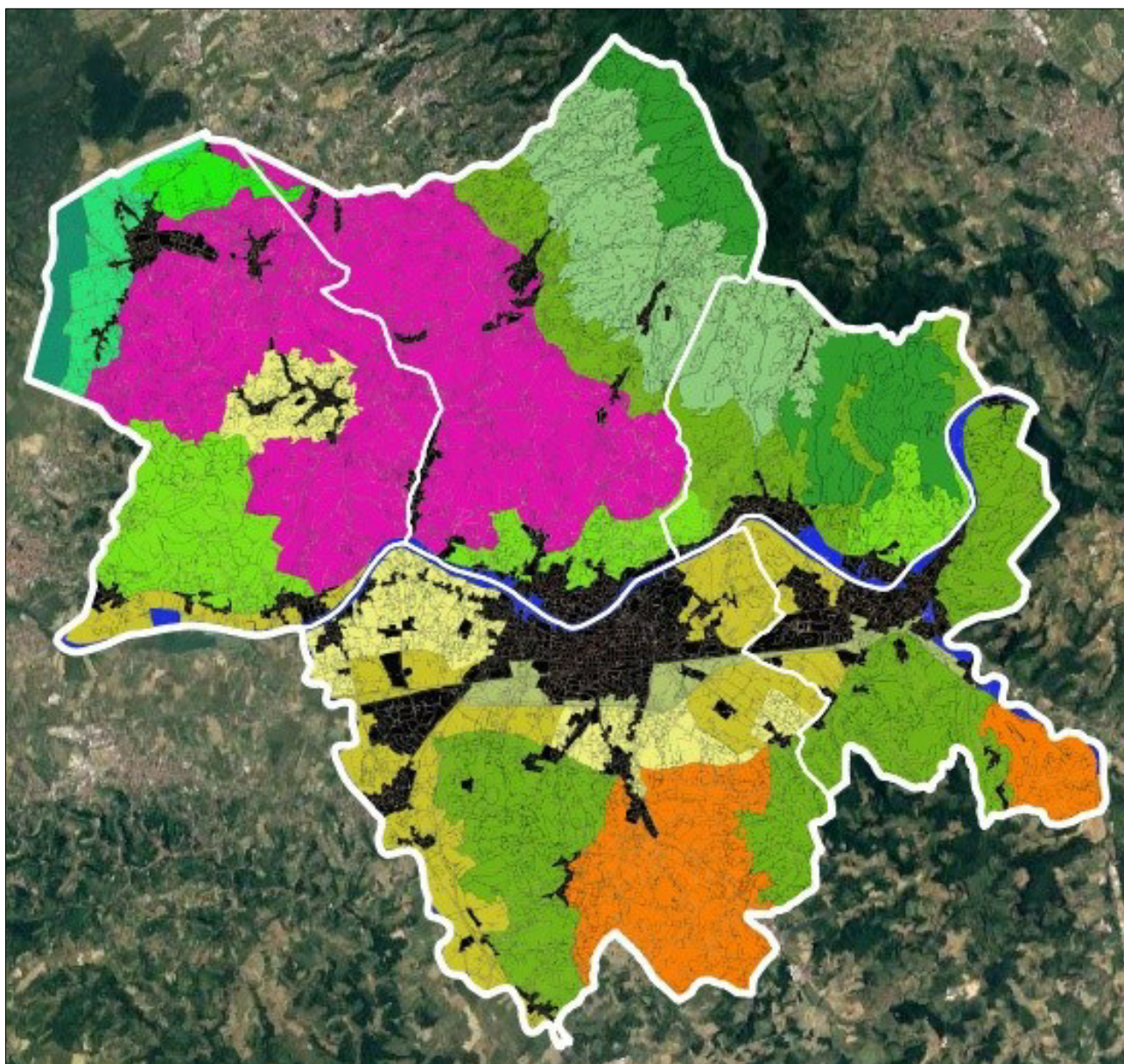
Territorio intercomunale: tipologie di morfotipi ecosistemici e rurali.

N.	Descrizione	Sup. ha
MORFOTIPI ECOSISTEMICI		
E. 1	Fascia sommitale boscata del Montalbano	550,1
E. 2	Pendici meridionali boscate del Montalbano	744,6
E. 3	Boschi relitti in mosaico con ecosistemi palustri, praterie umide e seminativi nell'area di Poggioni	221,9
E. 4	Ecosistemi fluviali e planiziali del Fiume Arno e degli affluenti Elsa e Pesa	550,1
MORFOTIPI RURALI		
6	Morfotipo dei seminativi semplificati di pianura o fondovalle	1.633,9
7	Morfotipo dei seminativi a maglia fitta di pianura o fondovalle	384,9
8	Morfotipo dei seminativi delle aree di bonifica	206,4
11	Morfotipo della viticoltura	4.809,0
12	Morfotipo della olivicoltura	1.778,7
15	Morfotipo dell'associazione tra seminativo e vigneto	1.581,5
16	Morfotipo del seminativo e oliveto prevalenti di collina	1.533,2
18	Morfotipo del mosaico collinare a oliveto e vigneto prevalenti	3.717,2
20	Morfotipo del mosaico culturale complesso a maglia fitta di pianura e delle prime pendici collinari	1.111,3
23	Morfotipo delle aree agricole intercluse	227,8
ALTRO		
	Territorio urbanizzato	2.443,2
	Totale	21.547,8

³ PSI "Due rive per un piano" – elaborato doc.QC02 – Analisi delle strutture ecosistemiche e agroforestali, 2023



Estratto della Carta dei Morfotipi rurali - Tavola ST06 del PSI - scala 1:10.000
I caratteri morfotipologici dei sistemi agroambientali dei paesaggi rurali

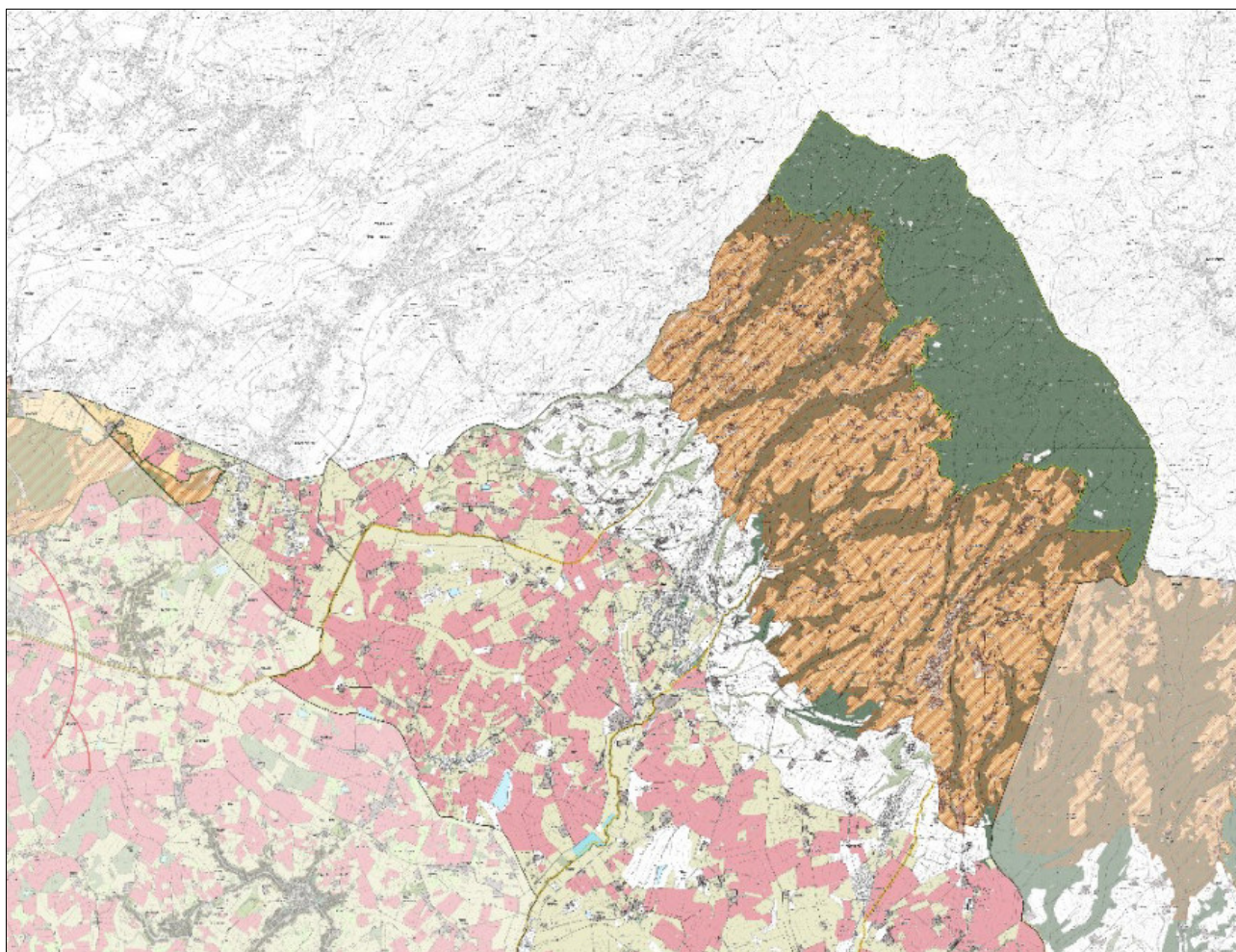


Carta dei Morfotipi ecosistemici e rurali del territorio intercomunale (scala 1:10.000) - Analisi delle strutture ecosistemiche e agroforestali delle Invarianti II e IV, Quadri conoscitivi e valutativi

9.2.5.1. La rete ecologica

La analisi strutturale e funzionale dei morfotipi ha portato alla traduzione, alla scala locale, dell'elemento più caratterizzate della II invariante del PIT: la rete ecologica, in grado di perimetrare e di definire le funzioni delle diverse sotto-tipologie dei morfotipi ecosistemici. Le reti ecologiche relative ai diversi morfotipi (forestali, agricoli, ecc.) sono state complessivamente rappresentate nella Carta della rete ecologica intercomunale, in scala 1:10.000, quale rete di reti e basata sui valori potenziali e reali di idoneità ambientale dei diversi usi del suolo e delle diverse tipologie vegetazionali e di habitat per le specie più sensibili alla frammentazione e alla qualità ecosistemica.

Il progetto di rete ecologica intercomunale, partendo dai contenuti della rete ecologica regionale, ha portato alla realizzazione di una rete ecologica di interesse locale e quindi diversa dal riferimento regionale, potendo utilizzare una base cartografica e tematica di maggiore dettaglio ed evidenziando le ulteriori micro-reti locali, ciò recependo il contenuto normativo dell'art.8 della Disciplina di Piano relativamente alla necessità di una "strutturazione delle reti ecologiche alla scala locale".

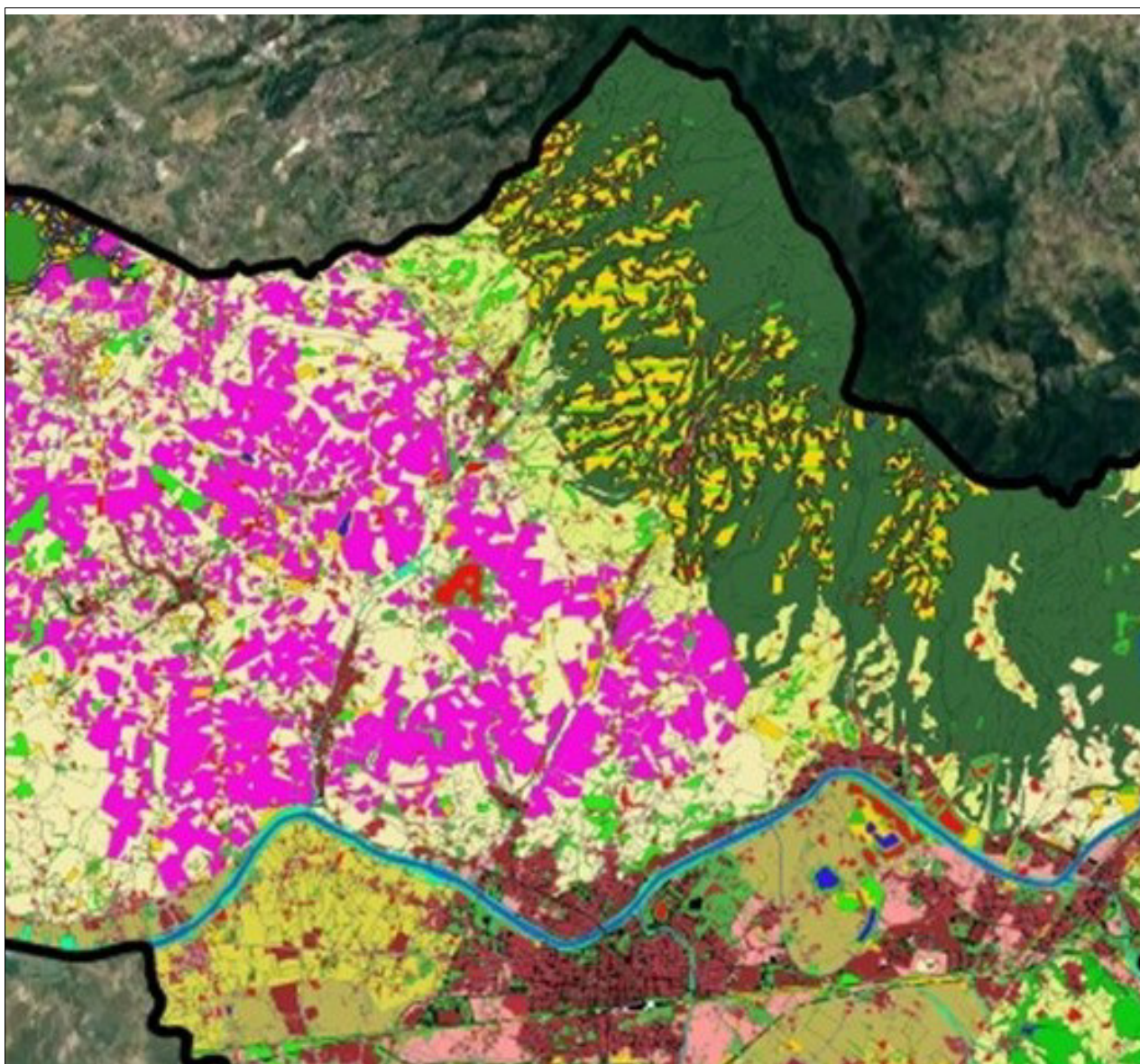


Estratto della Rete ecologica – Tavola ST04 del PSI – Vinci Nord - scala 1:10.000

Elementi delle diverse reti ecologiche del territorio intercomunale

ELEMENTI STRUTTURALI DELLA RETE ECOLOGICA INTERCOMUNALE	Sup (ha)
RETE DEGLI ECOSISTEMI FORESTALI	4.828,4
Nodo forestale primario	2.257,1
Nodo forestale secondario	735,6
Matrice forestale ad elevata connettività ecologica	519,7

ELEMENTI STRUTTURALI DELLA RETE ECOLOGICA INTERCOMUNALE	Sup (ha)
Nucleo di connessione ed elemento forestale isolato	688,4
Area forestale in evoluzione a bassa connettività	627,6
RETE DEGLI ECOSISTEMI FORESTALI E DELLE ZONE UMIDE	334,2
Corridoio ripariale	334,2
RETE DELLE ZONE UMIDE	254,5
Corridoio fluviale	171,0
Elemento lacustre o palustre	83,5
RETE DEGLI AGROECOSISTEMI	12.581,2
Nodo degli agroecosistemi (versanti terrazzati del Montalbano)	938,0
Nodo degli agroecosistemi (aree agricole di gronda del Padule di Fucecchio)	614,7
Matrice agroecosistemica collinare ad elevata permeabilità ecologica	2.928,5
Matrice agroecosistemica collinare	4.182,8
Mosaico degli agroecosistemi di pianura urbanizzata	714,1
Matrice agroecosistemica di pianura urbanizzata	1.262,0
Agroecosistema intercluso e di frangia urbana a carattere relittuale	357,0
Agroecosistema frammentato	10,7
AREE AD ELEVATA ARTIFICIALIZZAZIONE	3.539,5
Edificato sparso in matrice rurale	758,1
Area antropizzata ad elevata permeabilità ecologica	315,3
Area verde urbana con funzione di connettività ecologica	120,4
Area urbanizzata a media permeabilità ecologica	942,7
Area urbanizzata a bassa permeabilità ecologica	501,6
Rete stradale e ferroviaria a media permeabilità ecologica	539,5
Rete stradale a bassa permeabilità ecologica	325,8
Rete stradale e ferroviaria con effetto di barriera ecologica	46,0



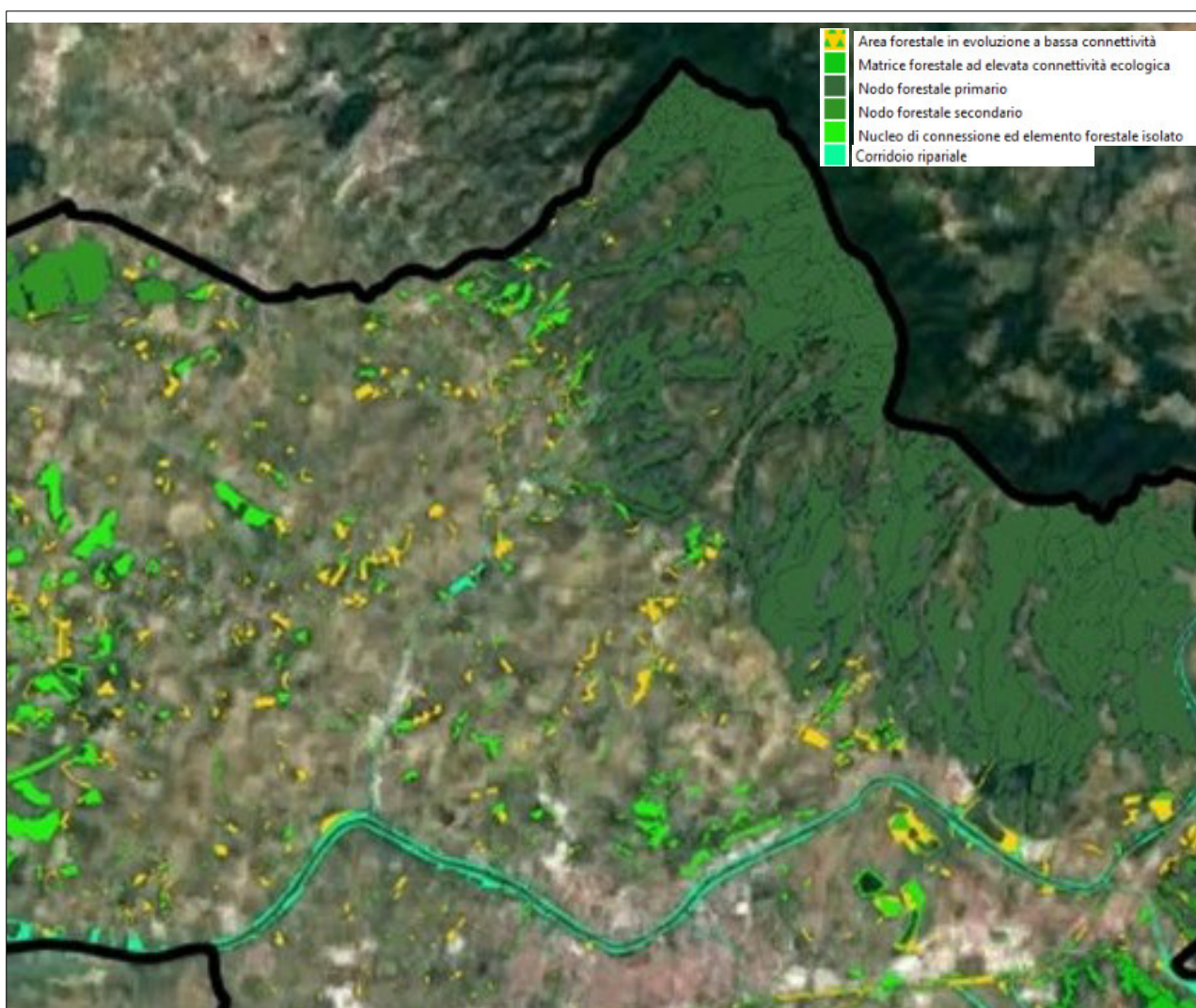
- | | | | |
|--|---|--|---|
| | Area forestale in evoluzione a bassa connettività | | Area antropizzata ad elevata permeabilità ecologica |
| | Matrice forestale ad elevata connettività ecologica | | Area urbanizzata a bassa permeabilità ecologica |
| | Nodo forestale primario | | Area urbanizzata a media permeabilità ecologica |
| | Nodo forestale secondario | | Area verde urbana con funzione di connessione ecologica |
| | Nucleo di connessione ed elemento forestale isolato | | Edificato sparso in matrice rurale |
| | Corridoio ripariale | | Rete stradale a bassa permeabilità ecologica |
| | Corridoio ripariale | | Rete stradale e ferroviaria a media permeabilità ecologica |
| | Corridoio fluviale | | Rete stradale e ferroviaria con effetto di barriera ecologica |
| | Elementi lacustri e palustri | | |
| | Agroecosistema frammentato | | |
| | Agroecosistema intensivo collinare (vigneto) | | |
| | Agroecosistema intercluso e di frangia urbana a carattere relittuale | | |
| | Matrice agroecosistemica collinare | | |
| | Matrice agroecosistemica collinare ad elevata permeabilità ecologica | | |
| | Matrice agroecosistemica di pianura urbanizzata | | |
| | Mosaico degli agroecosistemi di pianura urbanizzata | | |
| | Nodo degli agroecosistemi (versanti terrazzati del Montalbano) | | |
| | Nodo degli agroecosistemi (aree agricole di gronda del Padule di Fucecchio) | | |

Carta degli elementi strutturali della rete ecologica del territorio intercomunale - Analisi delle strutture ecosistemiche e agroforestali delle Invarianti II e IV, Quadri conoscitivi e valutativi

9.2.5.2. La rete degli ecosistemi forestali

La rete ecologica forestale risulta generalmente costituita dagli elementi a maggiore naturalità del territorio intercomunale. Come da modello regionale di rete ecologica del PIT, anche alla scala locale gli elementi strutturali sono stati individuati in base ai livelli di qualità, continuità e maturità delle formazioni forestali e quindi alla loro idoneità ad ospitare specie vegetali e animali ecologicamente caratteristiche degli ecosistemi forestali.

ELEMENTI STRUTTURALI	Sup (ha)
Nodo forestale primario	2.257,1
Nodo forestale secondario	735,6
Matrice forestale ad elevata connettività ecologica	519,7
Nucleo di connessione ed elemento forestale isolato	688,4
Area forestale in evoluzione a bassa connettività	627,6
Totale	4.828,4



Elementi strutturali della Rete ecologica forestale

Hanno quindi assunto una qualifica di “nodi” della rete ecologica forestale i boschi a maggiore maturità, ad esempio le fustaie e i cedui molto invecchiati a dominanza di cerro, castagno, leccio, ontano, spesso associati anche al pino marittimo.

Tali aree si concentrano prevalentemente sul Montalbano in tutta la parte settentrionale-orientale del territorio comunale di Vinci.

La funzione di “matrice forestale” è stata individuata nelle aree forestali a minore qualità ma con funzione di connessione ecologica, rappresentate dagli stadi di degradazione forestale a seguito di utilizzazioni molto frequenti o di incendi, oppure laddove sono presenti estesi impianti artificiali, quali cipressete o pinete di specie non autoctone.

Completano gli elementi strutturali i nuclei di connessione, quali elementi forestali isolati nelle matrici agricole collinari (molto diffusi all’interno dei comuni di Cerreto, Vinci ed Empoli) e le aree forestali in evoluzione a bassa connettività, costituite da boscaglie insediatesi in terreni agricoli abbandonati e aree marginali, e spesso caratterizzate da specie alloctone.

9.2.5.3. La rete degli ecosistemi forestali e delle zone umide

Gli ambiti perifluviali interessati sia da vegetazione forestale ripariale tipica che da altra vegetazione degradata, sono stati inseriti nell’elemento definito “Corridoio ripariale”. Il ruolo dell’elemento è duplice e assume rilevanza strutturale tanto nella rete ecologica forestale che in quella delle zone umide.

Come elemento della rete forestale è importante perché permette la connessione di molte specie vagili lungo tutto l’asse fluviale (ad esempio quasi tutte le specie di mammiferi, compreso i chiroterri che sono facilitati negli spostamenti dalle fasce lineari di vegetazione), consentendo a queste specie di muoversi su lunghe distanze senza barriere artificiali. Naturalmente la presenza di vegetazione naturale aumenta il potenziale connettivo e conferisce all’elemento anche il ruolo di area sorgente (per tutte le specie particolarmente legate alla vegetazione ripariale, come alcune specie di uccelli di importanza conservazionistica, quali il pendolino o il picchio rosso minore).

Come elemento della rete ecologica fluviale e più in generale delle zone umide, questo elemento è fondamentale, perché strettamente legato alla qualità dell’ambiente acquatico. La presenza di vegetazione ripariale, meglio se autoctona, rappresenta un fattore qualificante dell’ecosistema fluviale perché permette l’ombreggiamento regolando conseguentemente il livello di ossigenazione dell’acqua, permette la depurazione dell’acqua da eccessive concentrazioni azotate, fornisce nutrienti basilari per molte specie di invertebrati acquatici. Inoltre, gioca un ruolo fondamentale per la protezione delle sponde dall’erosione e consente lo sviluppo di nicchie ecologiche diversificate (es. isolotti, sponde con tronchi e radici affioranti, ecc.).

ELEMENTI STRUTTURALI	Sup (ha)
Corridoio ripariale	334,2
Totale	334,2

9.2.5.4. La rete delle zone umide

Gli elementi strutturali che fanno parte della rete delle zone umide sono, oltre al corridoio ripariale già indicato, il corridoio fluviale e l’insieme delle aree umide di acqua dolce, sia di origine naturali che artificiale.

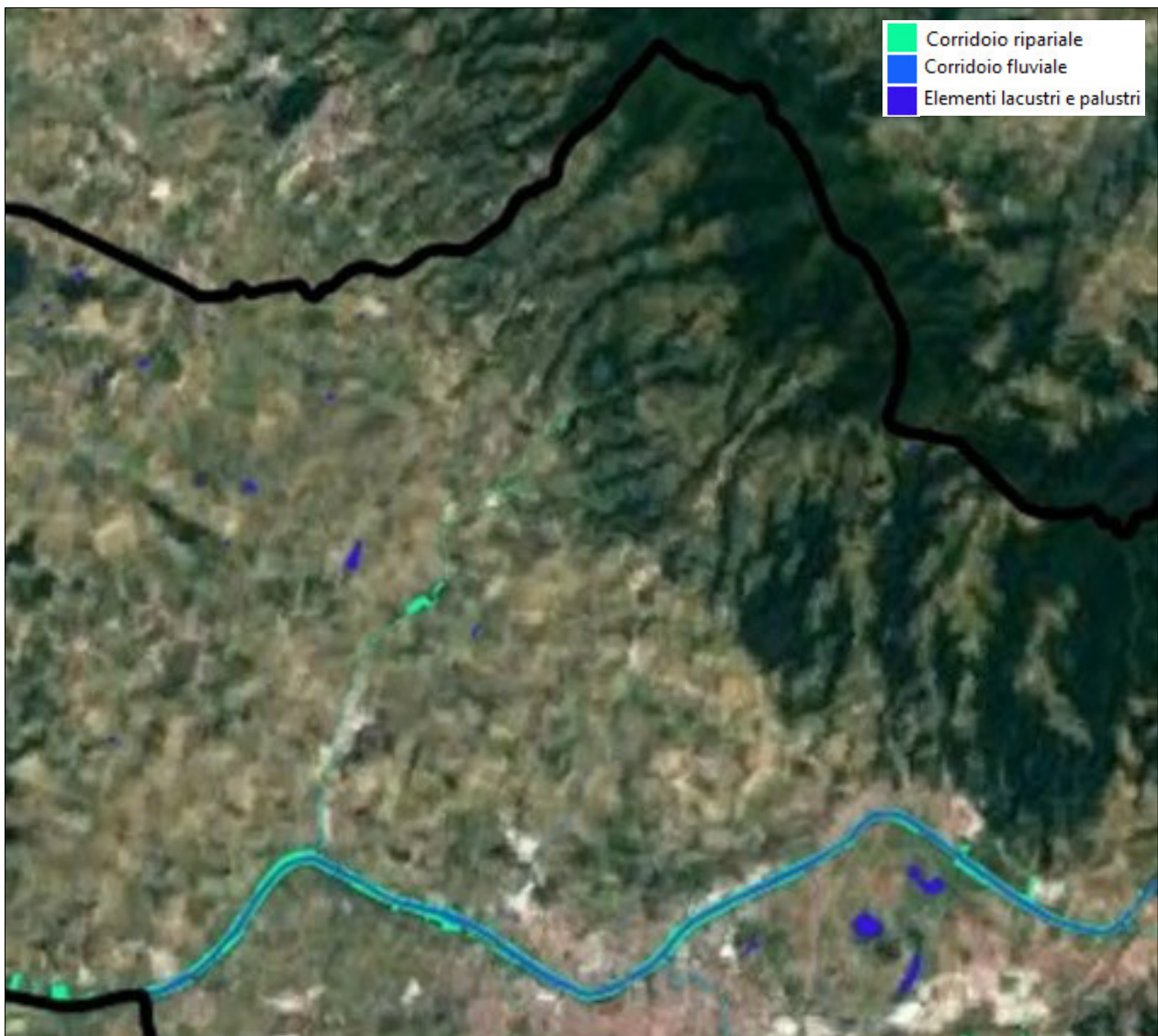
Il corridoio fluviale corrisponde al corpo idrico fluviale vero e proprio ed è presente, oltre che nei tre principali corsi d’acqua, anche in buona parte del reticolo idrografico minore. Esso è un sistema connettivo per definizione, al cui interno si riescono a muovere specie animali e vegetali, attivamente o passivamente, in ragione anche del livello di frammentazione idraulica che caratterizza i diversi corsi d’acqua. La presenza di briglie, sbarramenti e traverse, rappresenta spesso un ostacolo significativo alla libera circolazione di diverse specie animali, con particolare riferimento a quelle ittiche che necessitano di risalire la corrente durante alcune fondamentali fasi del proprio ciclo biologico (es. anguilla, cefali, lamprede, ecc.).

ELEMENTI STRUTTURALI	Sup (ha)
Corridoio fluviale	171,0

Elemento lacustre o palustre	83,5
Totale	254,5



Lago di Via del Pantano ad Empoli. Pur essendo un invaso artificiale a scopo venatorio, il lago rappresenta una delle poche zone umide rimaste nel territorio intercomunale con caratteristiche idonee per l'avifauna acquatica migratrice (foto M. Giunti).



Elementi strutturali della Rete ecologica delle zone umide

Gli elementi lacustri sono diffusi in gran parte del territorio agricolo e sono rappresentati in massima parte da bacini artificiali a scopo irriguo, ottenuti mediante lo sbarramento di piccoli impluvi. Sono per lo più situati in ambienti collinari

immersi nella maglia agricola rappresentando degli elementi importanti per accrescere la biodiversità complessiva degli agroecosistemi grazie al corredo vegetazionale che spesso caratterizza le sponde di questi invasi.

Tra gli ambienti lacustri è importante evidenziare il ruolo ecologico e paesaggistico rappresentato dagli ex bacini estrattivi, un tempo diffusi in tutto il Valdarno e destinati all'estrazione di inerti (ghiaia e sabbia) per l'edilizia. Nel territorio intercomunale le così dette "draghe" sono presenti in Loc. Gavena, nel comune di Cerreto, e ad Aravecchio a cavallo dei comuni di Empoli e Montelupo. In tutti i casi è in atto un processo di naturalizzazione importante che coinvolge tanto le aree di proprietà privata che quelle di proprietà pubblica. L'Area Naturale Protetta di Interesse Locale (ANPIL) di Aravecchio, comprende i bacini interni al comune di Empoli e rappresenta il primo caso di istituzione di un'area protetta nel territorio di Empoli (Delibera di Consiglio Comunale n. 98 del 2011), anche se ad oggi è ancora in attesa di una nuova riformulazione dello strumento giuridico di tutela a seguito dell'abolizione formale delle ANPIL, con l'entrata in vigore della L.R. 30/2015.

Gli elementi lacustri sono costituiti per lo più da ambienti naturali o semi-naturali (laddove depressioni del terreno vengono arginate per incrementare la permanenza dei ristagni) e si concentrano per lo più nelle aree limitrofe al Padule di Fucecchio e ai Poggioni, sebbene alcune aree siano presenti anche altrove (es. Lago del Pantano nel Comune di Empoli).

9.2.5.5. La rete degli agrosistemi

La Rete Ecologica degli Agroecosistemi è una rete che trova nel territorio intercomunale un notevole livello di articolazione e complessità. Gli elementi di eccellenza sono rappresentati dai due nodi, il primo dei quali a comprendere il vasto sistema delle coltivazioni terrazzate, e in gran parte coincidente con il Morfotipo n. 12 (Morfotipo della olivicoltura); il secondo invece situato nelle aree di gronda del cratere palustre e caratterizzato da agroecosistemi estensivi costituiti da prati-pascoli e ambienti umidi. In entrambi i casi si tratta di ambienti di notevolissimo valore ambientale e paesaggistico riconducibili alle Aree agricole ad alto valore naturale (HNVF High Nature Value Farmland) (APAT, 2007), già obiettivo strategico delle politiche agricole comunitarie. Le aree agricole ad alto valore naturale sono rappresentate da quelle aree in cui l'agricoltura è l'uso del suolo prevalente (normalmente il dominante) e dove quell'agricoltura mantiene, o è associata, a una grande varietà di specie e habitat o specie di interesse europeo (Andersen, 2003).

Gran parte della superficie agricola presente nel territorio intercomunale è invece classificata come matrice. Vengono distinte tre differenti matrici sulla base delle caratteristiche di permeabilità ecologica e della densità di elementi qualificanti il territorio agricolo. La matrice agroecosistemica della pianura urbanizzata presenta bassi livelli di dotazione naturale (poche siepi e limitati alberi camporili), seppur caratterizzata da elementi del reticolo idrografico minore potenzialmente in grado di aumentarne il valore ecologico. In ambito collinare, viene fatta distinzione tra una matrice agroecosistemica e una matrice agroecosistemica ad elevata permeabilità ecologica. La prima è diffusa su gran parte del territorio agricolo intercomunale, dove le colture arboree della vite, e secondariamente quella dell'olivo, si associano ai seminativi, con scarsa dotazione ecologica (boschi, siepi, alberi sparsi, ecc.). La seconda si concentra sulla fascia più bassa del Montalbano, in due ampi settori meridionali del Comune di Empoli e Montelupo (tra Monterappoli e la Vald'Elsa e sui rilievi al confine con Montespertoli).

ELEMENTI STRUTTURALI	Sup (ha)
Nodo degli agroecosistemi (versanti terrazzati del Montalbano)	938,0
Nodo degli agroecosistemi (aree agricole di gronda del Padule di Fucecchio)	614,7
Matrice agroecosistemica collinare ad elevata permeabilità ecologica	2.928,5
Matrice agroecosistemica collinare	4.182,8
Mosaico degli agroecosistemi di pianura urbanizzata	714,1
Matrice agroecosistemica di pianura urbanizzata	1.262,0
Agroecosistema intercluso e di frangia urbana a carattere relittuale	357,0
Agroecosistema frammentato	10,7
Totale	12.581,2

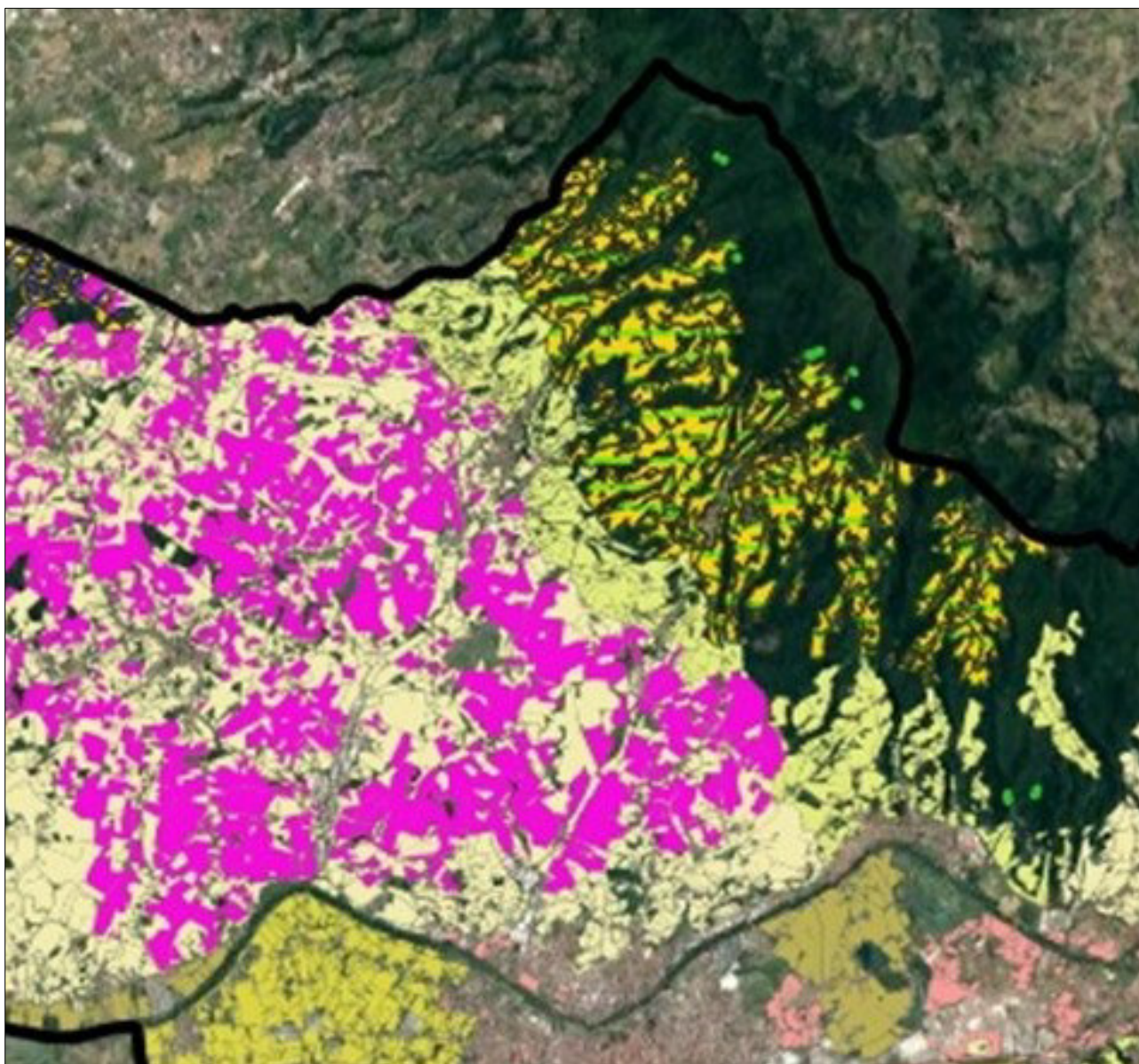











Il Montalbano nel territorio comunale di Vinci, con mosaico culturale del vigneto e dell'oliveto alternato a zone boscate, di grande valore paesaggistico e naturalistico (foto M. Giunti).

Anche in ambito pianiziale è presente una tipologia agroecosistemica di maggior qualità ecologica, definito come “Matrice agroecosistemica di pianura urbanizzata”, in quanto si caratterizza per una maglia agraria meno ampia che determina una maggiore densità di elementi naturali, nonostante il livello più elevato di diffusione di edificato sparso. Tali aree coincidono il Morfotipo n. 20 (Morfotipo del mosaico culturale complesso a maglia fitta di pianura e delle prime pendici collinari) escludendo però le aree limitrofe all'abitato di Cerreto.

In ambito pianiziale risultano presenti anche gli agroecosistemi interclusi e di frangia urbana che si localizzano in massima parte attorno alle città di Empoli e Montelupo e attorno alle frazioni di Spicchio-Sovigliana nel comune di Vinci. Queste aree annoverano ambienti agricoli molto diversificati come struttura e qualità ecosistemica, e sono accomunati dall'alto livello di frammentazione che li fa assumere un forte carattere relittuale. Tali elementi rappresentano l'interfaccia tra città e campagna e il rapporto spesso disordinato che si instaura lungo i confini ne rende complessa la gestione.

Completano questo quadro due elementi strutturali tra loro opposti. Quello degli agroecosistemi frammentati, costituiti da porzioni molto limitate di territorio agricolo interno a vasti complessi forestali e potenzialmente a rischio di abbandono culturale, e l'agroecosistema intensivo collinare rappresentato dalla quota dei vigneti interni ai morfotipi 11 e 15, dove costituisce un detrattore ambientale estremamente significativo. L'enorme diffusione dei vigneti in questi ambiti (localizzati principalmente tra Stabbia, Cerreto, San Donato, Collegonzi e Vinci e, secondariamente, nelle colline a sud di Empoli e Montelupo), produce effetti di frammentazione ecologica importanti a scala di paesaggio, in ragione del fatto che queste coltivazioni si accompagnano a bassi livelli di infrastrutturazione ecologica, alla presenza di grandi monoculture ottenute spesso con livellamenti delle pendenze e banalizzazione del paesaggio. A questo si aggiunga l'elevato utilizzo di input chimici che caratterizza la gran parte di queste colture, con largo impiego di erbicidi sistemici (glifosate), la diffusione dei fenomeni erosivi in contesti ad elevata pendenza a causa della disposizione dei filari a rittochino.



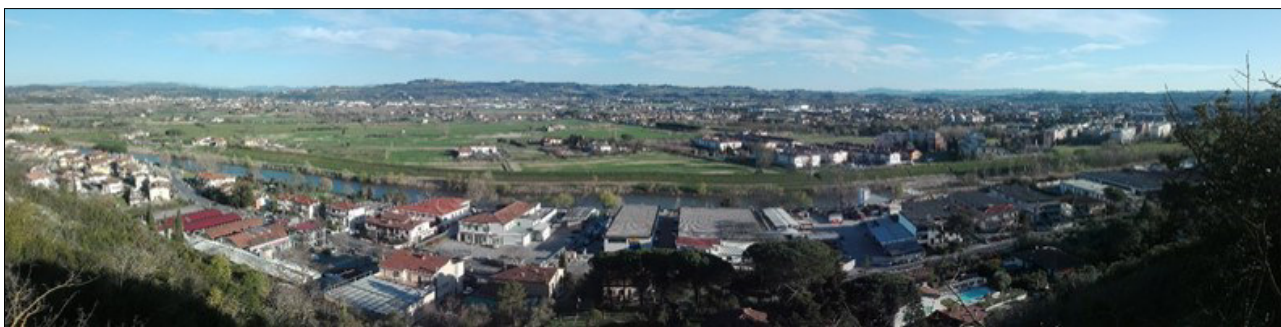
-  Agroecosistema frammentato
-  Agroecosistema intensivo collinare (vigneto)
-  Agroecosistema intercluso e di frangia urbana a carattere relittuale
-  Matrice agroecosistemica collinare
-  Matrice agroecosistemica collinare ad elevata permeabilità ecologica
-  Matrice agroecosistemica di pianura urbanizzata
-  Mosaico degli agroecosistemi di pianura urbanizzata
-  Nodo degli agroecosistemi (versanti terrazzati del Montalbano)
-  Nodo degli agroecosistemi (aree agricole di gronda del Padule di Fucecchio)

Elementi strutturali della Rete ecologica degli agroecosistemi

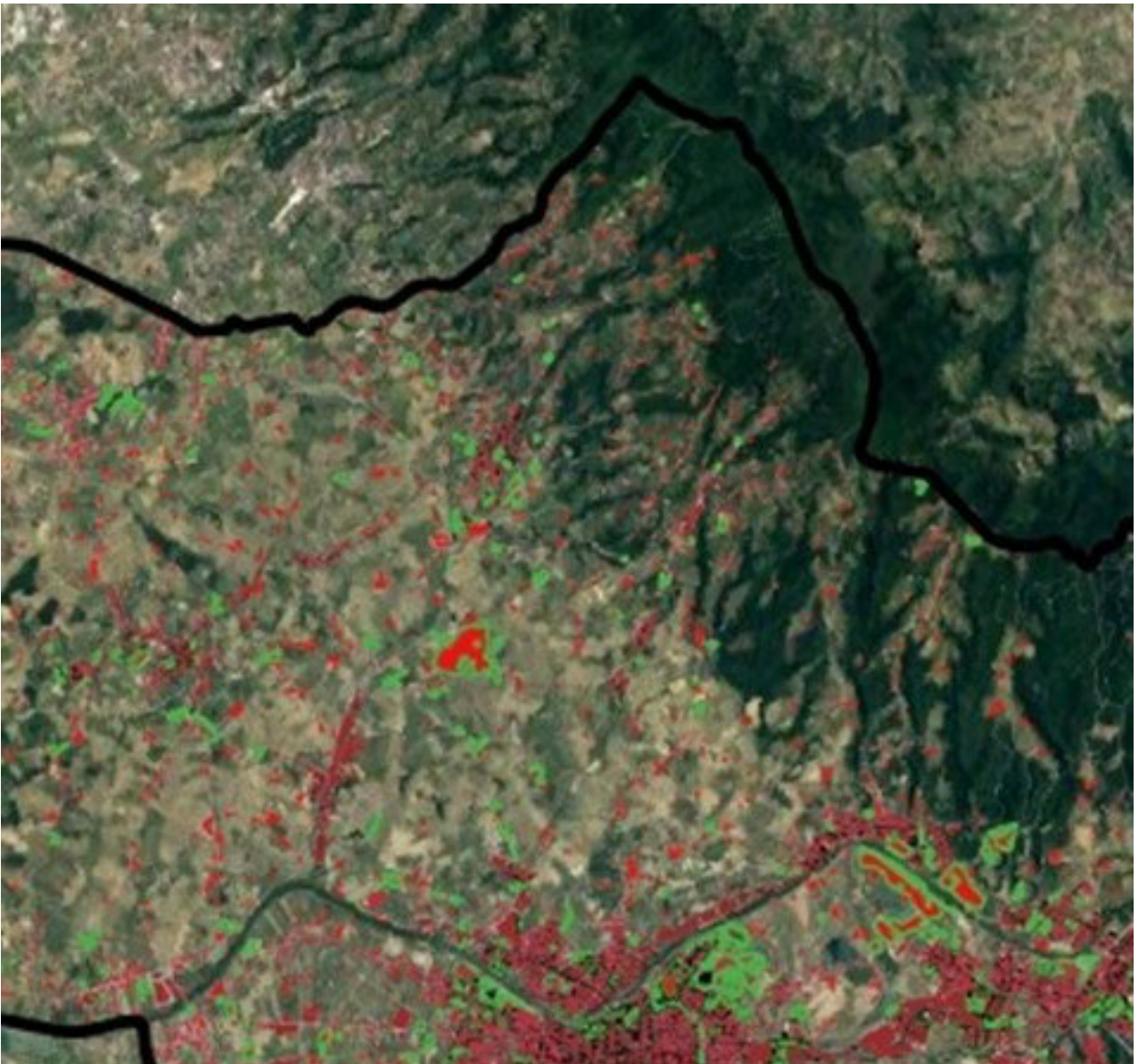
9.2.5.6. Le aree ad elevata artificializzazione









Completano la rete ecologica intercomunale gli elementi a maggiore artificialità, talora con funzioni di elemento detrattore della rete. Si tratta di aree urbane che presentano medi o bassi livelli di permeabilità ecologica, urbanizzato rurale in ambito agricolo ed infrastrutture lineari che in alcuni casi presentano un elevato effetto di barriera ecologica (FI-PI-LI e alcuni tratti della ferrovia Firenze-Pisa).

ELEMENTI STRUTTURALI	Sup (ha)
Edificato sparso in matrice rurale	758,1
Area antropizzata ad elevata permeabilità ecologica	315,3
Area verde urbana con funzione di connettività ecologica	120,4
Area urbanizzata a media permeabilità ecologica	942,7
Area urbanizzata a bassa permeabilità ecologica	501,6
Rete stradale e ferroviaria a media permeabilità ecologica	539,5
Rete stradale a bassa permeabilità ecologica	325,8
Rete stradale e ferroviaria con effetto di barriera ecologica	46,0
Totale	3.539,5



La pianura di Arnovecchio, compresa dagli agglomerati urbani di Empoli a ovest, Montelupo-Fibbiana a Est e Limite a nord con il fiume Arno (foto M. Giunti).



-  Area antropizzata ad elevata permeabilità ecologica
-  Area urbanizzata a bassa permeabilità ecologica
-  Area urbanizzata a media permeabilità ecologica
-  Area verde urbana con funzione di connessione ecologica
-  Edificato sparso in matrice rurale
-  Rete stradale a bassa permeabilità ecologica
-  Rete stradale e ferroviaria a media permeabilità ecologica
-  Rete stradale e ferroviaria con effetto di barriera ecologica

Elementi strutturali della Rete ecologica delle aree ad elevata artificializzazione

9.2.5.7. Gli elementi funzionali

Recependo le indicazioni del PIT-Piano paesaggistico regionale, nell'ambito del Piano Strutturale intercomunale è stato realizzato un ulteriore approfondimento su alcuni elementi funzionali della Rete ecologica. Ciò ha portato alla individuazione di 28 elementi funzionali che si sovrappongono a quelli strutturali già descritti. Tali elementi provengono, in parte, dalla Rete Ecologica regionale (scala 250K) e sono indicati come Livello "Regionale". Si tratta di 15 elementi che vengono pertanto recepiti dalla scala regionale ma che nel passaggio di scala vengono rilocalizzati con maggior dettaglio. Ulteriori 13 elementi sono stati invece identificati ex-novo alla scala intercomunale.

Gli elementi funzionali completano la costruzione della Rete Ecologica e definiscono alcuni degli aspetti relativi ai rapporti tra i diversi elementi strutturali, come ad esempio la necessità di mantenere "varchi" o deframmentare barriere per facilitare la mobilità di specie animali o quella di riqualificare specifici ambiti per migliorare le condizioni di importanti habitat vitali per la funzionalità dell'intera rete ecologica o di parti significative di questa.

Nel complesso sono state individuate le seguenti 6 tipologie di elemento:

- Direttrice di connettività da mantenere
- Direttrice di connettività da riqualificare
- Direttrice di connettività da ricostituire
- Corridoio ecologico fluviale da riqualificare
- Area critica
- Area di deframmentazione

Particolare rilevanza assumono le direttrici di connettività. Quelle da mantenere sono rappresentate da ambiti che presentano ancora caratteristiche di idoneità tali da svolgere un ruolo di varco attivo significativo. Si tratta pertanto di limitate porzioni di territorio inedificate e caratterizzate da un uso del suolo non particolarmente intensivo, situate in contesti strategici per consentire la mobilità e il flusso di popolazioni animali tra settori distinti del territorio intercomunale classificate come aree "sorgenti" (nodi) o comunque ad elevata idoneità ambientale (aree forestali in generale).

In tali contesti si rende necessario mantenere elevata la qualità ecosistemica dei varchi presenti, talora con necessità di effettuare specifici interventi sulle infrastrutture presenti che facilitino il superamento di barriere per la fauna (sottopassi specifici per animali di diversa taglia), aumentando, allo stesso tempo, la sicurezza stradale.

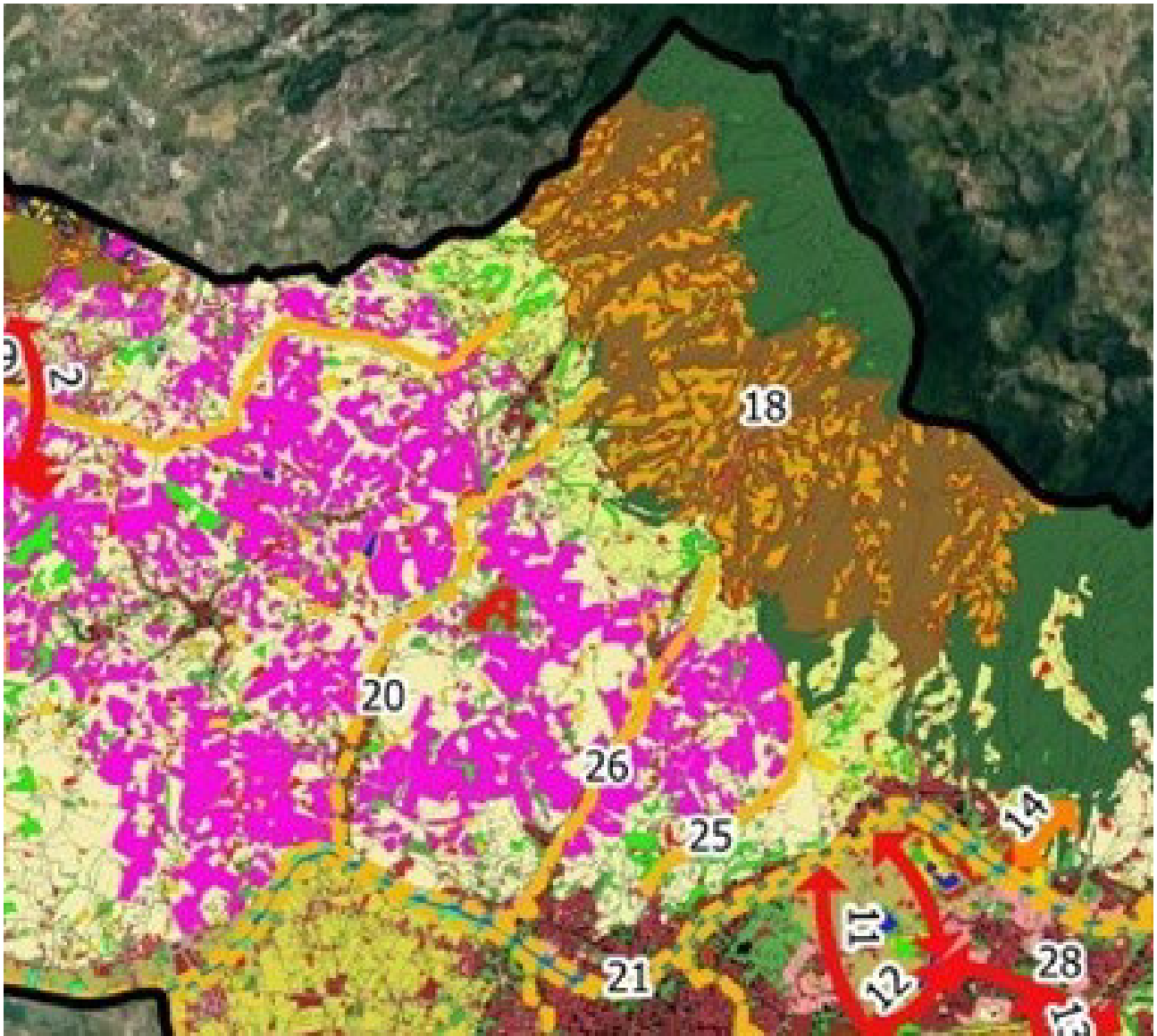
Le direttrici *da riqualificare* rappresentano elementi di connessione esistenti che possiedono tuttavia caratteristiche di idoneità non ottimali e necessitano pertanto di interventi di riqualificazione. Si tratta spesso di varchi inedificati assai viari immersi in una matrice agricola intensiva. In tali contesti si rendono necessari interventi di miglioramento della qualità ecosistemica della matrice agricola e il mantenimento del varco inedificato, con eventuali interventi di deframmentazione di barriere infrastrutturali.

Le direttrici *da ricostituire* sono connessioni relittuali, fortemente alterate o attualmente del tutto assenti, il cui recupero costituisce un elemento strategico per migliorare i livelli di permeabilità ecologica a scala regionale o intercomunale; ciò con particolare riferimento agli ambiti di pianura caratterizzati da elevati livelli di urbanizzazione e dalla presenza di infrastrutture lineari.

Gli elementi funzionali evidenziano anche i tratti di ecosistemi fluviali (Corridoio ecologico fluviale da riqualificare) caratterizzati da interruzione della loro continuità ecologica e pertanto da sottoporre ad interventi di riqualificazione. Ciò può essere determinato da presenza di barriere all'interno della sezione idraulica che impediscono la risalita della fauna ittica, oppure dallo stato inadeguato della vegetazione ripariale.

Tra gli elementi funzionali figurano anche le Aree critiche per la funzionalità della rete ecologica, caratterizzate da pressioni antropiche o naturali legate a molteplici e cumulativi fattori e alla contemporanea presenza di valori naturalistici importanti. Nel territorio in esame sono presenti tre Aree critiche, tutte individuate alla scala regionale e pertanto recepite anche a quella intercomunale. La prima è situata nel Comune di Cerreto (Aree di gronda del Padule di Fucecchio e Bosco Poggioni) e presenta criticità legati al rischio di frammentazione ecologica e perdita importanti valori degli ecosistemi forestali; la seconda è situata a cavallo dei comuni di Empoli e Montelupo (Matrice agricola di pianura compresa tra Pozzale, Viaccia e Sammontana) in cui le criticità sono legate al processo di artificializzazione per consumo di suolo e frammentazione ecologica; la terza è situata a cavallo dei comuni di Vinci e Capraia-Limite (Versanti terrazzati del Montalbano) e presenta criticità legate all'abbandono colturale con perdita del patrimonio delle sistemazioni idraulico-agrarie.

Completano l'elenco degli elementi funzionali le due aree destinate a un progetto di forestazione urbana in corso di esecuzione, con l'obiettivo di intraprendere un processo di deframmentazione ecologica in aree fortemente antropizzate e strategiche per la connettività a scala intercomunale.



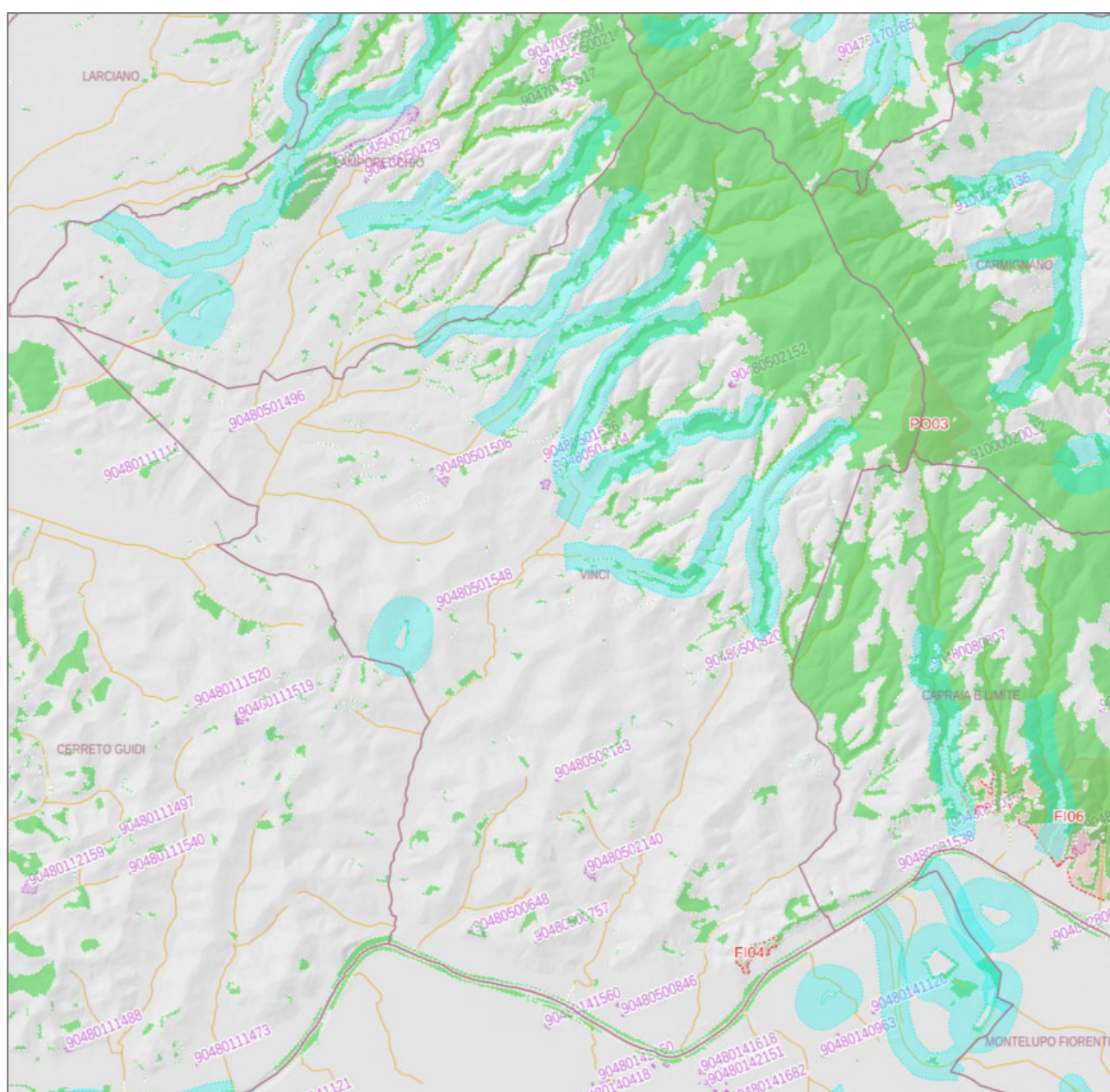
Elementi strutturali della Rete ecologica intercomunale – Mappa degli elementi funzionali sovrapposti agli elementi strutturali della rete

9.2.6. La disciplina dei beni paesaggistici

Il PIT con valenza di Piano Paesaggistico, individua gli “immobili ed aree di notevole interesse pubblico” (ai sensi dell’art.136 del Codice) e le “Aree tutelate per legge” (ai sensi dell’art.142 del Codice); per ogni “bene” sottoposto a vincolo, il PIT stabilisce specifici Obiettivi, Direttive e Prescrizioni elencati nell’allegato 8B Disciplina dei beni Paesaggistici. Il Comune è tenuto a recepire tali indicazioni all’interno dei propri strumenti urbanistici.

Di seguito vengono riportati i beni sottoposti a vincolo paesaggistico, Aree tutelate per legge:

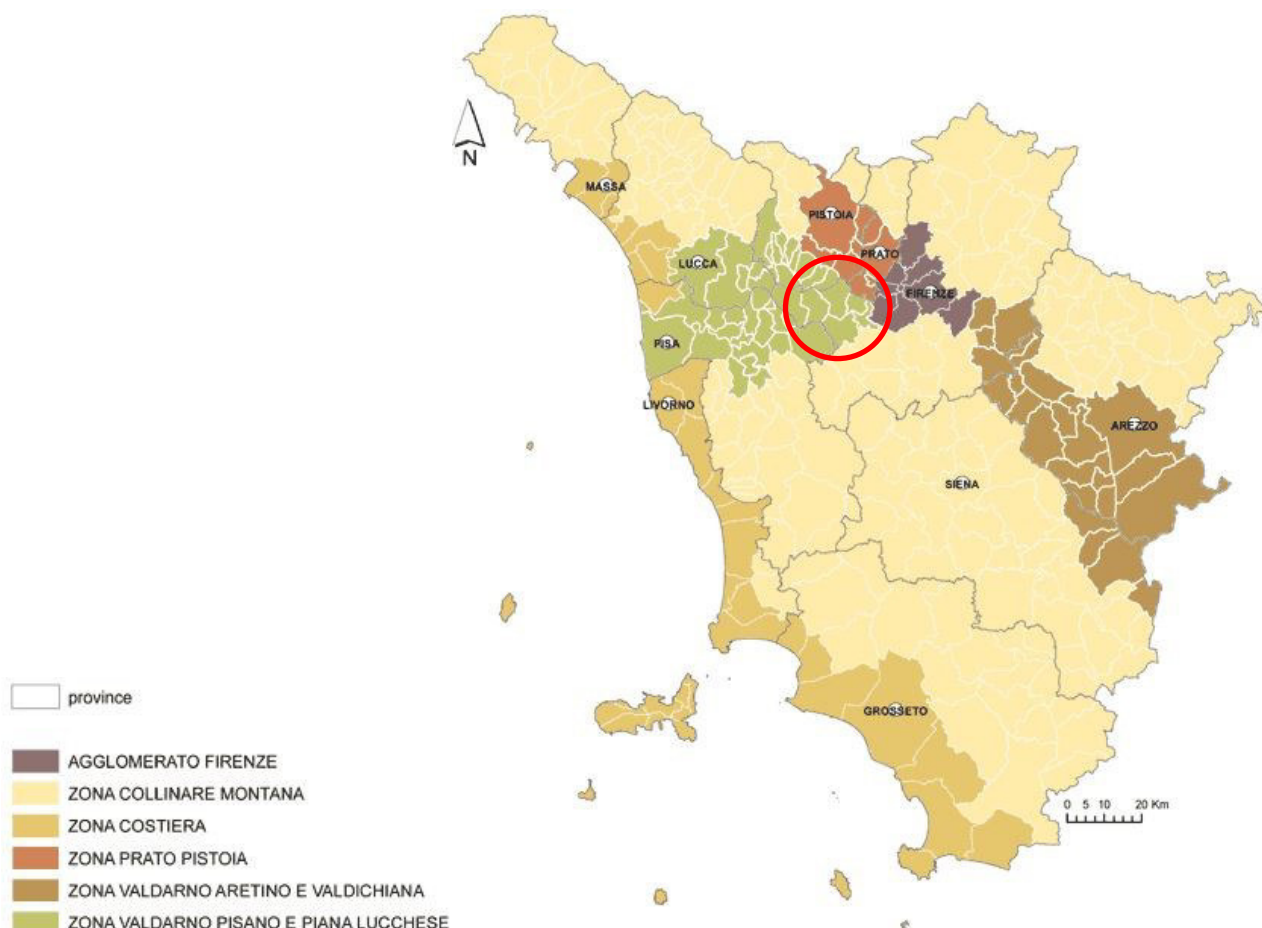
- I territori contermini ai laghi (art. 142, co.1, lett. b, del D.Lgs 42/2004)
- I fiumi, i torrenti, i corsi d’acqua iscritti negli elenchi previsti dal R.D. 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 mt ciascuna (art. 142, c.1, lett. c del D.Lgs. 42/2004)
- I territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall’art. 2, commi 2 e 6, del D.Lgs. 18 maggio 2001, n.227 (art. 142, c.1, lett. g del D.Lgs. 42/2004)
- Le zone di interesse archeologico (art. 142, c.1, lett. m del D.Lgs. 42/2004)



Estratto Aree tutelate per legge (D.Lgs. 42/2004, art. 142) - Geoscopio Regione Toscana

9.3. La qualità dell'aria

A partire dal primo gennaio 2011 la qualità dell'aria in Toscana viene monitorata attraverso la nuova rete regionale di rilevamento, gestita da ARPAT, che sostituisce le preesistenti reti provinciali. L'intero sistema è coerente con la normativa comunitaria (Direttiva 2008/50/CE), nazionale (D.lgs. 155/2010), regionale (LR 9/2010 e DGRT 1025/2010), con lo scopo di garantire una valutazione e una gestione della qualità dell'aria su base regionale anziché provinciale. Come previsto dalla normativa nazionale, con la Delibera 1025/2010, la Giunta Regionale ha collegato l'individuazione della nuova rete di rilevamento alla suddivisione del territorio regionale in zone omogenee.



Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	Inquinante											
					NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	SO ₂	H ₂ S	Benzene Benzo(a)pirene	Metalli As, Ni, Cd, Pb	Zona per O ₃	O ₃		
Valdarno pisano e Piana lucchese	*	Luca	LU-Carignano		X											X
		Capannori	LU-Capannori		X	X	X		X							
		Luca	LU-San Concordio		X	X						X	X	X		
		Luca	LU-Micheletto		X	X										
		S. Croce sull'Arno	PI-S. Croce Coop		X	X					X					X
	*	Pisa	PI-Passi		X	X	X									X
	Pisa	PI-Borghetto		X	X	X	X									

* Classificazione zona per ozono

Classificazione zona: Urbana Suburbana Rurale Rurale fondo regionale

Tipologia di stazione: Fondo Traffico Industriale

La rete regionale di rilevamento della Zona Valdarno pisano e Piana Lucchese con ubicazione, classificazione e tipologia. La X indica le sostanze monitorate

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	Inquinante											
					NO ₂	PM ₁₀	PM _{2,5}	CO	SO ₂	H ₂ S	Benzene Benzo(a)pirene	Metalli As, Ni, Cd, Pb	Zona per O ₃	O ₃		
Agglomerato Firenze		Firenze	FI-Bassi		X	X	X		X			X X	X	Agglomerato Firenze		
		Firenze	FI-Boboli			X										
		Firenze	FI-Gramsci		X	X	X	X				X X				
		Firenze	FI-Mosse		X	X										
		Firenze	FI-Settignano		X											X
		Scandicci	FI-Scandicci		X	X										
		Signa	FI-Signa		X	X										X

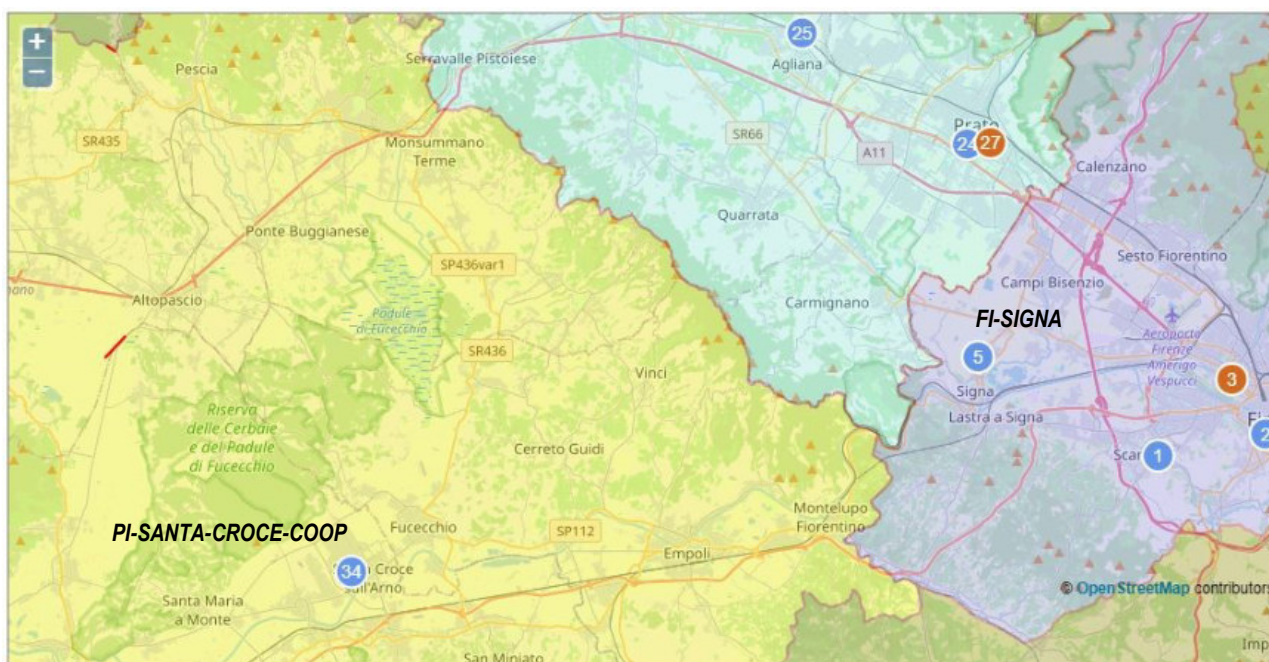
* Classificazione zona per ozono

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



La rete regionale di rilevamento della Zona Agglomerato di Firenze con ubicazione, classificazione e tipologia.
La X indica le sostanze monitorate

Il territorio di **Vinci** è inserito all'interno della "zona Valdarno e Piana Lucchese" ai limiti con la "zona agglomerato di Firenze". In questo bacino continuo si identificano due aree principali, che hanno caratteristiche comuni a livello di pressioni esercitate sul territorio, individuate dalla densità di popolazione e dalla presenza di distretti industriali di una certa rilevanza. In particolare, l'area del Valdarno pisano è caratterizzata dalla presenza di un elevato numero di concerie, mentre nella piana lucchese si concentrano gli impianti di produzione cartaria.



Note:

Attuale struttura della rete **regionale**, il colore di fondo dei cerchi caratterizza la tipologia delle stazioni in **FONDO**, **TRAFFICO**, o **INDUSTRIALE**.

http://www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/aria/qualita-aria/rete_monitoraggio/struttura/regionale



Note:

Mappa con le postazioni delle campagne con **Autolaboratori in corso** e **terminate**. In questa mappa vengono visualizzate le campagne effettuate dal 1° gennaio 2015, per il periodo antecedente consultare la pagina dei **report**.

https://www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/aria/qualita-aria/rete_monitoraggio/struttura/autolaboratori/

Nel territorio di **Vinci** non sono presenti né stazioni di monitoraggio fisse che mobili; tuttavia, si sottolinea la presenza di stazioni di rilevamento nei territori contermini. Le stazioni di rilevamento fisse analizzate sono dunque quelle di FI-Signa e PI-Santa-Croce-Coop perché più vicine al territorio intercomunale che si posiziona tra di esse; in particolare la prima che ricade nella Zona Valdarno e Piana Lucchese, mentre la seconda si trova vicino al confine nell'Agglomerato di Firenze, territorio molto vicino a quello in esame, che viene attraversato dagli stessi imponenti assi viari. Le stazioni mobili prese in considerazione sono, invece, quella denominata Autolab-Empoli-Ridolfi e Autolab-FI-Montelupo-Asia, che hanno operato rispettivamente nel periodo dal 12-28-10-2019 al 05-08-2020 la prima e dal 28-10-2019 al 05-08-2020 la seconda.

Non è stato possibile, pertanto, analizzare in maniera puntuale la qualità dell'aria tramite stazioni di monitoraggio fisse, ma bensì solo attraverso quelle mobili. È tuttavia possibile far riferimento ai dati pubblicati dall'ARPAT nell'Annuario dei dati ambientali del 2023 e al seguente link http://www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/aria/qualita-aria/rete_monitoraggio/struttura/regionale.

La Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria nella Regione Toscana – anno 2022⁴ evidenzia che a seguito dell'analisi dei dati forniti dalla rete regionale di monitoraggio di qualità dell'aria, dei dati forniti dalle stazioni locali, dei risultati delle campagne indicative effettuate sul territorio regionale, dall'analisi delle serie storiche ha confermato una situazione nel complesso positiva nel 2022, rimanendo invariata o migliorando per alcuni valori rispetto all'anno precedente.

Le uniche criticità riguardano, analogamente al passato, tre inquinanti: PM10, NO2 ed Ozono. Per quanto riguarda PM10 ed NO2 la situazione toscana ha confermato nel 2022 la tendenza positiva già cominciata gli ultimi anni.

Il rapporto evidenzia che, per il **PM10**, il limite massimo pari a 35 giorni di superamento del valore medio giornaliero di 50 µg/m3 è stato rispettato in tutti i siti eccetto presso LU-Capannori, stazione di fondo della Zona del Valdarno Pisano e Piana Lucchese mentre il limite di 40 µg/m3 come media annuale è rispettato in tutte le stazioni da almeno 10 anni.

Per il **PM2,5** il limite normativo di 25 µg/m³ come media annuale è stato rispettato in tutte le stazioni della Rete Regionale.

Per il **NO₂** (biossido di azoto) il valore limite di 40 µg/m³ come media annuale è stato rispettato in tutte le stazioni eccetto presso FI-Gramsci, stazione di traffico dell'Agglomerato di Firenze mentre il limite massimo di 18 superamenti

⁴ ARPAT, Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria nella Regione Toscana – anno 2022

della media oraria di 200 µg/m³ è stato rispettato in tutte le stazioni; Nel 2022 non si è verificato alcun episodio di superamento della media oraria di 200 µg/m³.

Per l'**Ozono**, nonostante i valori del 2022 siano positivi si conferma la criticità del parametro per entrambi i valori obiettivo, che non sono stati pienamente raggiunti. Il valore obiettivo per la protezione della popolazione non è stato raggiunto in 3 di siti di monitoraggio, mentre il valore obiettivo per la protezione della vegetazione non è stato raggiunto in 4 siti.

Per il **CO**, **SO₂** e **benzene** il monitoraggio relativo al 2022 ha confermato l'assenza di criticità alcuna ed il pieno rispetto dei valori limite.

Per il **H₂S** (acido solfidrico): I valori registrati presso le stazioni della rete regionale sono ampiamente inferiori al riferimento dell'OMS-WHO, per entrambi i siti di monitoraggio. Per quanto riguarda il disagio olfattivo, presso il sito di PI-Montecerboli la percentuale delle ore in cui esso potrebbe presumibilmente avere creato un disagio è stata nettamente inferiore agli anni precedenti.

Per il **Benzo(a)pirene** il monitoraggio relativo al 2022 ha confermato il pieno rispetto dei valori obiettivo per Benzo(a)pyrene.

Infine, per i **metalli pesanti** il monitoraggio relativo al 2022 ha confermato l'assenza di criticità alcuna per As, Cd, Ni e Pb ed il pieno rispetto dei valori obiettivo per arsenico, nichel e cadmio, oltre al rispetto del valore limite per il piombo.

Di seguito si riportano i valori degli indicatori per il **PM10** rilevati dalle stazioni di rete regionale dal 2009 al 2022 delle stazioni regionali. L'indicatore consiste nella percentuale di stazioni che hanno rispettato il limite di legge relativo alla media annuale del PM10 che, secondo la normativa vigente, non deve superare i 40 µg/m³.

Per la stazione di FI-Signa non sono disponibili dati fino al 2013. Dal 2014 il valore del PM10 è andato diminuendo fino a rimanere, dal 2018 fino al 2022, stazionario sul valore di 22 µg/m³. Il valore più basso di 20 µg/m³ viene raggiunto nel 2021.

Per la stazione di PI-Santa-Croce-Coop, già dal 2007 il valore PM10 che si osserva è alto e si presenta pari a 30 µg/m³, andando poi negli anni successivi a diminuire ed attestarsi sui 24/25 µg/m³ dal 2017 al 2020. Il 2022 ha fatto registrare un aumento del valore raggiungendo i 26 µg/m³.

PM10 – medie annuali µg/m ³									
Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2018	2019	2020	2021	2022
Agglomerato Firenze	Urbana	Signa	FI-Signa	Fondo	22	22	22	20	22
Valdarno pisano e Piana lucchese	Suburbana	S. Croce sull'Arno	PI-S. Croce Coop	Fondo/industriale	24	24	25	24	26

Limite di legge PM₁₀ media annuale 40 µg/m³

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

Analizzatore non attivo: -- Efficienza < 90%: **

<http://www.arpat.toscana.it/datiemappe/dati/pm10-medie-annuali>

PM10 medie annuali - microgrammi/m ³ - anni 2009-2022																
Comune	Stazione	Tipo	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Signa	FI-Signa	fondo	-	-	-	-	-	25	26	24	23	22	22	22	20	22
S. Croce sull'Arno	PI-S. Croce Coop	fondo	29	30	31	28	27	27	29	26	25	24	24	25	24	26

Note e Legenda

Limite di legge: media annuale 40 microgrammi/m ³	0-15	16-20	21-25
Analizzatore non attivo	-	-	-
Efficienza	**	**	**

<http://www.arpat.toscana.it/datiemappe/dati/pm10-medie-annuali>

Nella seguente tabella vengono riportati il numero dei superamenti della media giornaliera. L'indicatore consiste nella percentuale di stazioni che hanno rispettato il limite di legge relativo al numero di superamenti della media giornaliera di 50 µg/m³ che, secondo la normativa vigente, deve essere inferiore a 35 nell'arco dell'anno solare.

Polveri - PM10 - numero superamenti valore giornaliero di 50 µg/m³

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Agglomerato Firenze	Urbana	Signa	FI-Signa	Fondo	-	-	-	-	-	-	-	26	33	26	21	19	15	25	14	10
Valdarno pisano e Piana lucchese	Suburbana	S. Croce sull'Arno	PI-S. Croce Coop	Fondobindustriale	42	35	32	33	47	33	27	22	40	30	26	11	22	28	18	10

<http://www.arpat.toscana.it/datiemappe/dati/pm10-numero-superamenti-del-valore-giornaliero-di-50-microgrammi-m3>

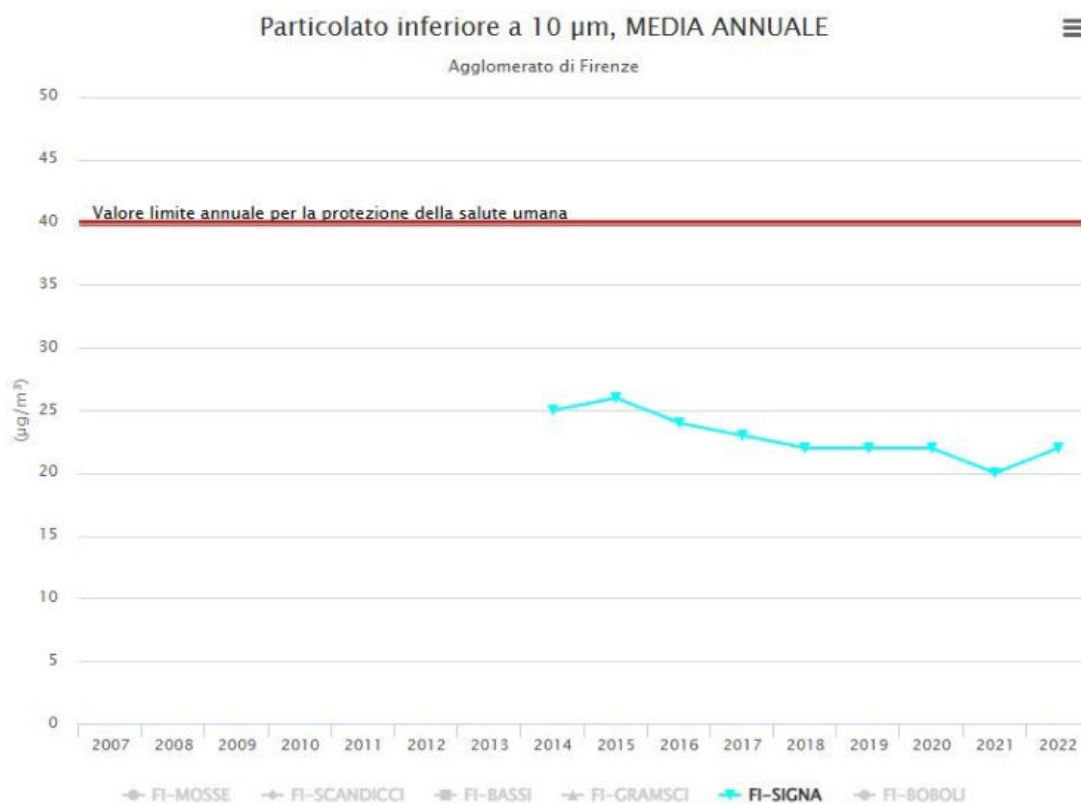


Grafico dell'andamento delle medie annuali PM10 - Anni 2007-2022

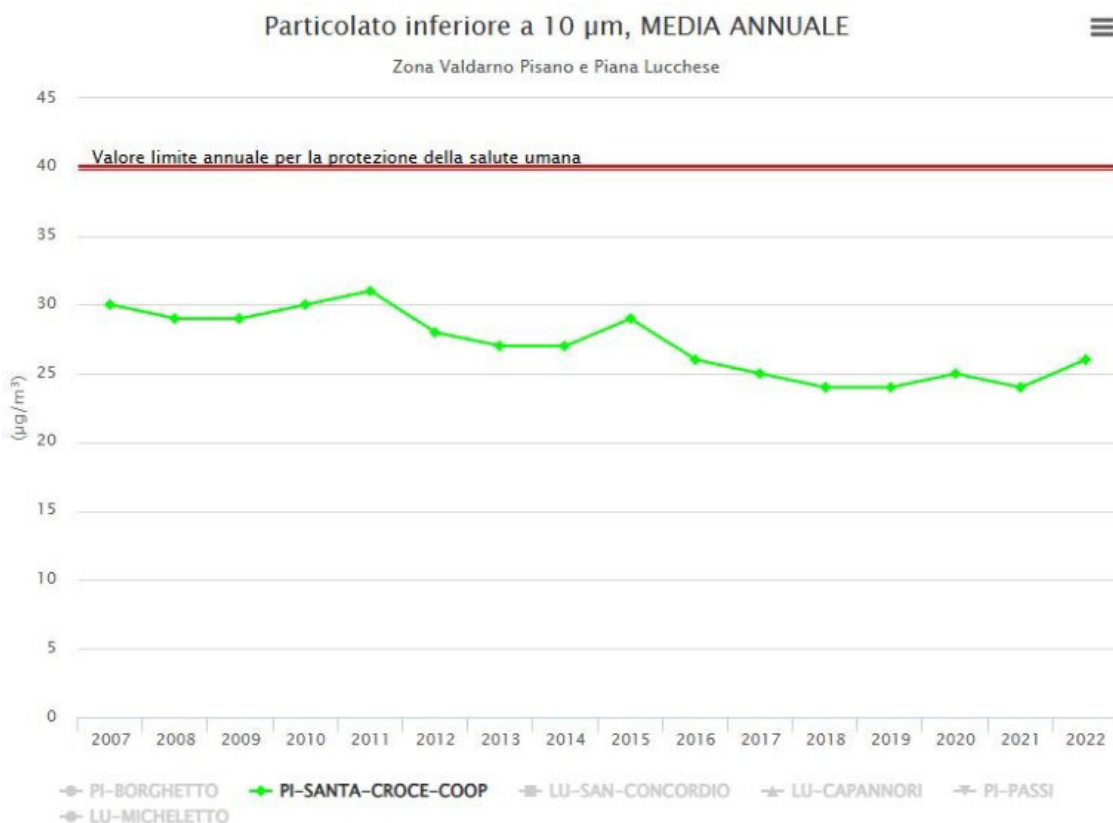


Grafico dell'andamento delle medie annuali PM10 - Anni 2007-2022

Entrambe le stazioni di FI-Signa e PI-Santa-Croce-Coop dal 2007 al 2022 hanno un livello di PM10 che si è mantenuto sotto o, in alcuni anni, pari ai 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; il 2011 è stato l'unico anno in cui ciò non è avvenuto per questa seconda stazione.

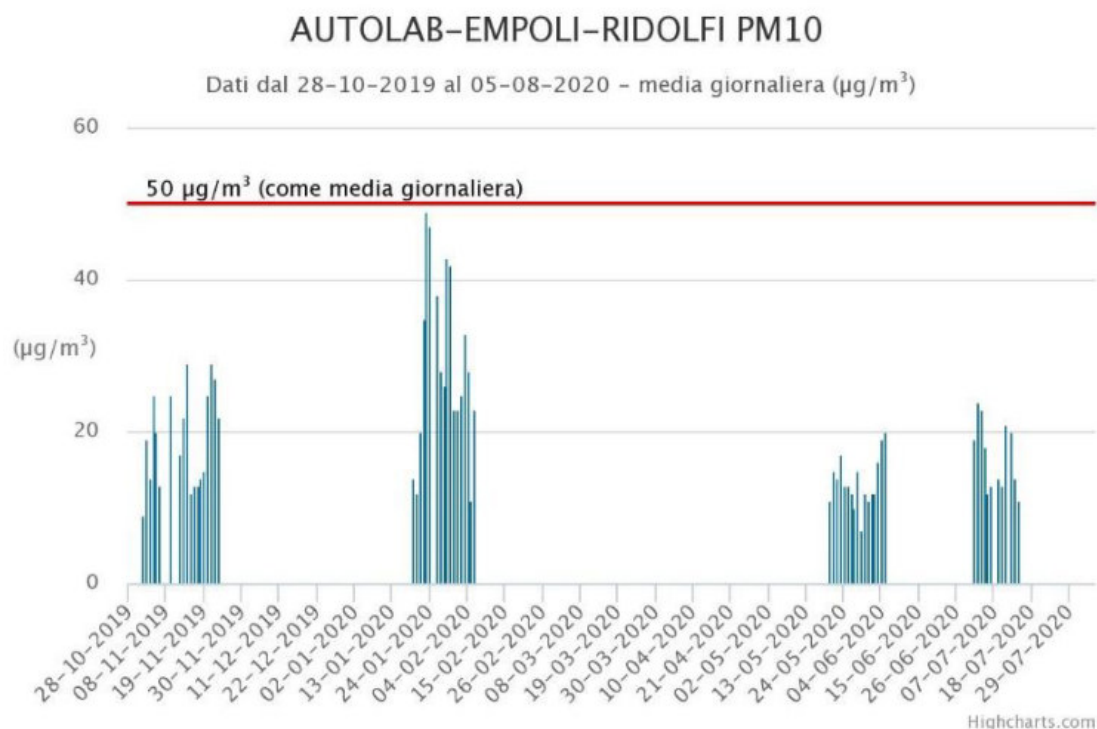


Grafico dell'andamento delle medie giornaliere PM10 – Stazione mobile Autolab-Empoli-Ridolfi
Dati dal 28-10-19 al 05-08-2020

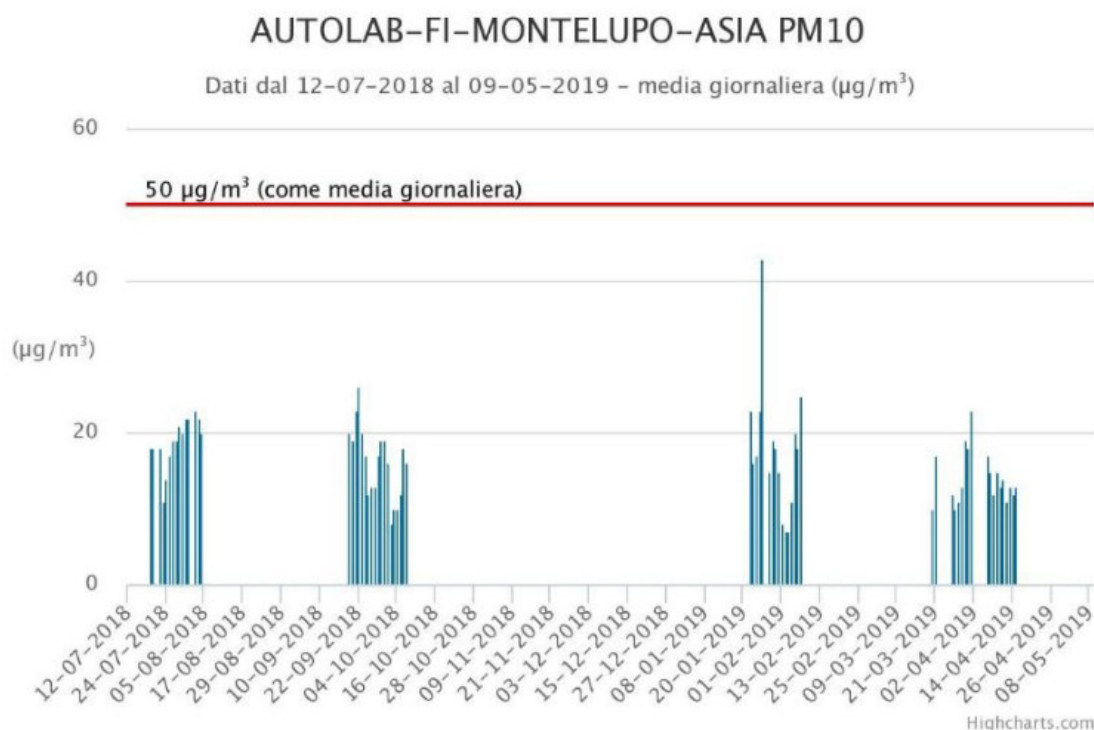
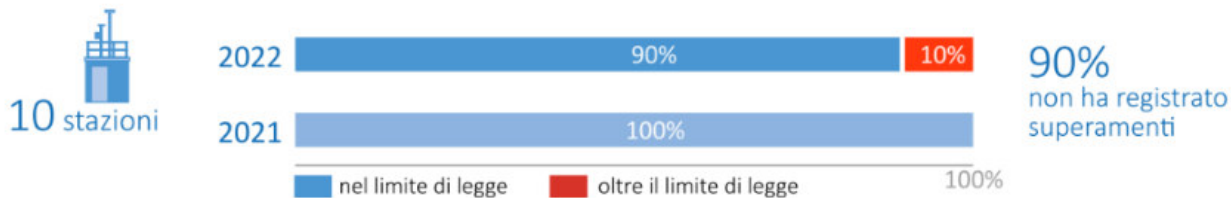


Grafico dell'andamento delle medie giornaliere PM10 – Stazione mobile Autolab-Fi-Montelupo-Asia
Dati dal 12-07-2018 al 09-05-2019

L'analisi dei grafici delle stazioni mobili evidenzia delle situazioni di criticità per le rilevazioni effettuate a Empoli nel periodo gennaio-febbraio 2020 anche se i valori non hanno mai superato il limite di 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Per la stazione mobile di Montelupo non si sono riscontrate particolari criticità.

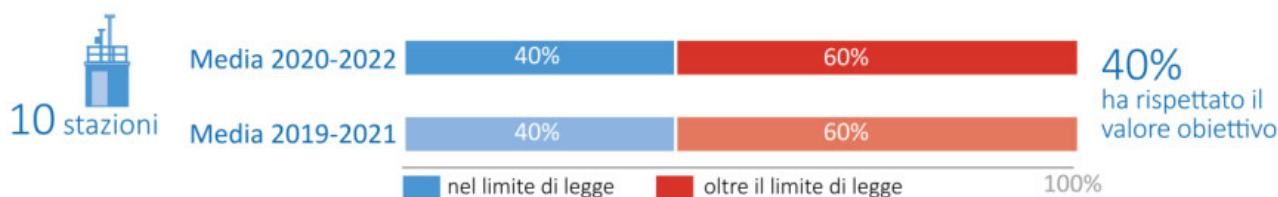
Un'attenzione particolare deve essere posta all'analisi dell'**Ozono**. Per tale elemento l'ARPAT analizza tre tipi di informazione:

- Le stazioni inferiori alla **soglia di informazione**: la soglia di informazione per l'ozono è la massima media oraria pari a 180 µg/m³. Ogni qualvolta avviene un superamento di tale soglia sussiste l'obbligo di informare i cittadini. L'indicatore rappresenta la percentuale di stazioni che non hanno registrato superamenti della soglia di informazione. Nel 2022 è avvenuto solo un superamento della soglia di informazione;



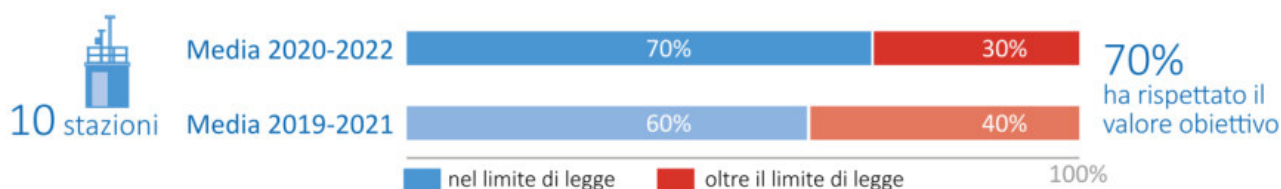
ARPAT, Annuario dati ambientali, 2023

- Le stazioni inferiori al valore obiettivo per la **protezione della vegetazione (AOT40)**: Il valore obiettivo per la protezione della vegetazione è di 18.000 µg/m³ * h come media su 5 anni. L'AOT40 (Accumulated exposure Over Threshold of 40 ppb) valuta la qualità dell'aria tramite la somma delle differenze tra le concentrazioni orarie superiori a 80 µg/m³ rilevate da maggio a luglio in orario 8-20. L'indicatore rappresenta la percentuale di stazioni che non hanno registrato superamenti del valore obiettivo per la protezione della vegetazione. Analogamente agli anni passati è stata confermata la criticità di questo parametro nei confronti dei valori imposti da I D.Lgs 155/2010. Il limite per la protezione della vegetazione non è stato rispettato nell'60% delle stazioni. Nel 2022 l'indicatore calcolato come media di 5 anni è stato rispettato da 4 stazioni su 10;



ARPAT, Annuario dati ambientali, 2023

- Le stazioni inferiori al valore obiettivo per la **protezione della salute umana**: Il valore obiettivo per la protezione della salute umana è di 120 µg/m³ da non superare per più di 25 giorni per anno civile come media su 3 anni. Viene quindi preso in considerazione il valore massimo giornaliero delle concentrazioni medie trascinate su otto ore. Per media mobile trascinata su 8 ore si intende la media calcolata ogni ora sulla base degli 8 valori orari delle 8 ore precedenti. L'indicatore rappresenta la percentuale di stazioni che non hanno registrato superamenti della soglia di informazione. Analogamente agli anni passati è stata confermata la criticità di questo parametro nei confronti dei valori imposti da I D.Lgs 155/2010. Nel 2020 soltanto presso tre siti di RR si sono verificati più di 25 superamenti del valore obiettivo per la protezione della salute umana, con il calo del 50% rispetto al 2019. Nel 2022, l'indicatore calcolato come media di 3 anni è stato rispettato in 7 stazioni su 10.



ARPAT, Annuario dati ambientali, 2023

Il territorio regionale, per l'analisi dell'Ozono, è stato suddiviso in quattro zone di seguito descritte:

- **Zone delle pianure costiere**: Zona che riunisce tutte le pianure collegate da una continuità territoriale con la costa; è data dall'unione della Zona costiera e della Zona Valdarno Pisano e Piana Lucchese della zonizzazione per gli inquinanti dell'all. V D.Lgs. 155/2010;

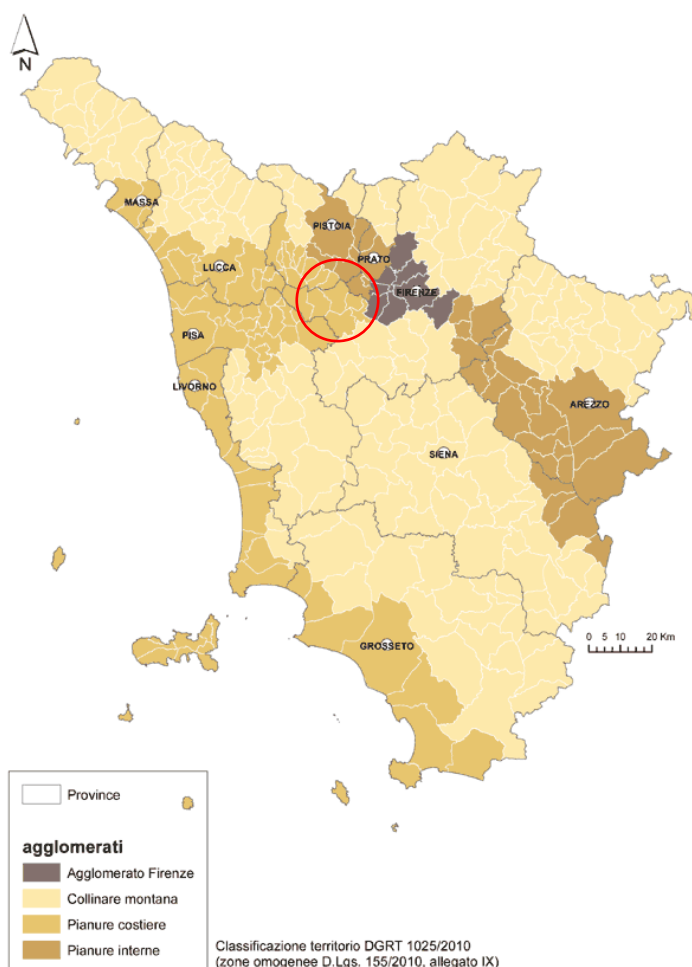
- **Zona collinare montana:** Zona coincidente con la zona collinare montana per gli inquinanti di cui all'All. V D.Lgs. 155/2010;
- **Zona delle pianure interne:** La zona riunisce tutte le pianure situate all'interno. Rispetto alla zonizzazione dell'All. V è ottenuta dall'unione dell'agglomerato di Firenze, della Zona Prato Pistoia e della Zona Valdarno Aretino e Val di Chiana;
- **Agglomerato Firenze:** L'agglomerato presenta caratteristiche omogenee dal punto di vista del sistema di paesaggio, con alta densità di popolazione e, di conseguenza di pressioni in termini emissivi derivanti prevalentemente dal sistema della mobilità pubblica e privata e dal condizionamento degli edifici e non presenta contributi industriali di particolare rilevanza. Comprende, racchiusi in un'unica piana, i centri urbani di Firenze e dei comuni contigui (Area omogenea fiorentina) per i quali Firenze rappresenta un centro attrattore.

Il territorio di **Vinci** fa parte delle *Zone delle pianure costiere*. Il parametro Ozono, come indicato nella Relazione annuale di ARPAT⁵, presenta una situazione critica per quanto riguarda entrambi gli indicatori, il valore obiettivo per la protezione della popolazione e il valore obiettivo per la protezione della vegetazione, in gran parte del territorio della Regione Toscana.

Nel 2022 tuttavia non si è verificato alcun superamento delle soglie di attenzione e di allarme (media oraria di ozono pari rispettivamente a 180 µg/m³ e a 240 µg/m³).

Nonostante l'evidenza per cui attualmente in Toscana l'Ozono è il parametro per il quale la situazione è ancora la più critica per entrambi i valori obiettivo, le concentrazioni di ozono registrate durante il 2022 sono state nettamente migliori di quanto avvenuto negli ultimi anni. Nonostante ciò, l'indicatore per la protezione della salute come media su tre anni è stato superato in 5 stazioni su 10, e 7 su 10 riguardo all'indicatore per la protezione della vegetazione.

La situazione si è confermata critica in particolare per le zone interne toscane, ma i superamenti si sono verificati in tutte le zone della regione. L'indicatore calcolato come media dei superamenti avvenuti negli ultimi tre anni è superiore nel 30 % delle stazioni. La situazione è critica in tutte le zone toscane: Agglomerato di Firenze, Zona della Pianure Interne, Zona delle Pianure Costiere e Zona Collinare e Montana.



<http://www.arp.at.toscana.it/temi-ambientali/aria/monitoraggio/sistema-di-rilevamento/zone-e-agglomerati#ozono>

⁵ ARPAT, Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria nella regione Toscana – Anno 2021

Indicatori per Ozono Anno 2022					Valore obiettivo protezione salute umana: max 25 superamenti media 3 anni		Valore obiettivo protezione vegetazione (µg/m·h): 18000 media 5 anni	
Zona	Classificazione	Provincia e comune	Stazione	Superi 2022	Media 2020-2021-2022	AOT40 2022	Media 2018-2019-2020-2021-2022	
Agglomerato Firenze	S	FI Firenze	FI-Settignano	36	31	27845	23045	
	U	FI Signa	FI-Signa	47	36	30074	23142	
Zona pianure interne	S	AR Arezzo	AR-Acropoli	3	2	11610	13085	
	S	PT Montale	PT-Montale	47	35	29524	22498	
Zona pianure costiere	R	GR Grosseto	GR-Maremma	12	11	22164	21216	
	S	LU Lucca	LU-Carignano	41	24	26145	20173	
	S	PI Pisa	PI-Passi	12	7	17975	13194	
	S	PI S. Croce sull'Arno	PI-Santacroce	8	5	16672	9901	
Zona Collinare Montana	RF	AR Chitignano	AR-Casa Stabbi	18	15	20113	16912	
	S	PI Pomarance	PI-Montecerboli	41	25	26757	22408	

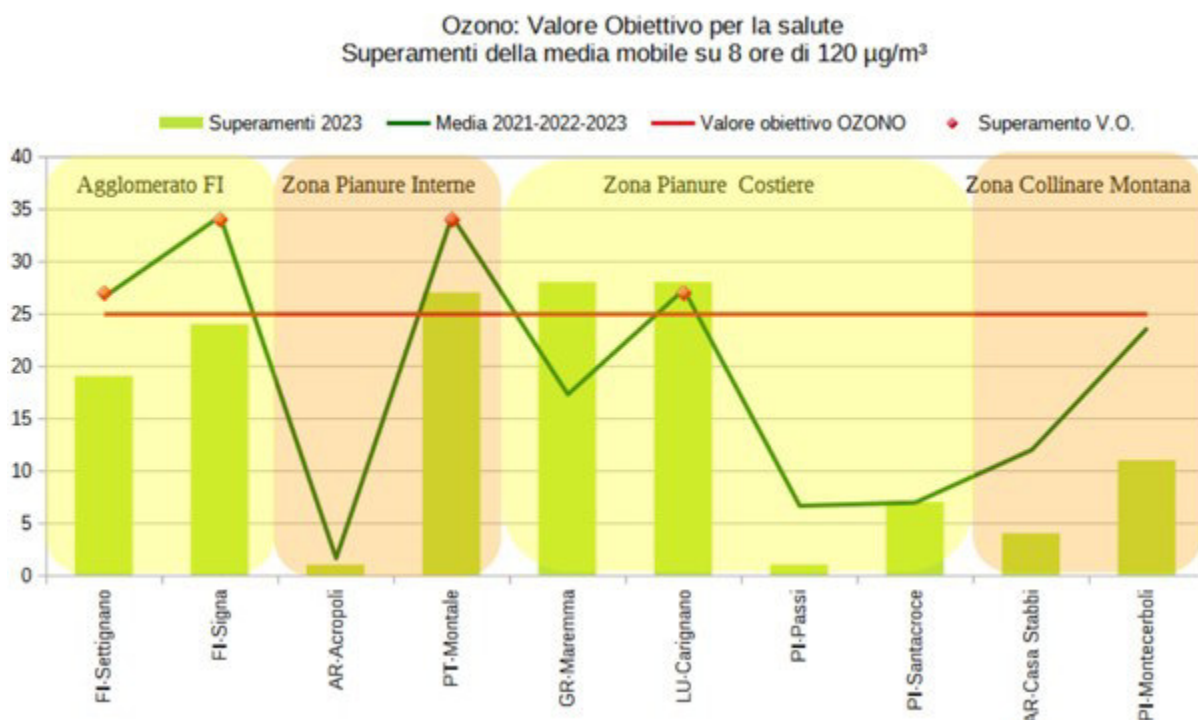
ARPAT – Elaborazioni relative alle stazioni di rete regionale anno 2020-2022

È interessante soffermarsi sull'andamento degli indicatori nel periodo 2010-2022. La tabella sottostante analizza le tendenze degli indicatori di Ozono calcolati dal 2010 al 2022 nell'intera rete regionale. Come evidente dai dati in tabella, nonostante le oscillazioni dell'indicatore attribuibili probabilmente anche alla variazione annuale delle condizioni meteo di contorno, il numero dei superamenti della media giornaliera su 8 ore è stato elevato e critico in Toscana per tutto l'ultimo decennio, con il costante superamento del valore obiettivo in gran parte della regione.

Valore obiettivo per la protezione della salute umana:												
25 superamenti come media di tre anni del N° medie massime giornaliere su 8 ore >120 µg/m ³												
Zona	Classificazione Zona e Stazione	2010-2012	2011-2013	2012-2014	2013-2015	2014-2016	2015-2017	2016-2018	2017-2019	2018-2020	2019-2021	2020-2022
Agglomerato di Firenze	S FI-Settignano	43	43	36	42	48	63	52	46	36	29	31
	U FI-Signa	-	-	-	38	40	56	50	43	32	28	36
Zona pianure interne	S AR-Acropoli	47	33	22	35	44	59	22	26	15	9	2
	S PT-Montale	32	37	30	25	24	30	44	39	29	30	35
Zona pianure costiere	R GR-Maremma	25	26	28	29	36	41	41	41	33	22	11
	S LU-Carignano	36	43	34	40	38	48	51	51	42	26	24
	S PI-Passi	9	16	13	15	5	7	7	9	7	6	7
	S PI-Santa Croce	-	5	4	4	2	2	2	4	4	4	5
Zona Collinare Montana	RF AR-Casa Stabbi	40	41	32	23	24	30	25	29	19	16	15
	S PI-Montecerboli	52	54	49	36	25	28	26	32	28	23	25

ARPAT – Andamenti 2008-2020 – Valore obiettivo per la protezione della salute umana per le stazioni di Rete regionale

È interessante soffermarsi sull'andamento degli indicatori nel periodo 2010-2022. La tabella sottostante analizza le tendenze degli indicatori di Ozono calcolati dal 2010 al 2022 nell'intera rete regionale. Come evidente dai dati in tabella, nonostante le oscillazioni dell'indicatore attribuibili probabilmente anche alla variazione annuale delle condizioni meteo di contorno, il numero dei superamenti della media giornaliera su 8 ore è stato elevato e critico in Toscana per tutto l'ultimo decennio, con il costante superamento del valore obiettivo in gran parte della regione.



<https://www.arpat.toscana.it/notizie/2024/qualita-aria-toscana-2023/la-qualita-dell-aria-in-toscana-nel-2023>

Nel 2023, tre stazioni su dieci hanno registrato più di 25 superamenti della media mobile di Ozono di 120 µg/m³: PT-Montale, GR-Maremma e LU-Carignano. A causa dell'importante influenza che le condizioni meteorologiche, in particolare l'irraggiamento solare estivo, esercitano sulla formazione di questo inquinante, gli indicatori di O₃ subiscono grandi variazioni di anno in anno, per questo il valore obiettivo è definito come valore medio degli ultimi tre anni. Il valore obiettivo per la protezione della salute umana, nel 2023, è stato superato presso quattro stazioni ovvero la stazione di PT-Montale della zona delle Pianure interne e le due stazioni di FI-Signa e di FI-Settignano dell'Agglomerato di Firenze e la stazione di LU-Carignano della zona delle Pianure costiere.

9.3.1. La diffusività atmosferica

Appare opportuno analizzare un ulteriore studio, la "Classificazione della diffusività atmosferica nella Regione Toscana", effettuato dalla Regione Toscana in collaborazione con il La.M.M.A. nel 2000.

Tale studio era finalizzato alla classificazione del territorio regionale per quanto riguarda le condizioni di inquinamento atmosferico. Per tale classificazione, oltre all'analisi dei valori dei principali inquinanti rilevati dalle stazioni di monitoraggio ambientale, risultava utile uno studio climatologico del territorio.

La conoscenza dei parametri meteorologici che corrispondono a condizioni di maggiore o minore turbolenza nei bassi strati dell'atmosfera può essere di supporto nello studio della diffusione degli inquinanti. Riveste quindi un particolare interesse l'individuazione di aree in cui si possono verificare con maggiore frequenza condizioni critiche per la diffusione degli inquinanti.

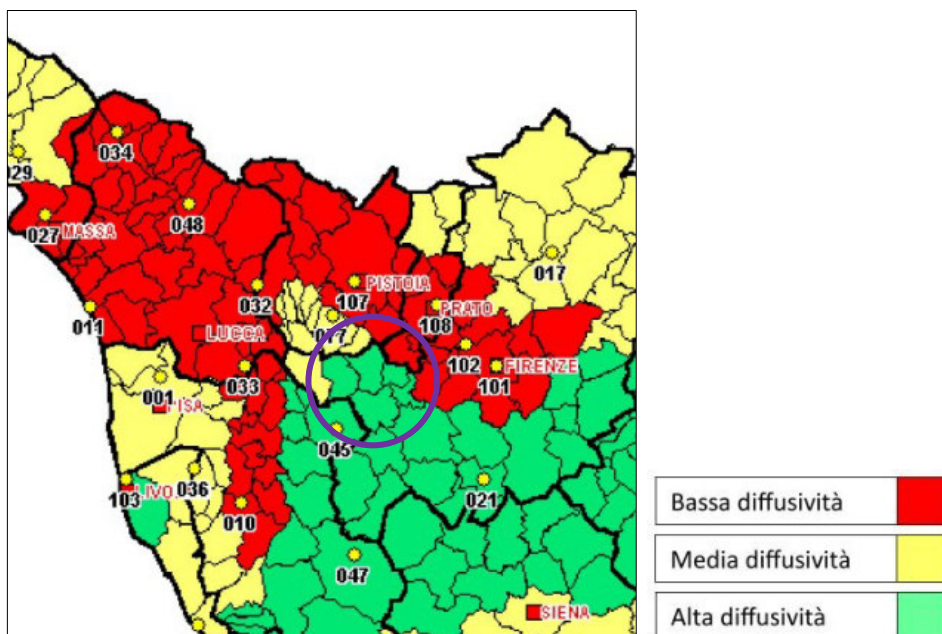
La determinazione della diffusività atmosferica si basava utilizzando i parametri meteorologici principali quali l'intensità del vento e la turbolenza ricavati dalle quaranta stazioni meteorologiche diffuse sul territorio regionale.



San Miniato – Località Casale

Ad ogni comune della Regione Toscana è stata associata una diversa stazione meteo: il territorio di **Vinci** è associato alla stazione nel **Comune di San Miniato (Codice 045)** che raccoglie i dati presso l'Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione nel settore Agro-Forestale (ARSIA).

La raccolta dei dati provenienti dalle varie stazioni meteorologiche, relativi alla velocità del vento e alla stabilità atmosferica, ha consentito di elaborare tutta una serie di rappresentazioni che hanno permesso la redazione di una carta della diffusività atmosferica per ciascun comune della Toscana.



Regione Toscana – Estratto della carta della diffusività atmosferica

Il territorio di **Vinci** è inserito in una zona a “**Alta diffusività**”.

9.3.2. Il Piano di Azione Comunale 2016-2020 di Vinci

Il quadro di riferimento normativo regionale per l'inquinamento atmosferico è costituito dalla L.R. 9/2010 "Norme per la tutela della qualità dell'aria ambiente" che, all'art. 9, prevede il Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA)⁶ quale strumento di programmazione con cui la Regione, in attuazione delle strategie e degli indirizzi definiti nel Programma regionale di sviluppo (PRS) di cui alla L.R. 1/2015 (Disposizioni in materia di programmazione regionale), e in accordo con il Piano ambientale ed energetico regionale (PAER) di cui alla L.R. 14/2007 (Istituzione del Piano ambientale ed energetico regionale). Il PRQA persegue una strategia regionale integrata per la tutela della qualità dell'aria ambiente e per la riduzione delle emissioni dei gas climalteranti, con riferimento alla zonizzazione e classificazione del territorio e alla valutazione della qualità dell'aria.

I contenuti del PRQA si integrano con le linee guida per la predisposizione dei Piani di Azione Comunale (PAC), di cui alla delibera di Giunta regionale n. 814 del 1° agosto 2016, che i Comuni ricadenti nelle aree di superamento, dove si registrano superamenti rispetto ai livelli dei valori limite fissati dalla normativa, sono tenuti ad adottare. I PAC prevedono interventi e azioni per il miglioramento della qualità dell'aria in attuazione della strategia e degli obiettivi definiti nel PRQA. I comuni, inoltre, devono adeguare i propri regolamenti edilizi, i piani urbani della mobilità e i piani urbani del traffico ai contenuti dei Piani di Azione Comunali (PAC) approvati.

La Regione Toscana, infine, con Delibera di Giunta Regionale nr. 1182 del 09.12.2015 ha individuato le nuove aree di superamento ed i Comuni soggetti all'elaborazione ed approvazione dei PAC che hanno, tra l'altro, la finalità di individuare le azioni contingibili per ridurre il rischio di superamento dei limiti normativi degli inquinanti atmosferici nonché le azioni ed interventi strutturali volte a ridurre a scala locale le emissioni di sostanze inquinanti correlate alle attività antropiche.

⁶ Vedi § 6.2.5

Il territorio di **Vinci** insieme a quello di Empoli, con la nuova identificazione delle aree di superamento, ricadono tra i comuni con obbligo di predisposizione del PAC anche per gli interventi di tipo contingibile, oltre che strutturale, per il parametro PM10.

L'Amministrazione Comunale di **Vinci**, rispettivamente con Delibera di Giunta Comunale nr. 102 del 29.06.2016 e con Deliberazione della Giunta Comunale nr. 141 del 28.06.2016, hanno approvato il "Piano di Azione Comunale (P.A.C.) 2016-2018", redatto congiuntamente dai quindici comuni ed unico per tutta l'area di superamento, contenente sia interventi di tipo strutturale che interventi contingibili e urgenti.

Il territorio di **Vinci**, insieme a quello di Empoli, come indicato nella DGTR nr. 1182/2015, ricade nell'Area di Superamento denominata "Comprensorio del cuoio di Santa Croce", della quale fanno parte anche i Comuni di Bientina, Cascina, Casciana Terme Lari, Castelfiorentino, Castelfranco di Sotto, Crespina Lorenzana, Ponsacco, Pontedera, Fauglia, Fucecchio, Montopoli in Val d'Arno, San Miniato, Santa Croce sull'Arno e Santa Maria a Monte. La stazione di riferimento per l'area di superamento di PM10 è quella di fondo PI – Santa Croce Coop.

PM10 – medie giornaliere – andamenti 2010 – 2015 per le stazioni di rete regionale

STAZIONE	PM 10	2010	2011	2012	2013	2014	2015	31.03.2016
PI-SANTA-CROCE-COOP	numero SUPERAMENTI	33	47	33	27	22	40	9

Superamenti del PM10 nelle stazioni di riferimento - Estratto dal PAC Area di superamento Comprensorio del cuoio di Santa Croce

Il PAC di tale area comprendente i due territori comunali di Empoli e di **Vinci** individua sia gli **interventi strutturali** (interventi e progetti) che quelli **contingibili e urgenti** (da attuare solo nelle situazioni di rischio) suddivisi per macrosettori.

INTERVENTI STRUTTURALI

I macrosettori individuati sono quelli della Mobilità locale (M), dell'Edilizia ed energia (E) e dell'Informazione e educazione ambientale (I). Per ogni macrosettore il Piano suddivide le misure in più ambiti di intervento.

I settori di intervento, dunque, in tutto sono tre, a cui si aggiungono le misure contingibili ed infine le misure generali di monitoraggio dell'efficacia complessiva del PAC d'Area.

Vengono dunque illustrate nel Piano nel dettaglio le singole misure predisposte nel PAC d'Area 2016-2018. Per ciascuna di esse vengono fornite le indicazioni rispetto all'efficacia, alla priorità di attuazione, ai costi conseguenti e alla tempistica, secondo le scale di valore sotto riportate:

- efficacia della misura – scala di valore bassa, media, alta;
- priorità di attuazione – scala di valore bassa, media, alta;
- costi della misura – bassi, medi, elevati;
- tempistica di attuazione – breve, media, lunga;

<i>Efficacia della misura</i>	<i>Priorità di attuazione</i>	<i>Costi</i>	<i>Tempistica di attuazione</i>
<i>Media</i>	<i>Bassa</i>	<i>Bassi</i>	<i>Media</i>

Esempio griglia di valutazione delle singole misure - Estratto dal PAC Area di superamento Comprensorio del cuoio di Santa Croce

INTERVENTI CONTINGIBILI E URGENTI

Con la L.R. 12 aprile 2016, n. 27 che ha recentemente modificato la L.R. 9/2010, in particolare è stato introdotto il seguente comma 3 ter all'art. 13 della L.R. 9/2010:

“3 ter. La Giunta regionale, entro sessanta giorni dall'entrata in vigore del presente comma, nell'ambito della definizione dei criteri di cui all'articolo 2, comma 2, lettera g). determina specifici indici di criticità e le relative modalità di calcolo per l'individuazione delle situazioni di rischio di superamento dei valori limite e delle soglie di allarme dei singoli inquinanti, tenendo conto:

- a) delle misure effettuate, senza soluzione di continuità, nei periodi di massima concentrazione dell'inquinante, ancorché a cavallo tra due anni di riferimento;
- b) delle previsioni di superamento dei valori limite e delle soglie d'allarme, formulate sulla base di tecniche di modellizzazione, anche sperimentali, coerenti con i metodi di valutazione stabiliti dal d.lgs. 155/2010”

L'indice di criticità come sopra definito, potrà assumere due valori nel periodo dal 1° novembre al 31 marzo di ogni anno:

VALORE 1 – Da attivarsi sempre nel periodo 1° novembre – 31° marzo

Con avviso alla cittadinanza diffuso con le modalità ritenute più opportune, il sindaco provvederà ad informare sull'identificazione del Comune come “critico” per quanto riguarda la qualità dell'aria relativamente al particolato fine PM10 e a NO2.

Con tale avviso, inoltre, il Sindaco inviterà le persone ad adottare comportamenti virtuosi per ridurre le emissioni di materiale particolato.

Sul sito istituzionale di ciascun Comune sarà inoltre implementato un sistema per la comunicazione ai cittadini dell'avvenuto superamento della soglia media giornaliera di 50 µg/m³ per i PM10, e del conteggio dei superamenti registrati nel periodo di riferimento, che sarà costantemente aggiornato.

VALORE 2 – da attivarsi nel periodo 1° novembre - 31° marzo a seguito di comunicazione al Sindaco da parte di Arpat con richiesta di adozione intervento contingibile entro le 24 ore

Con apposita ordinanza sindacale saranno adottati interventi contingibili volti a limitare le principali emissioni dalle principali fonti di inquinamento da PM10 e NO₂.

L'ordinanza avrà una validità di 5 giorni; decorsi termini, l'ordinanza si ripeterà ad ogni ulteriore comunicazione di raggiungimento del livello di criticità 2 da parte di ARPAT.

È previsto che le comunicazioni del superamento del valore limite e del raggiungimento del livello di criticità 2 ai comuni appartenenti alle aree di superamento siano effettuate da ARPAT con una delle due seguenti modalità: comunicazione automatica via mail di ogni superamento del VL nella rispettiva area di superamento con il bollettino delle 13; oppure comunicazione via mail ai Sindaci quando in un'area si raggiunge il livello di criticità 2 con invio del link ad una pagina web che riporta il numero di superamenti dell'area e i semafori ricevuti da LAMMA.

I Comuni con l'ordinanza potranno limitare l'attuazione degli interventi di tipo contingibile alle aree di superamento individuate dalla DGRT 1182/2015 e non a tutto il territorio comunale.



PAC D'AREA 2016 – 2018

DEI 16 COMUNI

DELL'AREA DI SUPERAMENTO

DENOMINATA “COMPENSORIO DEL CUOIO

DI SANTA CROCE SULL'ARNO”

9.3.2.1. La Delibera di Giunta Regionale nr. 228 del 06.03.2023 e le nuove aree di superamento

Il sostanziale miglioramento della qualità dell'aria in Toscana ha di fatto richiesto una nuova identificazione delle aree di superamento e dei comuni soggetti all'adozione dei PAC ai sensi della LR 9 /2010. La Regione Toscana, con Deliberazione di Giunta Regionale nr. 228 del 06.03.2023, ha definito le nuove aree regionali di superamento e l'elenco dei comuni soggetti all'adozione dei Piani di Azione Comunale (PAC).

Nell'Area di superamento della piana lucchese, all'interno della quale è ricompreso il territorio di **Vinci**, il superamento del valore limite giornaliero per il PM10 è stato registrato in maniera continuativa e sistematica dal 2017 al 2021 presso la stazione di fondo LU-Capannori. La rappresentatività della stazione di LU-Capannori mostra una riduzione rispetto ai risultati del 2007; tuttavia in attesa dei risultati della campagna di misura in corso di svolgimento da parte di ARPAT e in base a un principio di precauzione, si confermano i comuni individuati con la DGR 1182/2015. Si segnala altresì che dalle valutazioni sulla correlazione tra i dati ottenuti nella stazione di LU-Capannori con quelli rilevati a Porcari durante la campagna di misura dimostrano un andamento simile.

Nell'immagine seguente vengono indicati i comuni che ricadono nell'area di superamento del PM10.

Area di superamento definita sulla base della rappresentatività spaziale e sui dati di qualità dell'aria del quinquennio 2017 - 2021	Comuni	Stazione di riferimento per l'area di superamento: inquinante PM10
Piana Lucchese	Altopascio	LU - Capannori LU – San Concordio
	Buggiano	
	Capannori	
	Chiesina Uzzanese	
	Lucca	
	Massa e Cozzile	
	Monsummano Terme	
	Montecarlo	
	Montecatini Terme	
	Pescia	
	Pieve a Nievole	
	Ponte Buggianese	
	Porcari	
	Uzzano	

Il Comune di **Vinci** non è presente nell'elenco.

Come già descritto al paragrafo 9.3.5. "Il progetto PATOS Particolato Atmosferico in Toscana, è possibile far utilizzare, relativamente ai superamenti della stazione di LU-Capannori, i risultati del Progetto Regionale PATOS 3 che ha permesso di determinare e quantificare le sorgenti principali dell'inquinamento da PM10.

Nell'area in esame, i risultati del progetto PATOS hanno evidenziato come la principale sorgente sia la combustione delle biomasse che contribuisce per il 28,1% ai valori di concentrazione del PM10 su base annua, e presenta un contributo pari al 53,4% nei giorni in cui si rileva il superamento del valore limite giornaliero di 50µg/m³, concentrati tutti nei mesi da novembre a marzo. La combustione delle biomasse, sia per riscaldamento domestico che negli abbruciamenti all'aperto degli scarti vegetali, rappresenta quindi di gran lunga la sorgente principale responsabile dei livelli di particolato registrati. Il traffico, infatti, che rappresenta la seconda sorgente locale di inquinamento in ordine di importanza contribuisce, nei giorni del superamento, per il 15,2%. La componente secondaria del PM10, cioè quella che si forma in atmosfera da complesse reazioni chimiche a partire da precursori emessi anche da sorgenti lontane dall'area in esame, contribuisce, nei giorni di superamento, per circa l'11%.

In coerenza con gli studi condotti, i provvedimenti previsti dalle Amministrazioni Comunali, inseriti nei Piani da azione Comunale PAC, così come richiesto dalla legge regionale 9/2010, dovranno confermare le ordinanze sindacali per incidere sulle principali sorgenti di inquinamento quali il divieto di abbruciamento all'aperto di scarti vegetali nel periodo autunnale e invernale e il divieto di utilizzo di biomassa per il riscaldamento degli edifici quando questa non rappresenti l'unica fonte di riscaldamento (così come previsto dalla LR 74/2019). Tale tipologia di provvedimenti dovrà essere accompagnata da

una maggiore sensibilizzazione verso i cittadini affinché limitino/evitino l'utilizzo di legna o pellet per il proprio riscaldamento, in presenza di impianti di riscaldamento meno impattanti in termini di emissioni di particolato e di costi comparabili quali caldaie a metano o pompe di calore alimentate con pannelli fotovoltaici.

Analogo risultato si ottiene in merito al biossido di azoto (NO₂) in quanto dal 2010 in poi si assiste ad una significativa tendenza di riduzione dei valori medi misurati. In particolare, nel quinquennio 2017-2021 reso a riferimento, sono stati rilevati superamenti del valore limite relativo alla media annuale in sole 4 stazioni di tipo urbana – traffico:

- FI-GRAMSCI dove i superamenti sono stati rilevati in tutti gli anni di riferimento;
- FI-MOSSE l'ultimo superamento della media annuale rilevato risale al 2017;
- SI-BRACCI l'ultimo superamento rilevato è stato rilevato nel 2017;
- LI-CARDUCCI l'ultimo superamento risale al 2014 tuttavia per gli ultimi 5 anni non abbiamo serie di rilevazioni completa in quanto non è disponibile il dato relativo al 2019, con rendimento <= 90%, e dunque si conferma la criticità.

Considerata la limitata rappresentatività spaziale delle stazioni traffico, i dati evidenziano che per questo inquinante le criticità possono ritenersi limitate alle città ove sono stati rilevati superamenti e circoscritte alle principali arterie stradali.

Pertanto le aree di superamento per questo inquinante sono limitate ai comuni inseriti nel seguente elenco:

Area di superamento definite sulla rappresentatività spaziale e sui dati del quinquennio 2017 - 2021	Comuni	Stazione di riferimento per l'area di superamento: inquinante NO ₂
Area urbana Agglomerato di Firenze	Bagno a Ripoli	si prende per sup la stazione UT FI-Gramsci e FI-Mosse
	Calenzano	
	Campi Bisenzio	
	Firenze	
	Lastra a Signa	
	Scandicci	
	Sesto Fiorentino	
	Signa	
Area urbana città di Livorno	Livorno	si prende per sup la stazione UT LI-Carducci per NO ₂
Area urbana città di Siena	Siena	si prende per sup la stazione UT SI_Bracci per NO ₂

Il biossido di azoto NO₂ si forma in generale in atmosfera a partire dal monossido di azoto NO. Deve essere ricordato che la formazione di monossido di azoto e più in generale degli ossidi di azoto NO_x è tipica di qualsiasi processo di combustione indipendentemente dalla tipologia di materiale combusto (metano, gasolio, legna, ecc.). L'assenza che la contemporanea generale assenza negli ultimi anni del superamento del valore limite annuale nelle **stazioni di fondo**, che per la loro ubicazione misurano il contributo di più sorgenti emissive, e la presenza di valori più alti, invece, nelle stazioni urbane di traffico indica chiaramente che lungo le arterie stradali ad alto traffico i valori più elevati della media annua misurati dalle stazioni traffico siano da attribuire al contributo delle emissioni del parco veicolare.

Le azioni per contribuire all'ulteriore abbattimento di questo inquinante vanno indirizzate a limitare il traffico dei veicoli a Diesel Euro 3, 4 e 5) oltre che ridurre la combustione in genere e incentivare il risparmio energetico attraverso la produzione di energia da fonti rinnovabili senza emissioni in atmosfera quali il solare termico e fotovoltaico.

Il Comune di **Vinci**, anche per questa fattispecie, non è inserito nell'elenco dei superamenti di NO₂.

La Delibera di Giunta Regionale 228/2023, in conclusione definisce ed elenca i comuni del territorio regionale (riportati nella seguente immagine) che hanno presentato negli ultimi cinque anni (2017-2021) almeno un superamento del valore limite per le sostanze inquinanti rilevate dalle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria e che pertanto sono soggetti all'elaborazione ed approvazione dei Piani di Azione Comunale (PAC) di cui all'articolo 12, comma 1 della LR 9/2010.

Area di superamento	Comune	Sostanza inquinante	
		PM10	NO2
Piana Lucchese	Altopascio	X	
	Buggiano	X	
	Capannori	X	
	Chiesina Uzzanese	X	
	Lucca	X	
	Massa e Cozzile	X	
	Monsummano Terme	X	
	Montecarlo	X	
	Montecatini Terme	X	
	Pescia	X	
	Pieve a Nievole	X	
	Ponte Buggianese	X	
	Porcari	X	
	Uzzano	X	
Piana Prato - Pistoia	Agliaia	X	
	Carmignano	X	
	Montale	X	
	Montemurlo	X	
	Pistoia	X	
	Poggio a Caiano	X	
	Prato	X	
	Quarrata	X	
	Serravalle Pistoiese	X	

9.3.3. Le piante e l'inquinamento dell'aria

Un aspetto importante da considerare è quello relativo all'attività detossificante ascrivibile alle piante che intervengono come fattori attivi e passivi nella depurazione dell'atmosfera⁷. Le piante, agendo semplicemente come entità fisiche, modificano la circolazione dei venti e riducono la permanenza delle sostanze aerodisperse favorendone la sedimentazione o comunque l'assorbimento da parte del terreno, che finisce con l'accoglierne la maggior quantità. Anche l'adsorbimento, cioè la capacità di una superficie di una sostanza solida di fissare le molecole provenienti da una fase gassosa o liquida, da parte delle superfici dei vegetali è notevole. Infine, è da segnalare l'importanza, per i suoi risvolti di natura biologica, dell'eliminazione degli inquinanti a seguito di assorbimento e successiva metabolizzazione. Salvo talune eccezioni (fluoro e metalli pesanti), questo evento comporta la loro rimozione e la trasformazione in sostanze innocue o addirittura benefiche per gli organismi (si pensi ai solfati e ai nitrati).

L'azione detossificante delle piante è condizionata da un numero elevato di variabili:

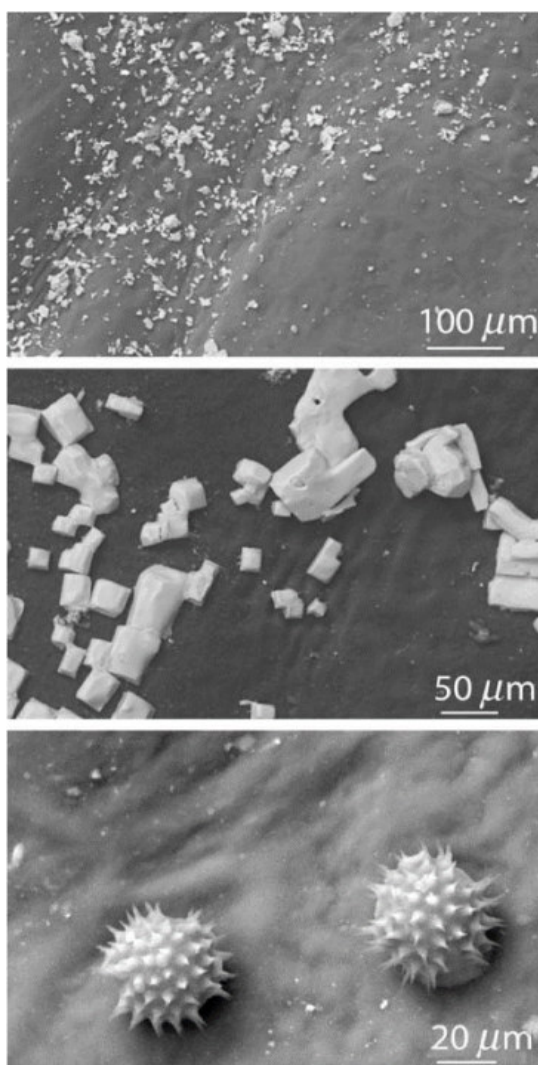
- le concentrazioni dei contaminati da neutralizzare: concentrazioni modeste vengono meglio neutralizzate.
- i fattori ambientali: in condizioni umide il tasso di rimozione può aumentare anche di dieci volte in relazione al fatto che l'intera superficie della pianta (foglie, fusto, rami) è coinvolta.
- la genetica delle piante: le specie resistenti sono da preferirsi nelle aree inquinate. Chiaramente sono da preferire piante fisiologicamente resistenti (cioè tolleranti) in grado di assorbire e quindi di neutralizzare i contaminanti.

La Regione Toscana è da sempre impegnata nella ricerca di soluzioni che contribuiscano al miglioramento delle condizioni ambientali e al miglioramento dello stato di salute delle popolazioni.

Nel 2013, all'interno del periodo temporale del Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013, è stato pubblicato un interessante strumento finalizzato alla progettazione, la realizzazione e la corretta gestione dei boschi periurbani, delle fasce verdi e degli imboschimenti nelle aree periurbane e in quelle industriali, lungo le vie di comunicazione e lungo i corridoi d'acqua in funzione di una maggiore valorizzazione della multifunzionalità di queste aree verdi prossime agli ambienti urbani⁸. Recentemente, invece è stato pubblicato⁹, in seno al Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA), le **Linee guida per la messa a dimora di specifiche specie arboree per l'assorbimento di biossido di azoto, materiale particolato fine e ozono**.

Nel documento emerge chiaramente che per la riduzione della concentrazione degli inquinanti, emessi dalle combustioni in ambito urbano legate al traffico e agli impianti termici, si possa utilizzare, quale possibile soluzione, quella di inserire nelle città delle barriere vegetali per attenuare le pressioni ambientali. Cortine vegetali che, dimensionate in relazione ai flussi inquinanti, possono agire come veri e propri filtri biologici rimuovendo dall'aria il particolato, l'ozono nonché altri composti gassosi (ad es. il biossido di azoto) presenti nell'atmosfera delle città.

Inoltre, le piante, che tramite la fotosintesi fissano la CO₂ sotto forma di carbonio organico, risultano sicuramente gli organismi più adatti a limitare l'aumento dell'anidrite carbonica che raggiunge



Le piante e l'inquinamento dell'aria. Materiale su una foglia. In alto: particelle di sabbia; al centro: cristalli di NaCl (origine marina); in basso: granuli di polline di girasole

⁷ G. Lorenzini – C. Nali, *Le piante e l'inquinamento dell'aria*, Pisa, 2005

⁸ Regione Toscana, *L'impianto, la gestione e la valorizzazione multifunzionale dei boschi periurbani*, Firenze, 2013

⁹ Regione Toscana, Delibera di Giunta Regionale nr. 1269 del 19.11.2018

valori molto elevati nei mesi estivi e diminuisce tra fine agosto e ottobre con l'arrivo delle piogge autunnali. Quindi l'utilizzo di alberi in città consente il miglioramento del microclima.

Gli alberi possono, dunque, fornire un contributo non trascurabile al miglioramento della qualità dell'aria con la capacità di rimuovere polveri sottili e alcuni gas nocivi per la salute umana. Occorre, però, tener presente, come già indicato precedentemente, che non tutte le specie arboree hanno le stesse potenzialità. Vi sono delle specie che meglio di altre sono in grado di contribuire al miglioramento della qualità dell'aria "mangiando lo smog" nelle città, intercettando metalli pesanti e riducendo le concentrazioni di gas inquinanti. È però necessario stimare il contributo specie-specifico delle piante urbane all'abbattimento dell'inquinamento atmosferico. È opportuno, quindi, individuare delle piante che abbiano un'elevata densità della chioma, longevità del fogliame, ridotta idroesigenza, bassa capacità di emissione di composti organici volatili e ridotta allergenicità del polline.

Uno studio realizzato a Firenze ha indicato che il massimo potenziale di riduzione degli inquinanti del verde urbano corrisponde a 5% per l'ozono (O₃) e fino a 13% per il PM₁₀, mentre per il biossido di azoto (NO₂) viene indicata una riduzione che va dallo 0,1 % al 2,7 % delle concentrazioni atmosferiche. Appare evidente che il risanamento dell'aria non possa essere realizzato con la sola messa a dimora di piante, anche se fornisce un contributo non trascurabile al raggiungimento di valori limiti migliorando al contempo la qualità complessiva dell'ambiente urbano.

Non solo, ma nell'elenco dei possibili criteri di scelta è importante analizzare la **tossicità delle piante**: questa caratterizza spontaneamente alcune specie, nell'intera pianta o in parti di essa (radici, corteccia, foglie, fiori, frutti, semi), con conseguenze sull'uomo di entità variabile ma pur sempre spiacevole. La conoscenza delle piante anche sotto l'aspetto della loro tossicità permette di indirizzare la scelta verso specie innocue da un punto di vista tossicologico.

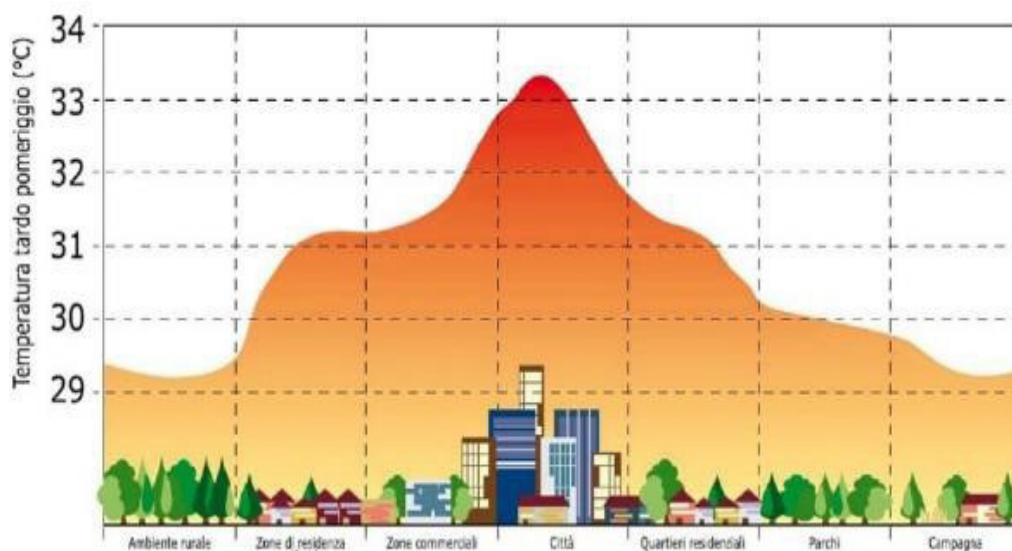
Oltre alla tossicità è necessario conoscere le **tipologie di pollini** che vengono prodotti dalle piante. Alcune di esse producono allergeni che favoriscono l'insorgere di sintomi quali rinite e ad asma in soggetti particolarmente predisposti.

Un altro aspetto importante derivante dall'incremento degli alberi nel verde pubblico e privato è legato all'assorbimento della CO₂ atmosferica, il principale gas climalterante presente nell'atmosfera e alla riduzione dell'effetto **isola di calore di urbano** con la conseguente riduzione della temperatura nei mesi estivi.

L'effetto "isola di calore urbano" consiste nella differenza tra la temperatura dell'area urbana e quella di un territorio di campagna. Tale fenomeno comporta un'alterazione del bilancio radiativo ed energetico, dal quale consegue una diminuzione dei ritmi di accrescimento vegetali delle piante in città. Le differenze di temperatura, che possono arrivare fino a 5 °C, variano in funzione:

- della stagione dell'anno: la differenza è massima nei mesi invernali;
- del momento del giorno: il valore massimo è nelle ore notturne
- della copertura del cielo: la differenza è massima con cielo sereno e si smorza con cielo nuvoloso;
- della ventosità: in presenza di forte vento le differenze tra zone rurali e aree abitate si attenuano notevolmente.

Tale aumento di temperatura deriva anche dall'accumulo di calore dovuto alla presenza di pavimentazioni generalmente in asfalto, materiale che è in grado di assorbire circa il 95% della radiazione solare. Calore che poi viene



Schema dell' "Isola di calore urbano"

rilasciato per irraggiamento durante le ore notturne.

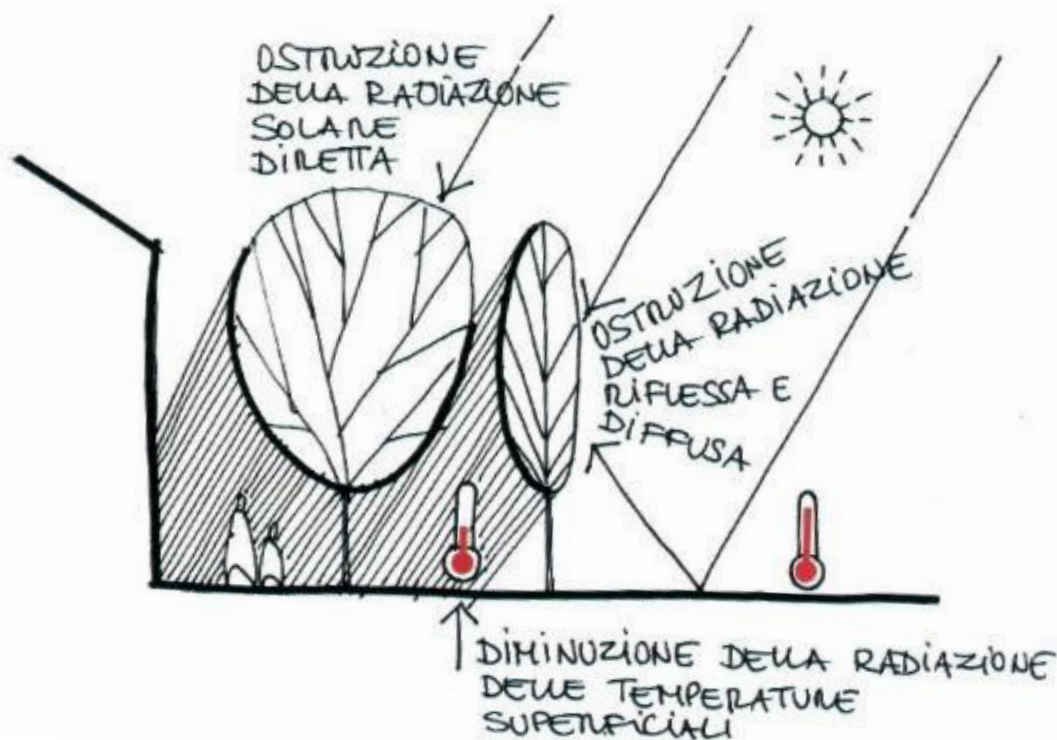
La messa a dimora di alberi, pertanto, creando ombreggiamento, contribuisce fortemente al miglioramento del microclima urbano, riducendo la temperatura dell'aria e l'effetto "isola di calore". Le foglie e i rami limitano la radiazione solare che raggiunge l'area al di sotto della chioma in percentuali variabili in base alla specie, alle dimensioni e allo stato vegetativo della chioma: in estate, generalmente, la radiazione fermata dalla chioma di un albero caducifoglie varia dal 70% al 90% (in parte assorbita e in parte riflessa) limitando la quantità in grado di attraversarla al 10 - 30 %. Al contrario, in inverno, la percentuale in inverno cresce sensibilmente. Un ombreggiamento maggiore si ottiene quando gli alberi sono raggruppati anziché disposti in filari o isolati, amplificando, conseguentemente gli effetti sul microclima. Infatti, nel caso di masse vegetali consistenti, dove risulta più evidente l'effetto radiante-evaporativo, la riduzione della temperatura dell'aria può essere dell'ordine di 2-3 °C.¹⁰

9.3.4. Le linee guida della Regione Toscana

La Regione Toscana ha approvato, con la Deliberazione di Giunta Regionale nr. 1269 del 19.11.2018, le linee guida in attuazione dell'intervento Piano U3) indirizzi per la piantumazione di specifiche specie arboree in aree urbane per l'assorbimento di particolato e ozono del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA).

Le linee guida si rivolgono in special modo ai Comuni, ma possono essere un valido strumento anche per i privati cittadini, che possono trovarvi consigli utili circa la tipologia di piante da mettere a dimora e contribuire in tal modo all'obiettivo generale del miglioramento della qualità dell'aria.

L'obiettivo delle linee guida è quello di migliorare la qualità dell'ambiente urbano e promuovere la tutela della salute attraverso l'incremento del verde urbano e l'ottimizzazione della funzione ecologica delle piante. In particolare, esse si prefiggono di definire il contributo individuale che ogni specie arborea e arbustiva, utilizzata nel contesto urbano della Toscana, riesce a fornire, a maturità, per il miglioramento della qualità dell'aria, con particolare attenzione all'effetto di riduzione dell'inquinamento da ozono O₃, biossido di azoto NO₂ e particolato PM10.



¹⁰ AA.VV., *Piantare gli alberi in città*, Como, 2013

La metodologia utilizzata ha permesso di definire una lista delle principali specie vegetali attualmente utilizzate nel verde urbano di alcune città toscane (Firenze, Lucca, Pistoia, Prato) e attraverso l'analisi della letteratura sono stati individuati per ogni specie i seguenti parametri:

- Assorbimento di O₃ - (ottenuto tramite differenze tra assorbimento di O₃ e potenziale ozono formazione - POF);
- Assorbimento di NO₂;
- Abbattimento di PM;
- Assorbimento e sequestro di CO₂;

Da questa prima analisi sono stati prodotti i seguenti risultati:

- 1) le latifoglie decidue caratterizzate da foglie di grandi dimensioni sono generalmente da preferirsi nel caso di inquinanti gassosi. In particolare, le specie appartenenti al genere *Fagus* (faggi), *Acer* (aceri) e *Fraxinus* (frassini) sono le più efficaci nel rimuovere NO₂ e O₃.
- 2) Fanno eccezione le specie del genere *Quercus* e *Populus* che, in quanto emettitori di composti volatili organici (COV), presentano un elevato potenziale di ozono formazione e sono quindi da evitare in zone ad elevate concentrazioni di O₃.
- 3) Le grandi conifere, in particolare quelle a foglia squamiforme, sono da preferire nel caso di elevati livelli di PM.

Come già indicato precedentemente, oltre gli effetti sull'inquinamento atmosferico, devono essere presi in considerazione alcuni aspetti della pianta che ne identificano il suo grado di resilienza:

- capacità di adattamento ai cambiamenti climatici;
- resistenza all'aggressione di patogeni;
- presenza di apparati radicali che possono interferire con le pavimentazioni stradali;
- idroesigenza;
- allergenicità del polline

Per quest'ultimo elemento è stato redatto uno specifico allegato che per ogni specie analizzata ne indica il grado di allergenicità.¹¹

Conseguentemente è necessario prestare attenzione alla scelta delle piante. Ad esempio: il *fagus* (faggio) non tollera le alte temperature urbane, mentre l'*acer* (acero) è sconsigliato per problemi di gestione, infine per il Frassino c'è timore di una patologia che sta decimando questa pianta in America e ora anche in Europa.

Le linee guida evidenziano, quindi, che favorire le mescolanze di specie può garantire un ampio spettro di funzionalità e servizi. Deve essere comunque ricordato che, ai sensi della LR 30/2015 "Norme per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale" è vietata l'utilizzazione di specie vegetali non autoctone o autoctone ma particolarmente invasive.

Le specie analizzate sono state classificate in base alla capacità di rimuovere i singoli inquinanti, utilizzando una tecnica di statistica multivariata ed in particolare l'analisi delle componenti principali, per arrivare ad una graduatoria delle specie più performanti per l'abbattimento dell'inquinamento atmosferico che tenga conto di tutti i fattori e che risulti il più possibile oggettiva.¹²

Le linee guida riportano, a titolo esemplificativo, le seguenti tabelle dove per tipo di inquinante (Ozono – O₂, Biossido di azoto – NO₂, Particolato - PM10, Anidride Carbonica - CO₂) vengono indicate le specie migliori e peggiori per la riduzione dei singoli inquinati.



¹¹ Linee guida, Allegato IV

¹² Linee guida, Allegato II e allegato III

Assorbimento Ozono O₃

Specie migliori			Specie peggiori		
		Assorbimento O ₃ netto giornaliero g/pianta/giorno			Assorbimento O ₃ netto giornaliero g/pianta/giorno
<i>Fagus</i>	<i>sylvatica</i>	47,950	<i>Quercus</i>	<i>frainetto</i>	-217,616
<i>Fraxinus</i>	<i>excelsior</i>	42,70	<i>Eucalyptus</i>	<i>globulus</i>	-179,58
<i>Liriodendron</i>	<i>tulipifera</i>	36,626	<i>Quercus</i>	<i>pubescens</i>	-119,591
<i>Tilia</i>	<i>cordata</i>	32,772	<i>Populus</i>	<i>nigra</i>	-87,826
<i>Tilia</i>	<i>platyphyllos</i>	32,772	<i>Populus</i>	<i>tremula</i>	-85,308
<i>Platanus</i>	<i>x acerifolia</i>	28,396	<i>Quercus</i>	<i>robur</i>	-76,788
<i>Aesculus</i>	<i>hippocastanum</i>	26,899	<i>Liquidambar</i>	<i>styraciflua</i>	-75,790
<i>Acer</i>	<i>pseudoplatanus</i>	26,124	<i>Salix</i>	<i>babylonica</i>	-60,714
<i>Acer</i>	<i>platanooides</i>	26,040	<i>Salix</i>	<i>alba</i>	-46,626
<i>Tilia</i>	<i>x europaea</i>	24,078	<i>Eucalyptus</i>	<i>glaucescens</i>	-37,799
<i>Quercus</i>	<i>cerris</i>	21,477	<i>Eucalyptus</i>	<i>camaldulensis</i>	-37,140
<i>Prunus</i>	<i>avium</i>	18,826	<i>Populus</i>	<i>alba</i>	-23,235
<i>Juglans</i>	<i>regia</i>	17,051	<i>Quercus</i>	<i>ilex</i>	-22,095
<i>Fraxinus</i>	<i>uhdei</i>	16,87	<i>Populus</i>	<i>nigra</i>	-87,826
<i>Fraxinus</i>	<i>velutina</i>	16,87	<i>Populus</i>	<i>tremula</i>	-85,308
<i>Cedrus</i>	<i>libani</i>	14,482	<i>Quercus</i>	<i>robur</i>	-76,788
<i>Carpinus</i>	<i>betulus</i>	13,798	<i>Liquidambar</i>	<i>styraciflua</i>	-75,790

Assorbimento biossido di azoto NO₂

Specie migliori			Specie peggiori		
		Assorbimento NO ₂ netto giornaliero g/pianta/giorno			Assorbimento NO ₂ netto giornaliero g/pianta/giorno
<i>Fagus</i>	<i>sylvatica</i>	44,17	<i>Salix</i>	<i>lasiolepis</i>	0,27
<i>Fraxinus</i>	<i>excelsior</i>	43,21	<i>Salix</i>	<i>amygdaloides</i>	0,28
<i>Liriodendron</i>	<i>tulipifera</i>	42,56	<i>Cupressus</i>	<i>macrocarpa</i>	0,40
<i>Fagus</i>	<i>spp.</i>	41,72	<i>Pinus</i>	<i>halepensis</i>	0,43
<i>Platanus</i>	<i>x acerifolia</i>	37,84	<i>Chamaecyparis</i>	<i>lawsoniana</i>	0,44
<i>Quercus</i>	<i>petraea</i>	31,00	<i>Cupressus</i>	<i>sempervirens</i>	0,49
<i>Tilia</i>	<i>cordata</i>	30,42	<i>Betula</i>	<i>nigra</i>	0,54
<i>Tilia</i>	<i>platyphyllos</i>	30,42	<i>Populus</i>	<i>nigra</i>	0,63
<i>Quercus</i>	<i>rubra</i>	28,76	<i>Cryptomeria</i>	<i>spp.</i>	0,67
<i>Quercus</i>	<i>douglasii</i>	26,75	<i>Salix</i>	<i>alba</i>	0,91
<i>Acer</i>	<i>pseudoplatanus</i>	24,36	<i>Salix</i>	<i>atrocineria</i>	0,92
<i>Acer</i>	<i>platanooides</i>	24,36	<i>Salix</i>	<i>babylonica</i>	0,92
<i>Aesculus</i>	<i>hippocastanum</i>	22,47	<i>Cupressus</i>	<i>arizonica</i>	1,01
<i>Quercus</i>	<i>cerris</i>	22,42	<i>Picea</i>	<i>aurantiaca</i>	1,01
<i>Tilia</i>	<i>x europaea</i>	22,35	<i>Picea</i>	<i>engelmannii</i>	1,04
<i>Quercus</i>	<i>robur</i>	21,80	<i>Picea</i>	<i>alcoquiana</i>	1,08
<i>Pseudotsuga</i>	<i>menziesii</i>	21,65	<i>Picea</i>	<i>koyamai</i>	1,08

Abbattimento PM₁₀

Specie migliori		Assorbimento PM ₁₀ g/pianta/giorno	Specie peggiori		Assorbimento PM ₁₀ g/pianta/giorno
<i>Pseudotsuga</i>	<i>menziesii</i>	95,67	<i>Salix</i>	<i>lasiolepis</i>	0,01
<i>Cedrus</i>	<i>libani</i>	37,95	<i>Salix</i>	<i>amygdaloides</i>	0,01
<i>Picea</i>	<i>abies</i>	30,36	<i>Populus</i>	<i>nigra</i>	0,02
<i>Cedrus</i>	<i>atlantica</i>	16,39	<i>Betula</i>	<i>nigra</i>	0,03
<i>Pinus</i>	<i>pineae</i>	16,08	<i>Salix</i>	<i>atrocineria</i>	0,03
<i>Pinus</i>	<i>strobus</i>	14,47	<i>Salix</i>	<i>babylonica</i>	0,03
<i>Quercus</i>	<i>ilex</i>	12,58	<i>Fraxinus</i>	<i>ornus</i>	0,04
<i>Pinus</i>	<i>radiata</i>	11,26	<i>Salix</i>	<i>sp.</i>	0,05
<i>Pinus</i>	<i>sp.</i>	9,13	<i>Prunus</i>	<i>domestica</i>	0,07
<i>Pinus</i>	<i>nigra</i>	8,85	<i>Salix</i>	<i>alba</i>	0,07
<i>Pinus</i>	<i>densiflora</i>	8,50	<i>Quercus</i>	<i>pubescens</i>	0,09
<i>Abies</i>	<i>alba</i>	8,35	<i>Pyrus</i>	<i>sp.</i>	0,09
<i>Quercus</i>	<i>suber</i>	7,82	<i>Fraxinus</i>	<i>pennsylvanica</i>	0,10
<i>Cedrus</i>	<i>deodara</i>	6,97	<i>Populus</i>	<i>tremula</i>	0,11
<i>Taxus</i>	<i>baccata</i>	6,36	<i>Morus</i>	<i>nigra</i>	0,12
<i>Pinus</i>	<i>taeda</i>	6,27	<i>Melia</i>	<i>azedarach</i>	0,13
<i>Eucalyptus</i>	<i>globulus</i>	6,12	<i>Betula</i>	<i>pendula</i>	0,13
<i>Fagus</i>	<i>sylvatica</i>	5,79	<i>Alnus</i>	<i>cordata</i>	0,21
<i>Thuja</i>	<i>spp.</i>	5,69	<i>Fraxinus</i>	<i>spp.</i>	0,26

Sequestro CO₂

Specie migliori		CO ₂ totale sequestrata per anno (t/anno)	Specie peggiori		CO ₂ totale sequestrata per anno (t/anno)
<i>Populus</i>	<i>alba</i>	6,01	<i>Acacia</i>	<i>dealbata</i>	0,00
<i>Cedrus</i>	<i>atlantica</i>	4,97	<i>Pyrus</i>	<i>coronaria</i>	0,00
<i>Quercus</i>	<i>rotundifolia</i>	3,39	<i>Pyrus</i>	<i>kawakamii</i>	0,00
<i>Pinus</i>	<i>pineae</i>	1,28	<i>Cupressus</i>	<i>arizonica</i>	0,01
<i>Eucalyptus</i>	<i>globulus</i>	0,68	<i>Wisteria</i>	<i>sinensis</i>	0,01
<i>Fagus</i>	<i>sylvatica</i>	0,47	<i>Catalpa</i>	<i>bignonioides</i>	0,01
<i>Celtis</i>	<i>australis</i>	0,41	<i>Melia</i>	<i>azedarach</i>	0,01
<i>Ulmus</i>	<i>spp.</i>	0,31	<i>Liquidambar</i>	<i>styraciflua</i>	0,01
<i>Cedrus</i>	<i>libani</i>	0,29	<i>Salix</i>	<i>lasiolepis</i>	0,02
<i>Thuja</i>	<i>spp.</i>	0,28	<i>Prunus</i>	<i>domestica</i>	0,02
<i>Fraxinus</i>	<i>excelsior</i>	0,27	<i>Alnus</i>	<i>cordata</i>	0,02
<i>Quercus</i>	<i>frainetto</i>	0,25	<i>Picea</i>	<i>engelmannii</i>	0,02
<i>Carpinus</i>	<i>betulus</i>	0,22	<i>Alnus</i>	<i>glutinosa</i>	0,02
<i>Gleditsia</i>	<i>triacanthos</i>	0,20	<i>Fraxinus</i>	<i>velutina</i>	0,02
<i>Ulmus</i>	<i>minor</i>	0,20	<i>Morus</i>	<i>nigra</i>	0,02
<i>Calocedrus</i>	<i>decurrens</i>	0,20	<i>Picea</i>	<i>aurantiaca</i>	0,02
<i>Eucalyptus</i>	<i>camaldulensis</i>	0,18	<i>Cupressus</i>	<i>sempervirens</i>	0,02

9.3.5. Il Progetto PATOS Particolato Atmosferico in Toscana

Il Progetto Regionale sullo studio del **materiale particolato fine PM10 e PM2,5** è stato svolto in concomitanza da Arpat, Università di Firenze, Università di Pisa, LaMMA, Techne, Istituto Superiore della Sanità e Istituto Nazionale di Fisica Nucleare.

Il **Progetto PATOS** nasce per fornire elementi conoscitivi, affidabili e scientificamente rigorosi sia sulla distribuzione spaziale del livello di concentrazione del materiale particolato fine, in particolare nelle zone della regione dove si sono verificati vari superamenti dei parametri previsti dalla normativa; sia sulla composizione e l'origine del particolato (sostanze inorganiche ed organiche, natura primaria, secondaria, e terziaria, entità e natura dei contributi naturali, identificazioni delle sorgenti, rischio igienico – sanitario).

È utile analizzare i risultati del Progetto Regionale PATOS3 - Linea di ricerca 1: *Source Apportionment Capannori* che ha identificato le principali sorgenti di emissione presso la stazione di rilevamento di qualità dell'aria LU-Capannori. Il campionamento è iniziato il 22 Marzo 2019 ed è terminato il 7 Aprile 2020, ottenendo così un intero anno di dati.

Figura 3.5 – Contributi percentuali delle diverse sorgenti al PM10 (media su tutto il periodo di campionamento).

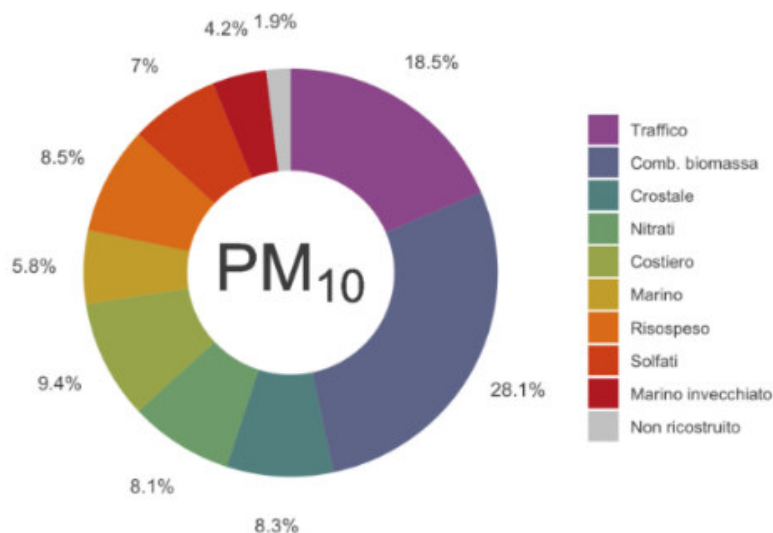
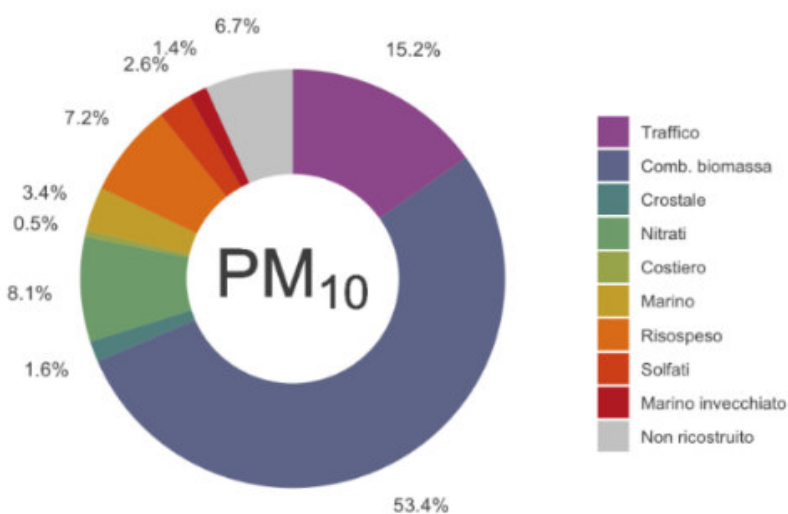


Figura 3.6 – Contributi percentuali delle diverse sorgenti al PM10 nei giorni in cui si ha superamento del livello di 50 µg/m³



Identificazione delle sorgenti, Progetto Regionale PATOS3 - Linea di ricerca 1: *Source Apportionment Capannori*, 2021

Nella figura 3.5 sono riportati i contributi percentuali delle sorgenti identificate, mediati su tutto il periodo di campionamento. La combustione della biomassa contribuisce per il 28,1% mentre il traffico contribuisce per il 18,5%.

La figura 3.6 riporta, invece, i contributi percentuali delle sorgenti identificate mediate sui giorni in cui c'è stato superamento del limite di 50 µg/m³ sulla concentrazione del PM10. In questo caso il contributo della combustione della biomassa sale al 53,4% mentre quello del traffico scende al 15,2%.

E dunque importante agire sulle due principali sorgenti che contribuiscono in maniera predominante all'innalzamento del PM10: **combustione della biomassa e traffico**.

9.4. I campi elettromagnetici ed il loro inquinamento

I campi elettromagnetici sono porzioni di spazio dove si propagano onde elettriche e magnetiche. Un campo elettrico è dato da una differenza di potenziale (o tensione) tra particelle cariche, mentre un campo magnetico si genera col movimento di flussi di elettroni, cioè col passaggio di corrente elettrica.

Il fenomeno definito "*inquinamento elettromagnetico*" è legato alla generazione di campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici artificiali, cioè non attribuibili al naturale fondo terrestre o ad eventi naturali, ad esempio il campo elettrico generato da un fulmine.

La propagazione di onde elettromagnetiche come gli impianti radio-TV e per la telefonia mobile, o gli elettrodotti per il trasporto e la trasformazione dell'energia elettrica, da apparati per applicazioni biomedicali, da impianti per lavorazioni industriali, come da tutti quei dispositivi il cui funzionamento è subordinato a un'alimentazione di rete elettrica, come gli elettrodomestici. Mentre i sistemi di teleradiocomunicazione sono progettati per emettere onde elettromagnetiche, gli impianti di trasporto e gli utilizzatori di energia elettrica, emettono invece nell'ambiente circostante campi elettrici e magnetici in maniera non intenzionale.

I campi elettromagnetici si propagano sotto forma di onde elettromagnetiche, per le quali viene definito un parametro, detto frequenza, che indica il numero di oscillazioni che l'onda elettromagnetica compie in un secondo. L'unità di misura della frequenza è l'Hertz (1 Hz equivale a una oscillazione al secondo). Sulla base della frequenza viene effettuata una distinzione tra:

1. inquinamento elettromagnetico generato da campi a bassa frequenza (0 Hz - 10 kHz), nel quale rientrano i campi generati dagli elettrodotti che emettono campi elettromagnetici a 50 Hz;
2. inquinamento elettromagnetico generato da campi ad alta frequenza (10 kHz - 300 GHz) nel quale rientrano i campi generati dagli impianti radio-TV e di telefonia mobile.

L'analisi dei campi elettromagnetici è stata effettuata suddividendo in due gruppi le sorgenti di emissione:

- elettrodotti e cabine elettriche
- impianti radio-TV e di telefonia cellulare

9.4.1. Gli elettrodotti e le cabine elettriche

Gli elettrodotti sono composti da linee elettriche e cabine di trasformazione elettrica che generano campi elettromagnetici a bassa frequenza (generalmente 50Hz nella rete elettrica).

Le linee elettriche si dividono in 3 grandi classi:

- **alta tensione** (380 kV, 220 kV e 132 kV): sono le sorgenti di campi elettromagnetici a bassa frequenza di maggior interesse per l'esposizione della popolazione;
- **media tensione** (15 kV);
- **bassa tensione** (380 V e 220 V): sono le linee che portano l'energia nei luoghi di vita e di lavoro.

Le linee elettriche a 132 kV e a 15 kV non sono solo aeree esterne, ma possono anche essere interrato.

Le cabine di trasformazione, nelle quali la tensione viene trasformata da alta a media, o da media a bassa, si dividono in 3 tipologie:

- stazioni di trasformazione (riduzione di tensione da 380 kV e 220 kV a 132 kV)
- cabine primarie di trasformazione (riduzione di tensione da 132 kV a 15 kV)
- cabine secondarie di trasformazione MT/BT (riduzione di tensione da 15 kV a 380 V e a 220 V).

I limiti di esposizione ai campi elettromagnetici a bassa frequenza stabiliti dalla normativa sono tre:

- **limite di esposizione 100 μ T**: livello di induzione magnetica che non deve essere mai superato in nessun punto dello spazio
- **valore di attenzione 10 μ T**: livello di induzione magnetica che non deve essere superato nei luoghi adibiti a permanenza prolungata della popolazione superiore alle 4 ore giornaliere; si applica alle situazioni esistenti
- **obiettivo di qualità 3 μ T**: livello di induzione magnetica che non deve essere superato nei luoghi adibiti a permanenza prolungata della popolazione superiore alle 4 ore giornaliere; si applica alle nuove realizzazioni (nuovi edifici vicini ad elettrodotti esistenti, oppure nuovo elettrodotto vicino ad edifici esistenti)


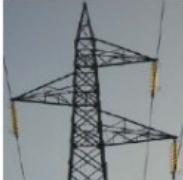



Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha emanato il Decreto del 29.05.08 concernente l'approvazione della metodologia di calcolo delle fasce di rispetto per gli elettrodotti.

Lo scopo di questa metodologia è quello di fornire una precisa procedura da adottare al momento della determinazione delle fasce di rispetto pertinenti alle linee aeree ed interrate esistenti ed in progetto. La finalità è quella di fornire un valido strumento per la redazione e attuazione degli strumenti urbanistici comunali. ARPAT ha avuto il compito dalla Regione Toscana di elaborare un documento finalizzato ad un'applicazione omogenea della normativa in esame, fornendo così le informazioni ed i chiarimenti utili all'applicazione del decreto stesso, sia in materia di pianificazione urbanistica, che per il rilascio dei titoli abilitativi.

Nello stesso contributo sono riportati gli esempi delle dimensioni della Dpa (Distanza di prima approssimazione) per le configurazioni delle teste di sostegno più diffuse.

In particolare, il DM 29/05/2008 prevede due livelli di approfondimento: il primo è un *procedimento semplificato* basato sulla **distanza di prima approssimazione (Dpa¹³)** calcolata dal gestore e utile per la gestione territoriale e per la pianificazione urbanistica; il secondo invece è il calcolo preciso della **fascia di rispetto¹⁴**, effettuato dal gestore e necessario per gestire i singoli casi specifici in cui viene rilasciata l'autorizzazione a costruire vicino all'elettrodotto.

Nel caso delle cabine di trasformazione da MT a BT, le Dpa per le varie tipologie sono riportate come esempi nel DM 29 maggio 2008 e sono tipicamente entro i 3 metri da ciascuna parete esterna della struttura.

GESTORE	TENSIONE	CONFIGURAZIONE	TESTA SOSTEGNO	DPA (m)
Terna Enel Distribuzione	132 kV	Doppia terna		32
Terna Enel Distribuzione	132 kV	Singola terna		22
R.F.I.	132 kV	Singola terna		16
R.F.I.	132 kV	Singola terna		18
Enel Distribuzione	15 kV	Singola terna		9

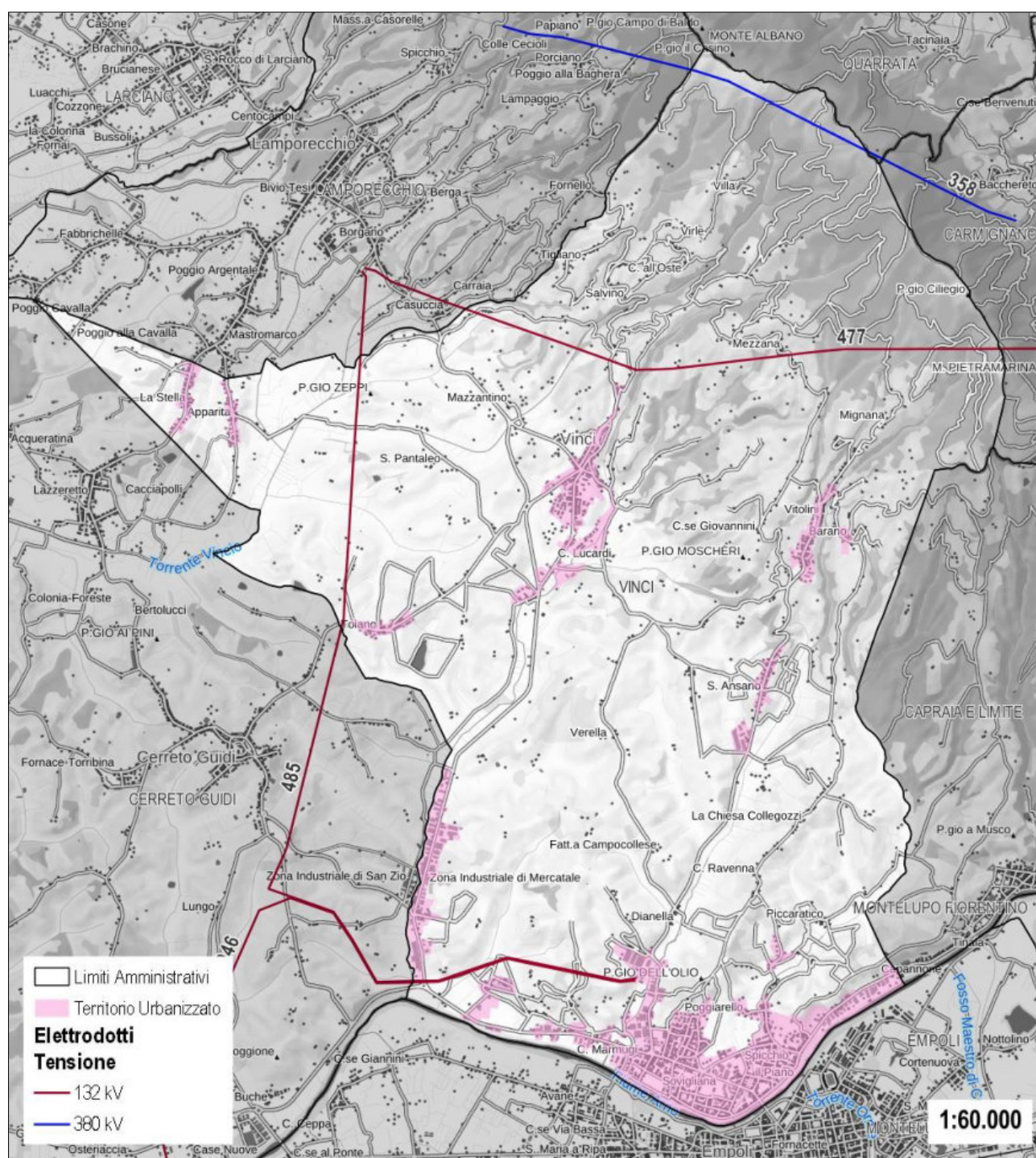
¹³ per le linee è la distanza, in pianta sul livello del suolo, dalla proiezione del centro linea che garantisce che ogni punto la cui proiezione al suolo disti dalla proiezione del centro linea più di Dpa si trovi all'esterno delle fasce di rispetto. Per le cabine è la distanza, in pianta sul livello del suolo, da tutte le pareti della cabina stessa che garantisce i requisiti di cui sopra.

¹⁴ spazio circostante un elettrodotto che comprende tutti i punti, al di sopra e al di sotto del livello del suolo, caratterizzati da una induzione magnetica di intensità maggiore o uguale all'obiettivo di qualità (3 μ T).

I proprietari e/o gestori delle linee elettriche provvedono a comunicare, oltre all'ampiezza della fascia di rispetto anche i dati per il loro calcolo al fine di procedere ad eventuali verifiche da parte delle autorità competenti.

Il territorio di Vinci è attraversato dalle seguenti linee ad alta tensione:

N° Codice	Denominazione	Tipo linea	Gestore	Dpa SX (m)	Dpa DX (m)
358	Marginone – Poggio a Caiano	380 kV trifase aerea	TERNA Spa	57	57
046	La Roffia – Sovigliana	132 kV trifase aerea	Enel Distribuzione	21	21
477	Lamporecchio – Poggio a Caiano	132 kV trifase aerea	Enel Distribuzione	23	23
485	Sovigliana –Lamporecchio	132 kV trifase aerea	Enel Distribuzione	21	21



Elaborazione dati geografici da Terna Rete Italia spa, 2021. La numerazione indicata è riferita al numero della linea.

9.4.2. Gli impianti RTV e SRB

Gli impianti per la diffusione delle trasmissioni radiofoniche e televisive, normalmente collocati lontani dai centri abitati e posizionati su dei rilievi che godono di una buona vista sull'area servita, sono costituiti da trasmettitori di grande potenza (10.000-100.000 Watt) e servono generalmente un'area molto vasta.

Con il passaggio al digitale terrestre (switch-off) nel novembre del 2011 in Toscana è avvenuto il passaggio delle trasmissioni televisive si è assistito alla nascita dei cosiddetti bouquet che hanno consentito l'accorpamento di più programmi in un'unica frequenza emessa quasi sempre con potenza ridotta rispetto al passato. Ciò avrebbe dovuto comportare una diminuzione del numero degli impianti in esercizio nel 2012, mentre l'analisi delle dichiarazioni inviate al Catasto regionale degli impianti radioelettrici (CIRCOM) evidenzia un complessivo ulteriore aumento.

Gli impianti radiotelevisivi, per le loro caratteristiche emissive e soprattutto per le potenze impiegate, costituiscono le fonti di inquinamento elettromagnetico ad alta frequenza più critiche, se installati nei pressi di abitazioni o comunque di ambienti frequentati dalla popolazione.

Gli impianti per la telefonia cellulare sono composti da antenne e sono distribuiti sul territorio in base alla densità della popolazione e quindi concentrati prevalentemente nelle aree urbane densamente abitate. Ogni impianto copre un'area molto ridotta (detta "cella"), infatti il numero di telefonate che l'impianto riesce a supportare contemporaneamente è limitato.

Questi impianti irradiano potenze relativamente contenute che vanno da 500 a meno di 50 W. La potenza emessa cresce quando il traffico telefonico è intenso, mentre quando questo è scarso si riduce fino a un valore minimo tipicamente di 15-50 W.

Le antenne dirigono la potenza impiegata soprattutto verso gli utenti lontani e in orizzontale; nelle aree sotto le antenne non si trovano dunque mai livelli elevati di campo elettromagnetico.

Il numero degli impianti complessivamente presenti in Toscana supera i 18.000. Di questi, mentre gli impianti Radio-TV si mantengono all'incirca costanti (intorno ai 5.000), le SRB crescono per tre motivi principali: maggiore copertura del territorio, avvento di nuove tecnologie (che si affiancano a quelle già esistenti) e ingresso sul mercato di nuovi operatori.

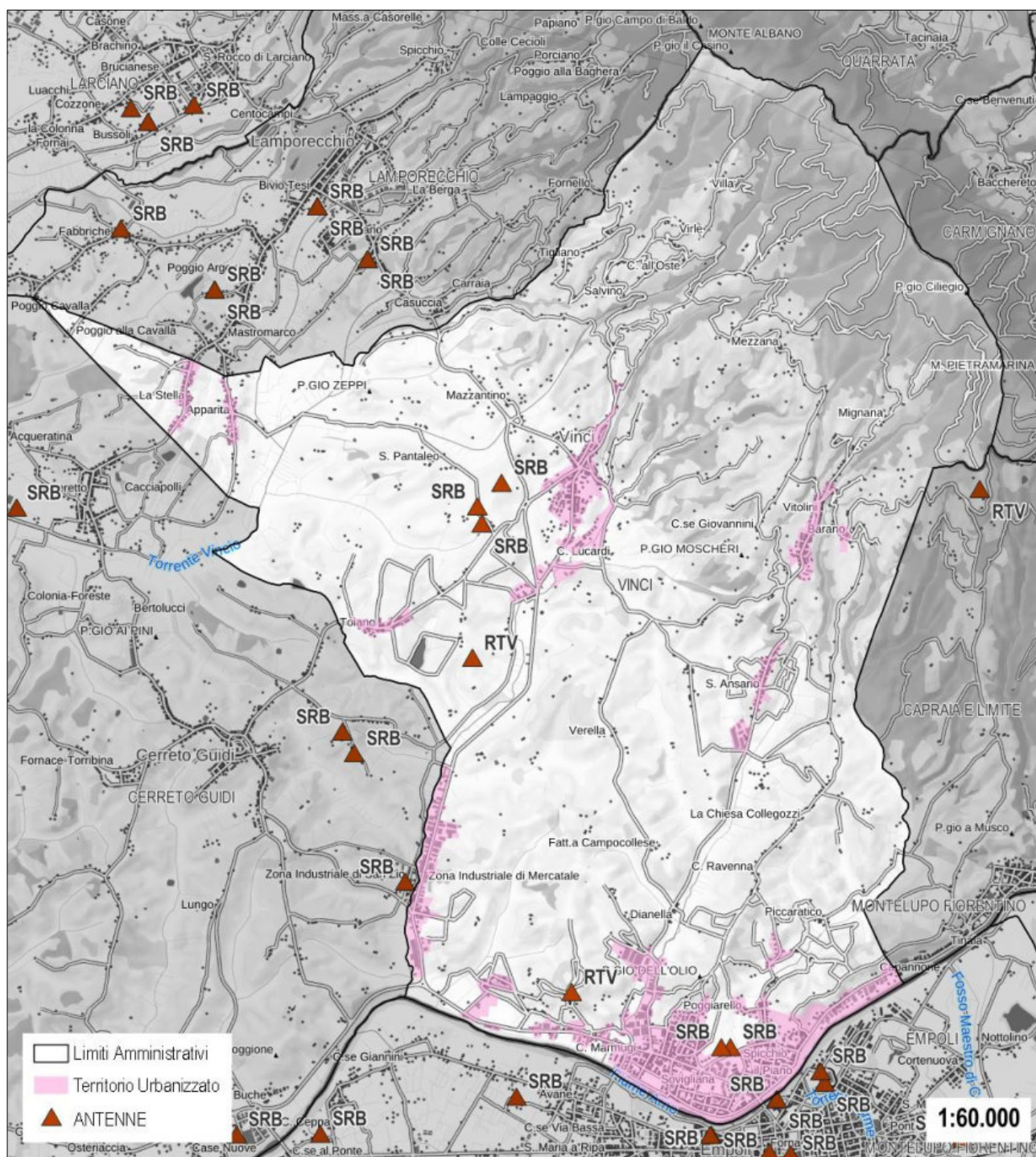
Sul territorio comunale, secondo quanto indicato da ARPAT¹⁵, quando indicato nei documenti di piano, sono attivi i seguenti impianti a radiofrequenza:

Gestore	Indirizzo	Tipologia	Nome	Tecnologia
Iliad	VIA VITTORIO ALFIERI	Telefonia mobile	SOVIGLIANA - FI50059_002	3G,4G,5G
Viking	POGGIO CILIEGIO (lato Vinci)	altro	POSTAZIONE POGGIO CILIEGIO - ARPAFI217	Ponte radio
Viking	POGGIO CILIEGIO LATO VINCI	altro	POGGIO CILIEGIO - ARPAFI235	Ponte radio,Wi-fi
Opnet	VIA DI SAN PANTALEO	altro	VINCI VAB - FI0035D	4G, Ponte radio
PUBLICOM/PUBLISERVIZ	VIA CARMIGNANESE C/O CAMPO SPORTIVO	Radio - TV	CAMPO SPORTIVO - ARPA86	Wi-fi
PUBLICOM/PUBLISERVIZ	LOCALITA' GRAPPINO - CEOLINO c/o TRALICCIO VAB	Radio - TV	VINCI GRAPPINO - VI0702	Ponte radio
Nettare	PIAZZA LEONARDO da VINCI	Radio - TV	MUNICIPIO - VIN_FI_01	Wireless
Wind Tre	VIA del TORRINO n.19 c/o CANTINE LEONARDO	Telefonia mobile	VINCI - FIH189 PR	non disponibile in formato digitale
Wind Tre	VIA del SOTTOBOSCO	Telefonia mobile	VINCI/00Y - FIK103	Ponte radio
Wind Tre	VIA RAFFAELLO SANZIO	Telefonia mobile	EMPOLI NORD - FI207	2G,3G,4G, Ponte radio
Wind Tre	VIA SAN PANTALEO	Telefonia mobile	VINCI - FI071	non disponibile in formato digitale
Vodafone	LOC. PIAGGE C/O CASA UTA	Telefonia mobile	VINCI CENTRO - 5999	2G,3G,4G

¹⁵ https://sira.arpap.toscana.it/sira/misure_rf/portale.php#postazioni-tab

Gestore	Indirizzo	Tipologia	Nome	Tecnologia
Vodafone	VIA PROVINCIALE PIETRAMARINA 4	Telefonia mobile	SOVIGLIANA - 2086	2G,3G
Vodafone	VIA L. DA VINCI	Telefonia mobile	SOVIGLIANA 3 - 2086H	2G,3G
Vodafone	VIA PROVINCIALE MERCATALE	Telefonia mobile	PASTICCERIA LEONARDO - 2110	2G
Vodafone	VIA RENAI 11/A	Telefonia mobile	VITOLINI - 2083	2G,3G
Vodafone	VIA BUONARROTI	Telefonia mobile	SPICCHIO - 2085E	2G,3G
Vodafone	VIA CARMIGNANESE C/O CAMPO SPORTIVO	Telefonia mobile	VITOLINI - 2083D	2G,3G
Vodafone	via San Pantaleo	Telefonia mobile	LAMPORECCHIO E VINCI - 4132	2G,4G
Vodafone	VIA RAFFAELLO SANZIO	Telefonia mobile	SPICCHIO 2 - 2085C	2G,3G,4G, Ponte radio
Tiscali Italia	VIA PANTALEO	Telefonia mobile	VINCI - FI216-T	4G
Tim	VIA PROVINCIALE di MERCATALE	Telefonia mobile	PASTICCERIA LEONARDO SAMMONTANA VINCI MC - FX0A	2G,4G
Tim	VIA SAN PANTALEO	Telefonia mobile	VINCI - FI78	2G,3G,4G
Tim	VIA RAFFAELLO SANZIO c/o CIMITERO COMUNALE	Telefonia mobile	SOVIGLIANA - FI1B	3G
Tim	VIA PIETRAMARINA 53	Telefonia mobile	COLOROBIA VINCI - FX9B	2G,4G, Ponte radio
Tim	PIAZZA del POPOLO n.2	Telefonia mobile	FIRENZE/VITOLINI - ARPAFI052	Ponte radio
Iliad	VIA di SAN PANTALEO	Telefonia mobile	VINCI - FI50059_001	3G,4G,5G, Ponte radio

Di seguito si riporta inoltre la rappresentazione cartografica degli impianti di RTV e SRB.

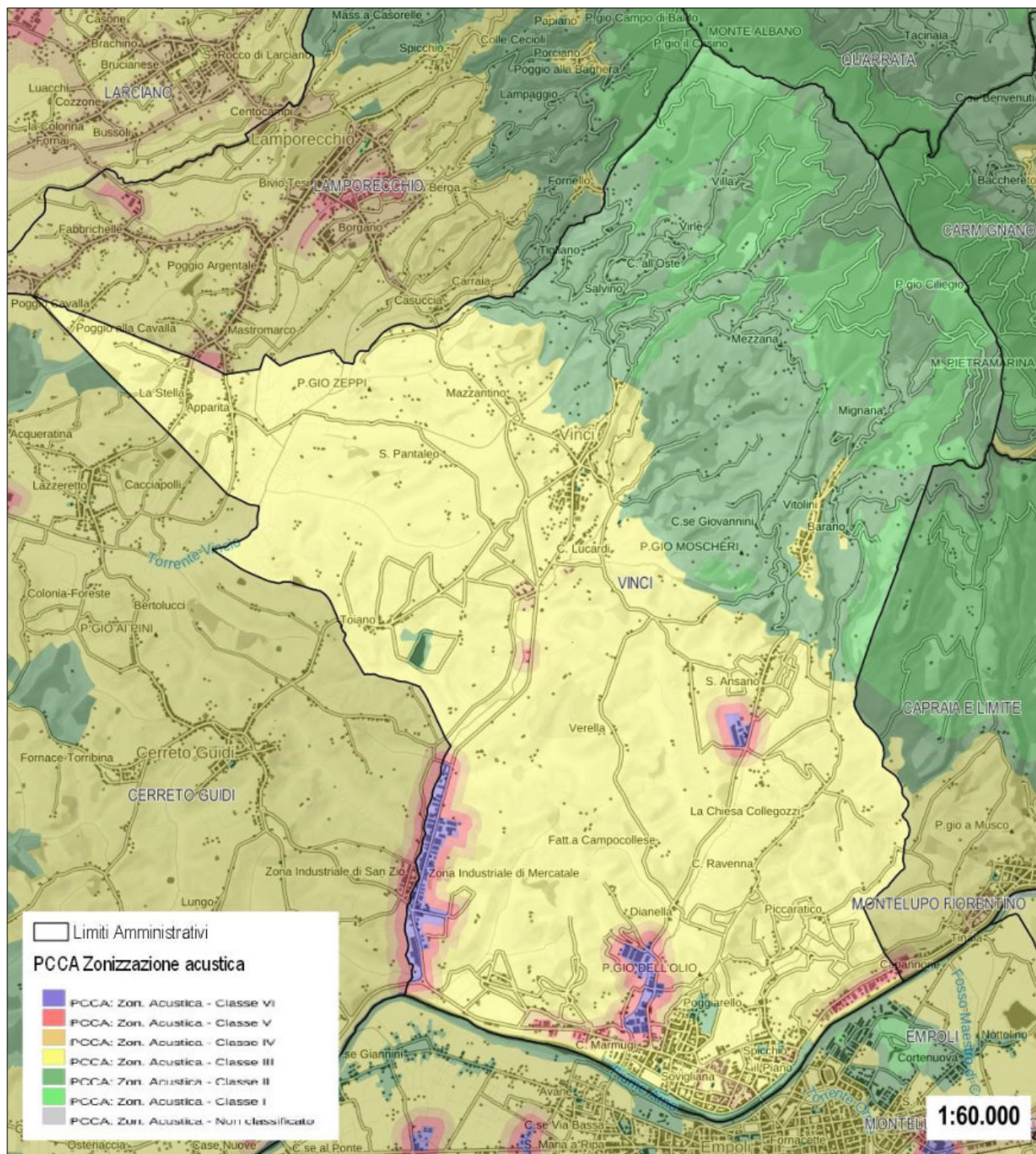


Elaborazione grafica su dati ARPAT – Impianti RTV e SRB - 2023

Nell'Allegato B al Rapporto Ambientale sono stati inseriti degli estratti cartografici dei centri urbani del territorio comunale dove vengono messi in relazione il perimetro del territorio urbanizzato, le aree di trasformazione del Piano Operativo e gli impianti radio televisivi e della telefonia mobile.

9.5. Gli impatti acustici

L'analisi dello stato acustico del territorio è effettuata analizzando la cartografia del Piano Comunale di Classificazione Acustica: Il PCCA è stato approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale nr. 31 del 21.06.2005.



Elaborazione grafica su dati Geoscopio Regione Toscana – Piano di classificazione acustica

Nell'Allegato B al Rapporto Ambientale sono stati inseriti degli estratti cartografici dei centri urbani del territorio comunale dove vengono messi in relazione il perimetro del territorio urbanizzato, le aree di trasformazione del Piano Operativo e la classificazione acustica.

La classificazione acustica consiste nell'attribuzione ad ogni area del territorio comunale, di una delle classi acustiche descritte nel D.P.C.M. 01/03/1991 e riprese successivamente dalla Tabella A dell'Allegato al D.P.C.M. 14/11/1997, riportata di seguito:

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

Per ciascuna classe il D.P.C.M. 14/11/1997 individua quattro valori limiti a cui far riferimento che costituiscono vincolo in termine di livello di rumore emesso, immesso, di progetto per le bonifiche o di attenzione per possibili rischi alla salute o all'ambiente. Le seguenti tabelle indicano i valori limite distinti per i periodi diurno (ore 6,00-22,00) e notturno (ore 22,00-6,00).

Tabella I – Valori limite assoluti di immissione (dBA)		
Classi	Tempi di riferimento	
	Diurno (6-22)	Notturmo (22-6)
I	50	40
II	55	45
III	60	50
IV	65	55
V	70	60
VI	70	70

massimi livelli di rumore immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno misurati in prossimità dei ricettori

Tabella II – Valori limite assoluti di emissione (dBA)		
Classi	Tempi di riferimento	
	Diurno (6-22)	Notturmo (22-6)
I	45	35
II	50	40
III	55	45
IV	60	50
V	65	55
VI	65	65

massimi livelli di rumore emesso da una sorgente sonora misurato in prossimità della sorgente ed in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità

Tabella III – Valori di attenzione (dBA)		
Classi	Tempi di riferimento	
	Diurno (6-22)	Notturmo (22-6)
I	60	50
II	65	55
III	70	60
IV	75	65
V	80	70
VI	80	80

valori del livello di rumore che segnalano un potenziale rischio per la salute umana o l'ambiente

Tabella IV – Valori di qualità (dBA)		
Classi	Tempi di riferimento	
	Diurno (6-22)	Notturmo (22-6)
I	47	37
II	52	42
III	57	47
IV	62	52
V	67	57
VI	70	70

valori dei livelli di rumore da conseguire nel breve, medio e lungo periodo con tecnologie e metodiche di risanamento disponibili

9.6. Il sistema delle acque

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

- Le acque superficiali
- Le acque sotterranee
- La rete acquedottistica, pozzi e acque potabili
- La rete fognaria e impianti di depurazione

9.6.1. Le acque superficiali

Il D.Lgs 152/06, e i successivi decreti nazionali, recepisce la Direttiva 2000/60/CE del 23/10/2000 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque sia dal punto di vista ambientale che tecnico-gestionale.

L'unità base di gestione prevista dalla normativa è il Corpo Idrico, cioè un tratto di un corso d'acqua appartenente ad una sola tipologia fluviale, che viene definita sulla base delle caratteristiche fisiche naturali, che deve essere sostanzialmente omogeneo per tipo ed entità delle pressioni antropiche e quindi per lo stato di qualità.

L'approccio metodologico prevede una classificazione delle acque superficiali basata soprattutto sulla valutazione degli elementi biologici, rappresentati dalle comunità acquatiche (macroinvertebrati, diatomee bentoniche, macrofite acquatiche, fauna ittica), e degli elementi ecomorfologici, che condizionano la funzionalità fluviale. A completamento dei parametri biologici monitorati si amplia anche il set di sostanze pericolose da ricercare. La caratterizzazione delle diverse tipologie di corpi idrici e l'analisi del rischio è stata eseguita su tutti i corsi d'acqua della Toscana, il cui territorio è suddiviso in due idroecoregioni: Appennino Settentrionale (codice 10) e Toscana (codice 11).

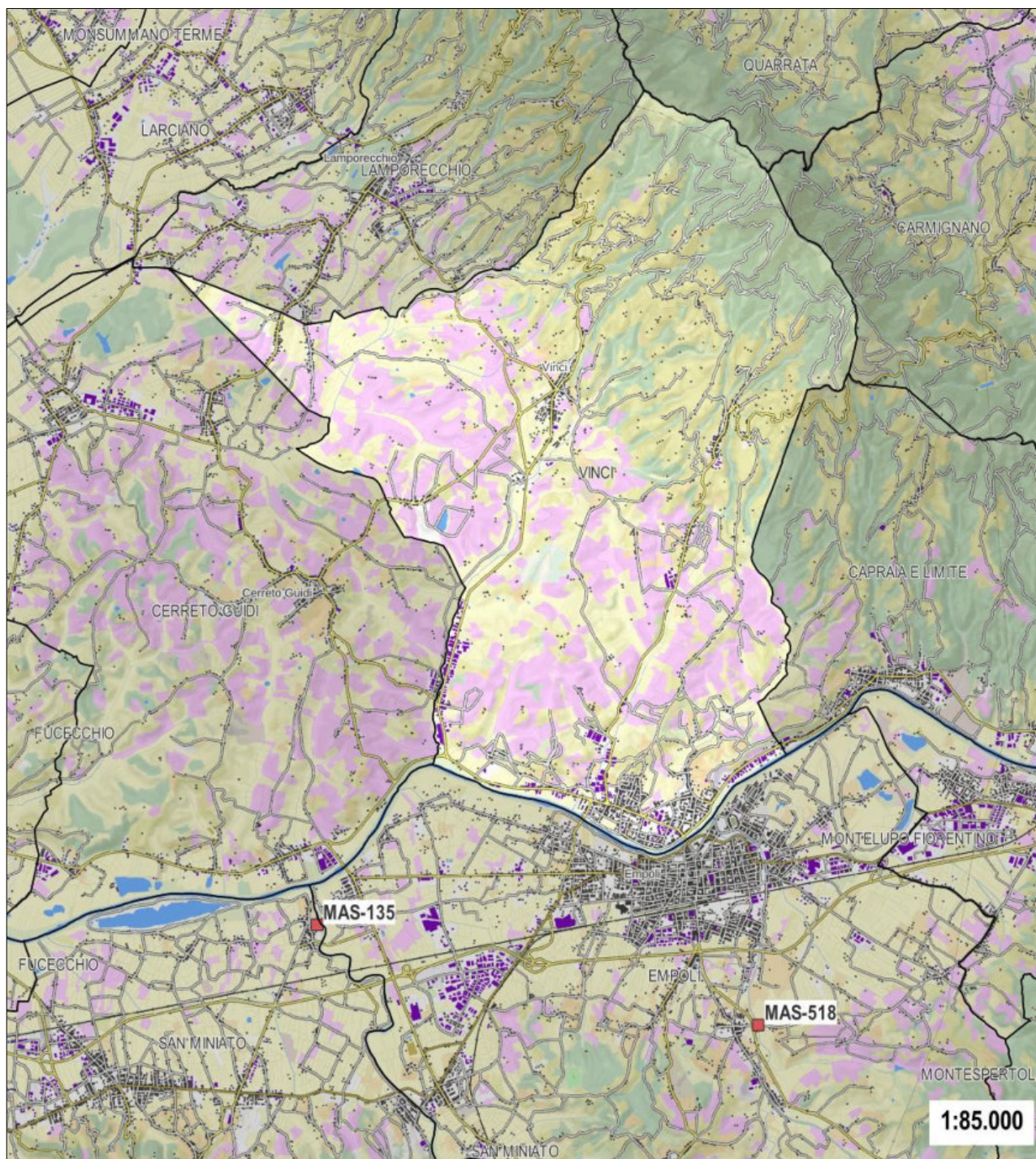
Tale suddivisione è stata effettuata al fine di individuare:

- corpi idrici a rischio ovvero che in virtù dei notevoli livelli di pressioni a cui sono sottoposti vengono considerati a rischio di non raggiungere gli obiettivi di qualità introdotti dalla normativa. Questi corpi idrici saranno quindi sottoposti ad un monitoraggio operativo annuale, per verificare nel tempo quegli elementi di qualità che nella fase di caratterizzazione non hanno raggiunto valori adeguati.
- tratti fluviali non a rischio o probabilmente a rischio che, in virtù di pressioni antropiche minime o comunque minori sono sottoposti a monitoraggio di sorveglianza, che si espleta nello spazio temporale di un triennio e che è finalizzato a fornire valutazioni delle variazioni a lungo termine, dovute sia a fenomeni naturali, sia ad una diffusa attività antropica.

Nel territorio comunale di **Vinci** non sono presenti stazioni di monitoraggio MAS, quindi, vengono prese in considerazione le stazioni più prossime al territorio di riferimento, consentendo di avere un quadro generale delle acque superficiali. Le due stazioni sono la MAS-135 (San Miniato) e MAS-518 (Empoli).

La seguente tabella riporta gli ultimi dati rilevati da ARPAT:

Stazione	Nome	Prov.	Comune	Periodo	STATO CHIMICO			STATO ECOLOGICO	
					Anno	Stato	Parametri	Anno	Stato
MAS-135	ELSA - A MONTE CONFLUENZA IN ARNO	PI	SAN MINIATO	-	2021	4 - Non Buono	ottifenoli	2021	scarso
MAS-518	TORRENTE ORME	FI	EMPOLI	-	2021	4 - Non Buono	Hg	2021	scarso



Elaborazione grafica su dati ARPAT – Stazione di monitoraggio MAS

Le analisi effettuate da ARPAT, con i relativi risultati, sono state pubblicate nel “*Monitoraggio ambientale corpi idrici superficiali: fiumi, laghi, acque di transizione – Anno 2022, inizio nuovo triennio, Firenze maggio 2023*”. All’interno di tale documento viene fatta presente la difficoltà e dunque l’impossibilità di eseguire campionamenti per parametri chimici e biologici, in particolare a causa della compresenza dei fattori di mancanza di acqua nei corpi idrici e dell’impatto dei lavori di manutenzione in alveo e lungo le sponde. Questi fattori, uniti al cambiamento dell’ambiente con il trascorrere del tempo, determinano spesso condizioni ambientali che rendono difficile l’accesso in sicurezza in alveo degli operatori.

Per ogni punto di monitoraggio vengono riportati lo stato ecologico e lo stato chimico. Tali indici sono elaborati ai sensi del DM 260/2010.

I due corpi idrici possiedono uno stato chimico “non buono” derivanti in particolar modo dalla presenza del mercurio. Il paragrafo successivo definisce lo stato ecologico e lo stato chimico sulla base della normativa di settore vigente. I risultati complessivi delle analisi dello stato delle acque sono stati riportati da ARPAT nella propria pubblicazione

MONITORAGGIO DELLE ACQUE, Rete di Monitoraggio Ambientale Acque Superficiali interne, fiumi, laghi e acque di transizione, RISULTATI Anno 2022, inizio nuovo triennio, pubblicata nell'agosto del 2021.

9.6.1.1. Lo stato ecologico e lo stato chimico

Lo **stato ecologico** è stato elaborato dai risultati ottenuti per degli elementi di qualità biologica, il LimECO ¹⁶ e gli inquinanti chimici di tab. 1B. In particolare, la classificazione dello stato ecologico dei corpi idrici è effettuata sulla base dei seguenti elementi:

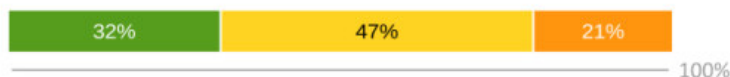
- elementi di qualità biologica: macroinvertebrati, diatomee;
- elementi fisicochimici: ossigeno, nutrienti a base di azoto e fosforo, che compongono il livello di inquinamento da macrodescrittori (LIMeco);
- elementi chimici: inquinanti specifici di cui alla Tab. 1/B del DM 260/2010. Sono circa cinquanta sostanze, tra cui arsenico, cromo, pesticidi, cloro-aniline, clorobenzeni, clorofenoli, xileni, per le quali sono stabiliti standard di qualità.

Lo **stato ecologico** si ottiene, come valore peggiore, tra gli elementi biologici, il LimEco e il valore medio delle sostanze chimiche di tab1B.

Lo **stato chimico** dei corpi idrici è effettuato valutando i superamenti dei valori standard di qualità di cui alla Tab. 1/A D. Lgs 172/2015 che ha aggiornato elenco e standard di qualità rispetto al DM 260/10. Si tratta di circa quaranta sostanze cosiddette "prioritarie" e "pericolose", tra cui cadmio, mercurio, piombo, nichel, pesticidi, IPA, composti clororganici, benzene, nonilfenolo, ottilfenolo, difenileterebromato, tributilstagno. Lo stato chimico non viene calcolato sul set completo dei punti di monitoraggio; infatti, le sostanze pericolose vengono ricercate nei punti in cui l'analisi del rischio ha evidenziato particolari pressioni. Per questa ragione il rilevamento su un numero di stazioni di campionamento inferiore rispetto allo stato ecologico.

Con il 2022 si apre il quinto triennio di monitoraggio delle acque superficiali, 2022-2024, svolto da ARPAT ai sensi della Direttiva Europea, in ottemperanza al D.Lgs 152/06 e al DM 260/10, pertanto i dati rilevati ed elaborati riferiti al 2022 e al 2023 forniscono un quadro provvisorio della qualità ecologica e chimica fluviale, che sarà definitivo a fine triennio con l'elaborazione complessiva dei dati misurati su tutte le stazioni di monitoraggio, su cui vengono effettuati campionamenti distribuiti nei tre anni.

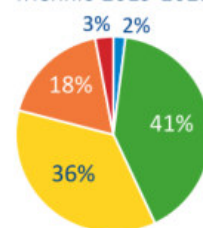
Anno 2022 - 66 punti di monitoraggio



N.B. Il confronto con il triennio 2019 - 2021 è esclusivamente indicativo per consentire un raffronto di massima - seppur parziale - con il precedente periodo

■ Elevato ■ Buono ■ Sufficiente ■ Scarso ■ Cattivo

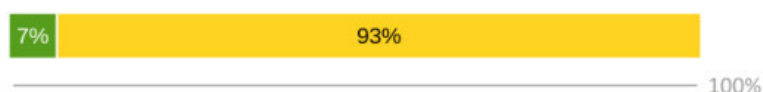
Triennio 2019-2021



222 punti di monitoraggio

ARPAT, Annuario dati ambientali, 2023 – acque superficiali – fiumi, stato ecologico

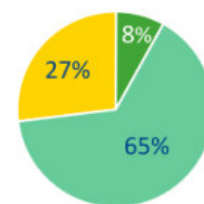
Anno 2022 - 14 punti di monitoraggio



N.B. Il confronto con il triennio 2019 - 2021 è esclusivamente indicativo per consentire un raffronto di massima - seppur parziale - con il precedente periodo

■ Elevato ■ Buono ■ Probabilmente buono⁽¹⁾ ■ Sufficiente ■ Scarso ■ Cattivo

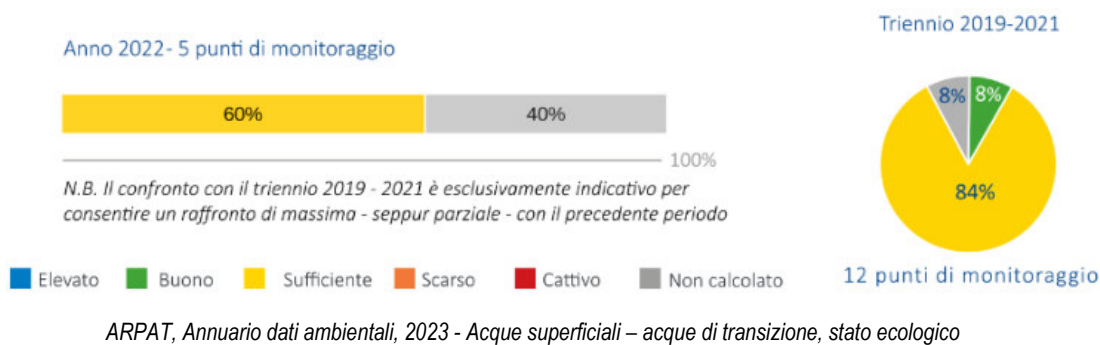
Triennio 2019-2021



26 punti di monitoraggio

ARPAT, Annuario dati ambientali, 2023 – acque superficiali – laghi e invasi, stato ecologico

¹⁶ L'acronimo LIMeco significa: Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo stato ecologico. È un singolo descrittore nel quale vengono integrati i parametri chimici quali l'ossigeno disciolto (100 - % di saturazione), l'azoto ammoniacale N-NH₄, l'azoto nitrico N-NO₃ ed il fosforo totale



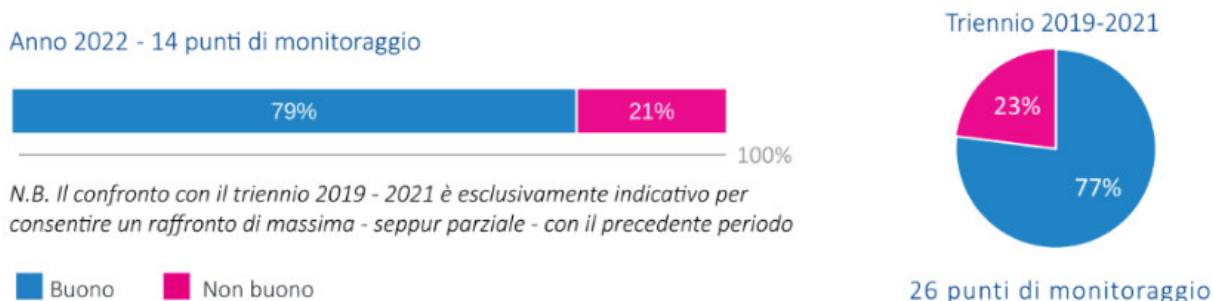
Esistono due tipi di monitoraggio, “operativo” e “sorveglianza”, a seconda degli esiti su ogni punto di monitoraggio e dell’analisi delle pressioni. La frequenza dei campionamenti biologici è sempre triennale sia in operativo che in sorveglianza, mentre la frequenza di campionamento delle sostanze pericolose è annuale in operativo e triennale in sorveglianza.

Assemblando tutti gli indici che compongono lo **stato ecologico**, la percentuale di raggiungimento della qualità elevata/buona previsto dalla normativa europea corrisponde al 32% dei fiumi, al 7% dei laghi e invasi, mentre non risultano percentuali per le acque di transizione.

I parametri che più frequentemente superano, in singola determinazione, lo SQA-CMA o in concentrazione media annua lo SQA-MA, dando luogo allo stato chimico non buono sono: mercurio, tributilstagno, cadmio, nichel, piombo, PFOS. Per quanto riguarda lo **stato chimico** il 56% dei corpi idrici superficiali è in stato buono e il restante 44% non buono, il 79% in stato buono e il restante 21% in stato non buono per i laghi e invasi, infine il 25% in stato buono, il 67% in stato non buono per le acque di transizione.



ARPAT, Annuario dati ambientali, 2023, Acque superficiali – fiumi, stato chimico



ARPAT, Annuario dati ambientali, 2023, Acque superficiali – laghi e invasi, stato chimico

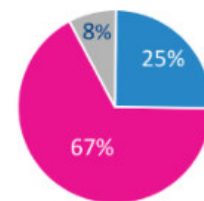
Anno 2022 - 5 punti di monitoraggio



N.B. Il confronto con il triennio 2019 - 2021 è esclusivamente indicativo per consentire un raffronto di massima - seppur parziale - con il precedente periodo

Buono Non buono Non calcolato

Triennio 2019-2021



12 punti di monitoraggio

ARPAT, Annuario dati ambientali, 2023, Acque superficiali - acque di transizione, stato chimico

La seguente tabella indicata lo stato ecologico e lo stato chimico del Bacino Arno, sottobacino Arno Pesa, aggiornato al 2022, con indicati i trienni 2010 - 2012, 2013 - 2015, 2016 - 2018, 2019 - 2021 e anno 2022 del sessennio 2016 - 2022 di applicazione della Direttiva quadro 2000/60/CE (DM 260/2010).

Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Provincia	Codice	Stato ecologico					Stato chimico						
					Triennio 2010-2012	Triennio 2013-2015	Triennio 2016-2018	Triennio 2019-2021	Anno 2022	Triennio 2010-2012	Triennio 2013-2015	Triennio 2016-2018	Triennio 2019-2021	Biota ¹ 2021	Anno 2022	Biota ¹ 2022
ARNO PESA	Pesa monte	Tavarnelle Val di Pesa	FI	MAS-131	●	●	●	●	n.c.	●	●	●	●	●	n.c.	n.c.
	Pesa valle	Montelupo Fiorentino	FI	MAS-517	●	●	●	●	n.c.	●	●	●	●	●	n.c.	n.c.
	Orme	Empoli	FI	MAS-518	○	●	●	●	n.c.	●	●	●	●	●	n.c.	n.c.

STATO ECOLOGICO

● Elevato ● Buono ● Sufficiente ● Scarso ● Cattivo ○ Non campionabile

STATO CHIMICO

● Buono ● Non buono ● Buono da Fondo naturale ● Non richiesto

Punto non appartenente alla rete di monitoraggio x Non previsto nel triennio 2013-2015 n.c. Non calcolato * Sperimentazione non effettuata

ARPAT, Annuario dati ambientali, 2023, Stato ecologico e chimico dei corpi idrici della Toscana

Per la stazione di monitoraggio MAS-518 lo stato ecologico del 2022 non è calcolato, rispetto al triennio 2019-2021 dove risulta Scarso, mentre lo stato chimico per il medesimo anno di riferimento è Non buono, come il triennio precedente.

9.6.2. Le acque sotterranee

I corpi idrici sotterranei, in accordo con quanto previsto dalla normativa nazionale e comunitaria, vengono valutati sotto tre aspetti principali:

- **Stato chimico:** con il quale si fa riferimento all'assenza o alla presenza entro determinate soglie di inquinanti di sicura fonte antropica;
- **Stato quantitativo:** con il quale si fa riferimento alla vulnerabilità agli squilibri quantitativi cioè a quelle situazioni, molto diffuse, in cui i volumi di acque estratte non sono adeguatamente commisurati ai volumi di ricarica superficiale. Si tratta di un parametro molto importante alla luce dei lunghi tempi di ricarica e rinnovamento che caratterizzano le acque sotterranee;
- **Tendenza:** con il quale si fa riferimento all'instaurarsi di tendenze durature e significative all'incremento degli inquinanti. Queste devono essere valutate a partire da una soglia del 75% del Valore di Stato Scadente, e qualora accertate, messe in atto le misure e dimostrata negli anni a venire l'attesa inversione di tendenza;

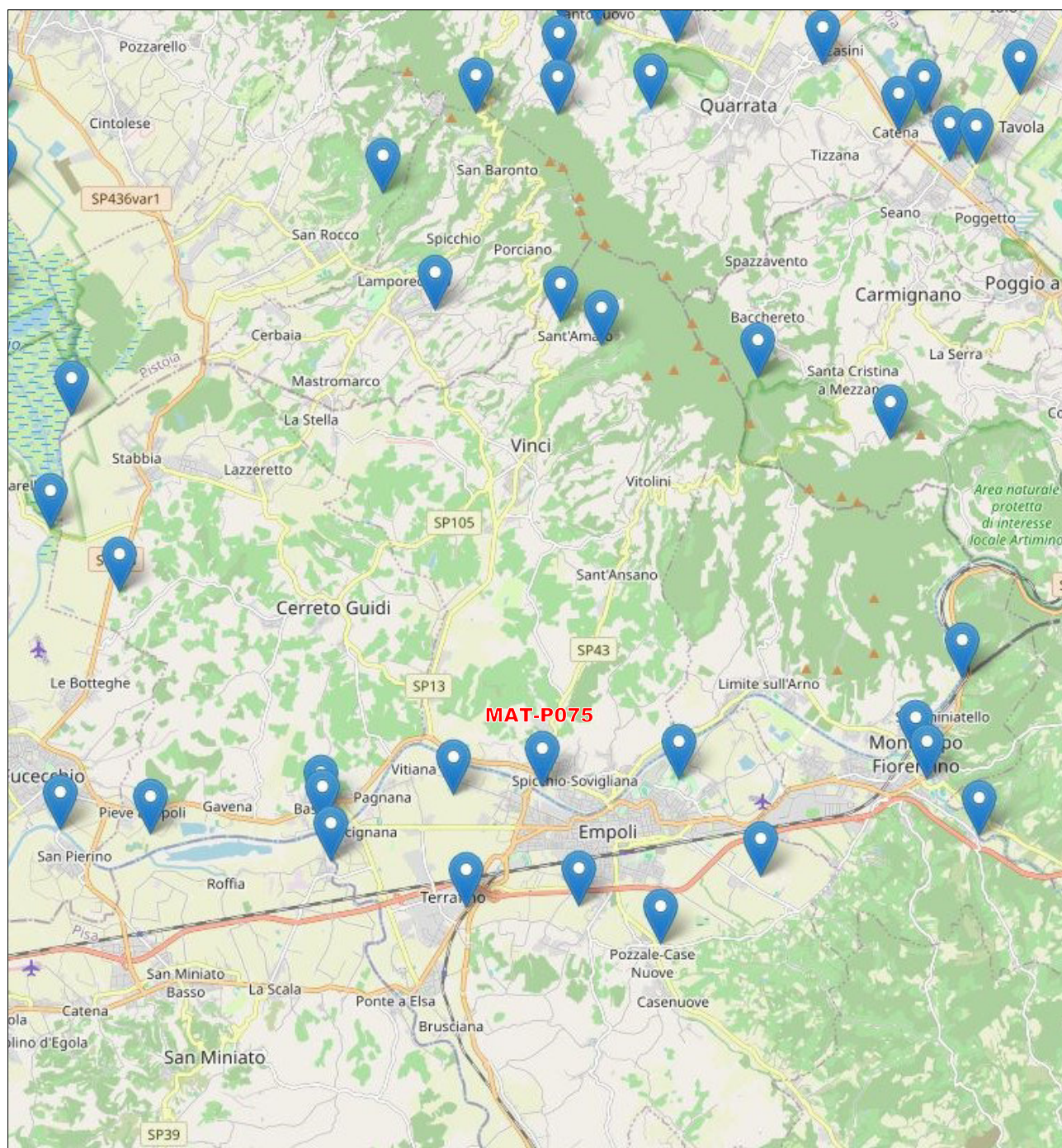
In Toscana sono stati individuati 67 corpi idrici sotterranei, che traggono informazioni da una rete di oltre 500 stazioni operanti dal 2002 ad oggi. Per alcuni contaminanti di speciale interesse, come i nitrati, sono stati recuperati dati storici fino al 1984, mentre per le misure di livello piezometrico (quota della falda) alcuni piezometri dell'area fiorentina risalgono alla fine degli anni 60.

Nei corpi idrici monitorati nel 2022 lo stato **Scarso** riguarda il 23% dei corpi idrici monitorati, e risponde in massima parte a pressioni di tipo quantitativo, con incrementi oltre i normali valori di fondo di sostanze se pur di origine naturale rappresentate soprattutto da manganese, ferro, sodio, cloruro, mercurio oltre alla conduttività. Pressioni antropiche di tipo industriale e civile compromettono per organoalogenati il corpo idrico pratese mentre pressioni agricole diffuse impattano il terrazzo di San Vincenzo e il costiero tra Cecina e San Vincenzo. Pressioni antropiche civili determinano un impatto da

triclorometano nei corpi idrici fiorentino e pratese, a cui si aggiungono i nitrati nel caso di Prato. Lo stato **Buono scarso localmente**, che corrisponde a situazioni con un numero di stazioni in stato “scarso” inferiore ad 1/5 del totale delle stazioni, riguarda un ulteriore 57%; Lo stato **Buono con fondo naturale**, che comunque eccede i valori soglia di classificazione, rappresenta una realtà diffusa in Toscana, terra ricca di emergenze termali e minerarie, e risulta in una percentuale dell’2%. Lo stato **Buono**, infine, esente da contaminazione antropica e generale buona qualità delle acque comprende il restante 18%. Il trend, in confronto con l’anno precedente, registra un aumento dello stato Scarso e Buono (scarso localmente).

Il territorio di Vinci si inserisce nel corpo idrico “11AR025 – Valdarno inferiore e piana costiera pisana – Zona Empoli”, e sono presenti cinque stazioni per l’analisi dei corpi idrici sotterranei.

Nella seguente immagine vengono indicate sia le stazioni di prelievo dei corpi idrici sotterranei (MAT-n) che i punti di prelievo delle acque superficiali (POT-n).



Esiti monitoraggio qualità delle acque sotterranee - Anni 2002-2020
Elaborazioni dati ARPAT SIRA - 2023

La seguente tabella riporta lo stato chimico dei copri idrici afferenti al territorio di Vinci.

AUTORITA BACINO	CORPO IDRICO	Nome	Periodo	Anno	Numero Stazioni	Stato	Parametri
ITC ARNO	11AR025	VALDARNO INFERIORE E PIANA COSTIERA PISANA - ZONA EMPOLI	2002 - 2020	2020	5	BUONO scarso localmente	ferro, nichel, ione ammonio

La tabella seguente riporta, invece, lo stato dei pozzi di prelievo:

POZZO	COMUNE	USO	PERIODO	ANNO	STATO	PARAMETRI	
MAT-P075	POZZO N 5 CAMPO POZZI SOVIGLIANA	VINCI	POTABILE	2002 – 2015	2009	-	Carbendazim, cloridazon, clortoluron, diuron, lenacil, metolaclor, oxadiazon, oxadixil, persticidi totali

ARPAT – SIRA – Banca dati MAT indicatori e trend della stazione per il monitoraggio acque sotterranee, 2022

Complessivamente lo stato delle acque sotterranee può essere ritenuto **buono scarso localmente**

9.6.3. I piani di bacino dell’Autorità Distrettuale dell’Appennino Settentrionale

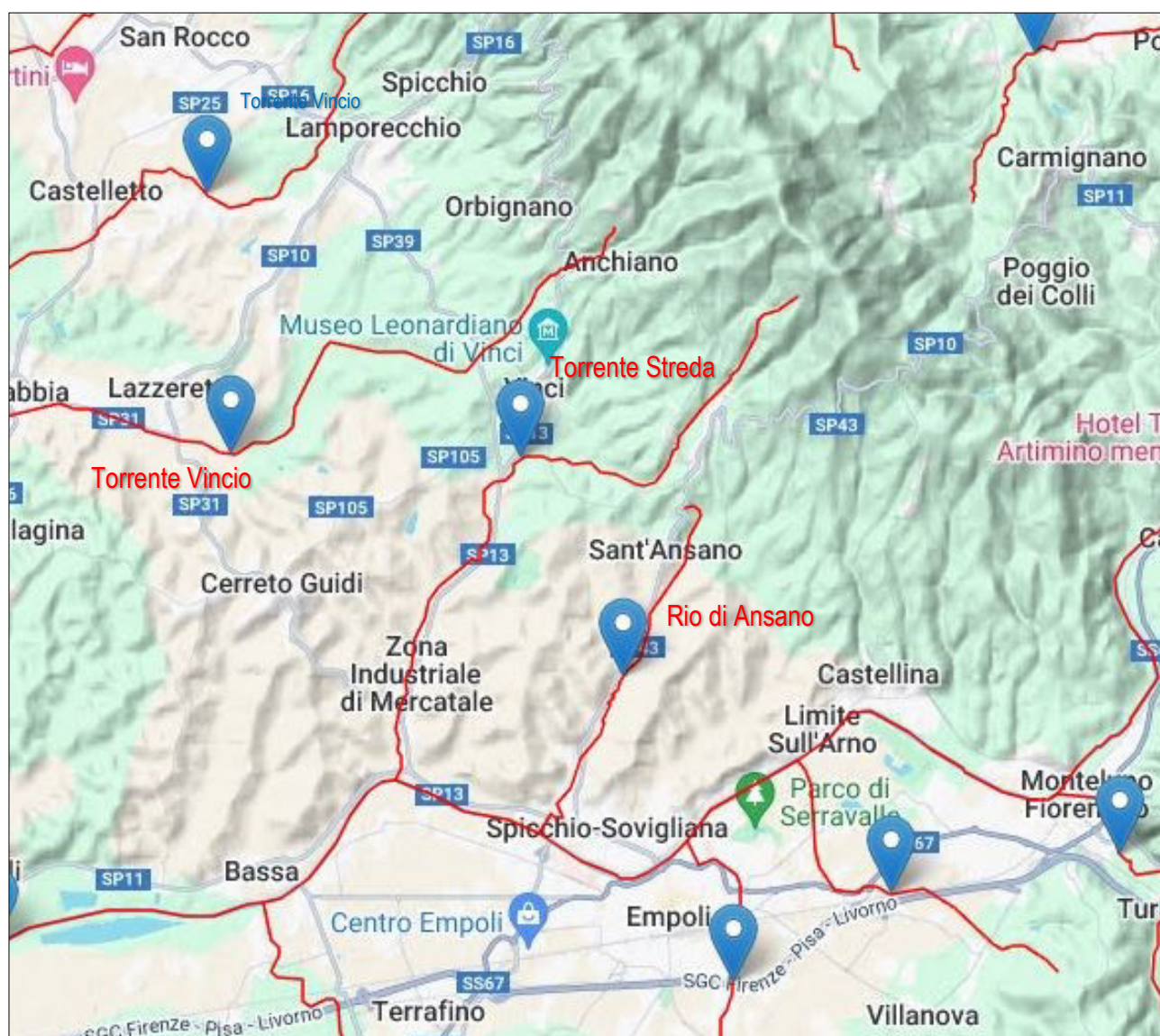
Gli strumenti urbanistici comunali devono verificare la loro coerenza con i piani di bacino redatti dall’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Settentrionale ed in particolare con il Piano di Gestione delle Acque (PGA) e con il Piano di Bilancio Idrico (PBI). I seguenti paragrafi relazionano il territorio di Vinci con il PGA e il PBI.

9.6.3.1. Il Piano di Gestione delle Acque (PGA)

Il Piano di Gestione delle Acque (PGA) è lo strumento, previsto dalla Direttiva 2000/60/CE, con il quale vengono fissati gli obiettivi di non deterioramento e di raggiungimento del buono stato per i corpi idrici superficiali (stato ecologico e stato chimico) e per i corpi idrici sotterranei (stato quantitativo e stato chimico).

Il PGA è stato aggiornato dalla Conferenza Istituzionale Permanente dell’Autorità di Bacino Distrettuale nella seduta del 20 dicembre 2021 (Deliberazione nr. 25). Della sua avvenuta adozione è stata data notizia con pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 2 del 04/01/2022, e da tale data decorre l’applicazione delle Misure di salvaguardia del piano adottato (Indirizzi di Piano, “Direttiva Derivazioni” e “Direttiva Deflusso Ecologico”, attualmente efficaci).

Nell’immagine seguente vengono riportati punti di analisi relativi ai corsi d’acqua presenti nel territorio comunale: Torrente Orme e Fosso Maestro di Cortenuova.



Reticolo idraulico superficiale di competenza del Distretto - https://pdgadl.appenninosettentrionale.it/DSBhome/info_Distretto/

Successivamente vengono inserite le informazioni per ciascun corpo idrico.

TORRENTE VINCIO

GENERALITA'	NOME:	TORRENTE VINCIO
	CODICE:	IT09CI_N002AR773FI
	REGIONE:	Toscana
	NATURA:	Artificial
	CATEGORIA:	RW
	MONITORAGGIO (ECO):	Grouping (IT09CI_N002AR069CA1)
	MONITORAGGIO (CHI):	Grouping (IT09CI_N002AR069CA1)
	AMBITO TERRITORIALE:	Usciana

CRITICITA' DI BILANCIO IDRICO

Corpo idrico non in condizione di criticità ai sensi della D.G.R. Toscana num. 894 del 2016-09-13.

Dato bilancio idrico non disponibile.

	ECOLOGICO	CHIMICO
STATO		
OBIETTIVO	Obiettivo: 3 Sufficiente Raggiungimento: 2027 Proroga/deroga: Article 4(5) - Disproportionate cost	Obiettivo: 2 Buono Raggiungimento: 2021 or earlier Proroga/deroga: -
GAP		

Sono riportati di seguito i principali dati di carattere generale del corpo idrico, nonché la sintesi del suo gap chimico ed ecologico. Per i dati completi si vedano i tabs 'Gap stato ecologico' e 'Gap stato chimico'.

Codice:	IT09CI_N002AR773FI
Nome:	TORRENTE VINCIO
Regione:	Toscana
Categoria:	RW
Naturalità:	Artificial
Descrizione:	None

	Stato attuale	Gap
Stato ecologico:	5 Cattivo	D Elevato
Stato chimico:	2 Buono	A Assente



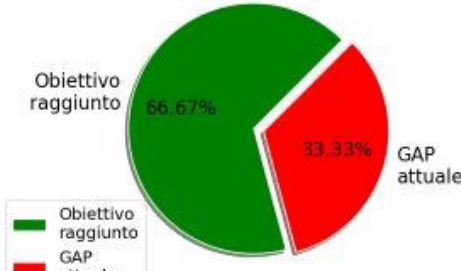
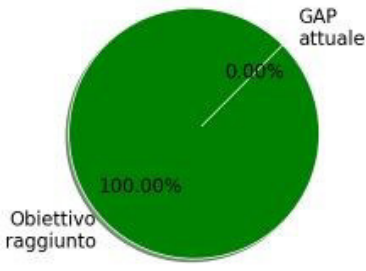
TORRENTE STREDA

GENERALITA'	NOME:	TORRENTE STREDA
	CODICE:	IT09CI_N002AR715FI
	REGIONE:	Toscana
	NATURA:	Natural
	CATEGORIA:	RW
	MONITORAGGIO (ECO):	Grouping (IT09CI_N002AR608FI2)
	MONITORAGGIO (CHI):	Grouping (IT09CI_N002AR608FI2)
AMBITO TERRITORIALE:	Arno	

CRITICITA' DI BILANCIO IDRICO

Corpo idrico non in condizione di criticità ai sensi della D.G.R. Toscana num. 894 del 2016-09-13.

Dato bilancio idrico non disponibile.

	ECOLOGICO	CHIMICO
STATO		
OBIETTIVO	Obiettivo: 3 Sufficiente Raggiungimento: Less stringent objective already achieved Proroga/deroga: Article 4(5) - Disproportionate cost - Technical feasibility	Obiettivo: 2 Buono Raggiungimento: 2021 or earlier Proroga/deroga: -
GAP		

Sono riportati di seguito i principali dati di carattere generale del corpo idrico, nonché la sintesi del suo gap chimico ed ecologico. Per i dati completi si vedano i tabs 'Gap stato ecologico' e 'Gap stato chimico'.

Codice:	IT09CI_N002AR715FI
Nome:	TORRENTE STREDA
Regione:	Toscana
Categoria:	RW
Naturalità:	Natural
Descrizione:	None

	Stato attuale	Gap
Stato ecologico:	3 Sufficiente	B Basso
Stato chimico:	2 Buono	A Assente




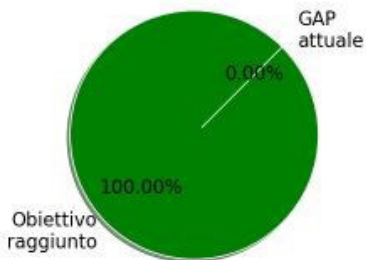
RIO DI ANSANO

GENERALITA'	NOME:	RIO DI ANSANO
	CODICE:	IT09CI_N002AR361FI
	REGIONE:	Toscana
	NATURA:	Natural
	CATEGORIA:	RW
	MONITORAGGIO (ECO):	Grouping (IT09CI_N002AR044FI2)
	MONITORAGGIO (CHI):	Grouping (IT09CI_N002AR044FI2)
AMBITO TERRITORIALE:	Arno	

CRITICITA' DI BILANCIO IDRICO

Corpo idrico non in condizione di criticità ai sensi della D.G.R. Toscana num. 894 del 2016-09-13.

Dato bilancio idrico non disponibile.

	ECOLOGICO	CHIMICO
STATO		
OBIETTIVO	Obiettivo: 3 Sufficiente Raggiungimento: 2027 Proroga/deroga: Article 4(5) - Disproportionate cost	Obiettivo: 2 Buono Raggiungimento: 2021 or earlier Proroga/deroga: -
GAP		

Sono riportati di seguito i principali dati di carattere generale del corpo idrico, nonchè la sintesi del suo gap chimico ed ecologico. Per i dati completi si vedano i tabs 'Gap stato ecologico' e 'Gap stato chimico'.

Codice:	IT09CI_N002AR361FI
Nome:	RIO DI ANSANO
Regione:	Toscana
Categoria:	RW
Naturalità:	Natural
Descrizione:	None

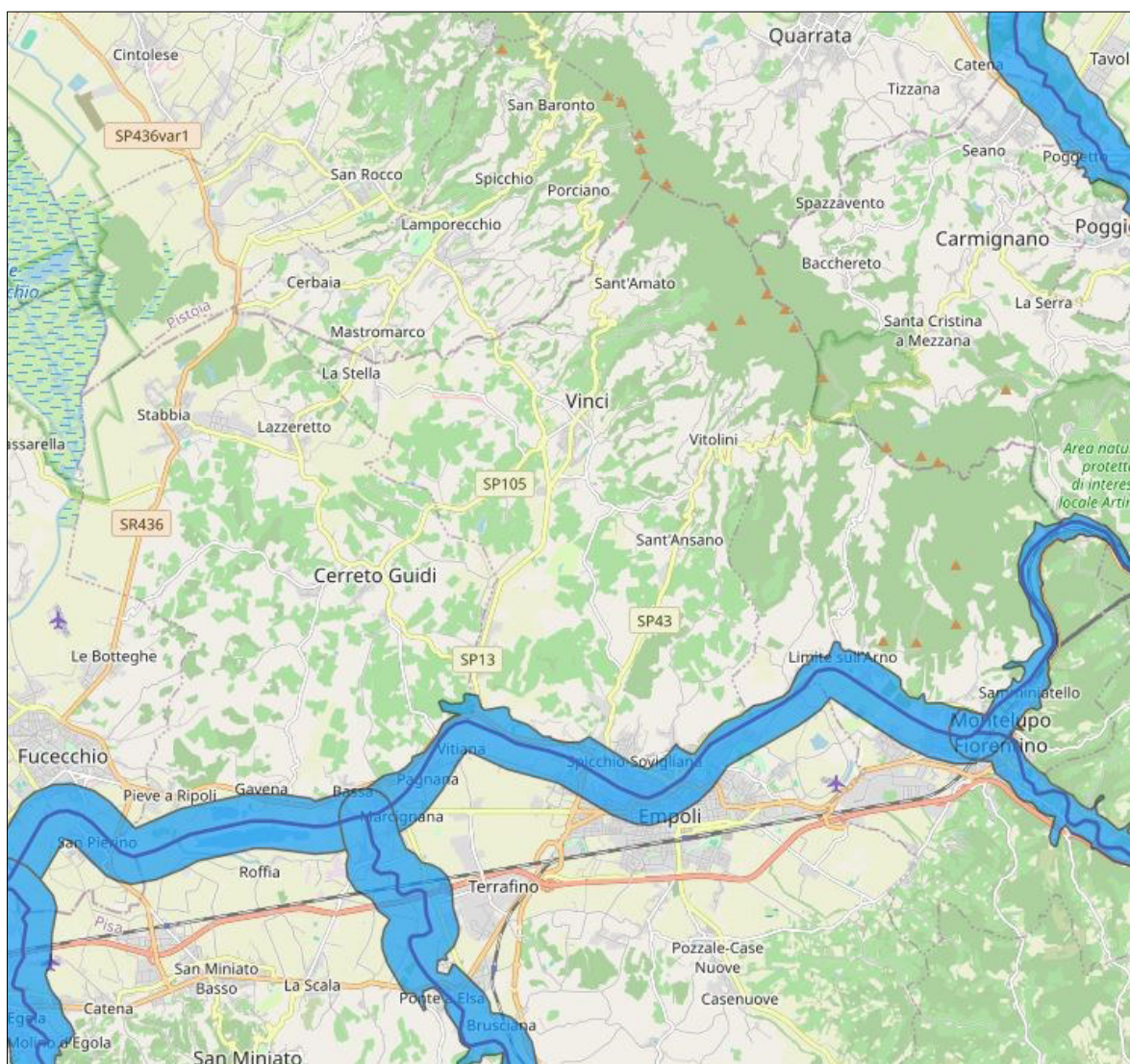
	Stato attuale	Gap
Stato ecologico:	4 Scarso	C Medio
Stato chimico:	2 Buono	A Assente

9.6.3.2. L'interazione tra acque superficiali e acque sotterranee

La seguente immagine individua l'interazione tra le acque superficiali e le acque sotterranee nel territorio intercomunale. Essa ha lo scopo di individuare le aree prossime ai corpi idrici superficiali (fiumi e torrenti) nelle quali è possibile, o anche probabile, che si abbia la presenza di falde di sub-alveo alimentanti le portate del corpo idrico superficiale, o che da esso vengono alimentate.

Le aree individuate (campitura blu) rappresentano aree nelle quali prelievi idrici da pozzi profondi poche decine di metri possono avere l'effetto di abbassare la quota della superficie piezometrica nel sub-alveo, e così di ridurre le portate del corso d'acqua o di prolungarne i periodi di secca: in tal senso individuano ambiti nei quali i bilanci dei corpi idrici superficiali e di quelli sotterranei possono interagire significativamente, e pertanto avere dei termini in comune.

È utile sottolineare che la rappresentazione planimetrica delle aree individuate prescinde dalla conoscenza dei rapporti esistenti tra i livelli piezometrici della falda e del pelo libero nei corsi d'acqua, e da molti altri fattori che determinano la connessione idraulica fiume/falda: indica dunque aree nelle quali l'interazione è potenziale.



Autorità di Bacino Distrettuale – Interazione acque superficiali e acque sotterranee
<https://geodata.appenninoseptentrionale.it/mapstore/#/viewer/openlayers/742>

Le possibili aree di interazione si localizzano lungo il corso del Fiume Arno. In queste aree, a seguito di ulteriori approfondimenti, eventuali nuovi prelievi idrici o incrementi di emungimenti potrebbero essere soggetti a limitazioni e condizionamenti.

Gli indirizzi di Piano del PGA dispongono infatti che per i corpi idrici sotterranei con disponibilità idriche residue negative o privi di determinazione di disponibilità residue, non devono essere previsti nuovi insediamenti che necessitano di approvvigionamento da acque sotterranee (art. 15, commi 1 e 11).

9.6.3.3. Il Piano di Bilancio Idrico (PBI)

Il Piano di Bilancio Idrico (PBI) del fiume Arno, approvato con DPCM 20 febbraio 2015 e pubblicato in G.U. n. 155 del 07.07.2015; il PBI è lo strumento conoscitivo su cui fondare la gestione della risorsa idrica, e fornisce gli strumenti per la regolazione amministrativa dei prelievi, sia superficiali che sotterranei, del bacino.

Il bilancio idrico costituisce l'imprescindibile elemento conoscitivo su cui costruire e condurre i processi di pianificazione e gestione della risorsa idrica. Rappresenta infatti la sintesi di tre elementi strategici:

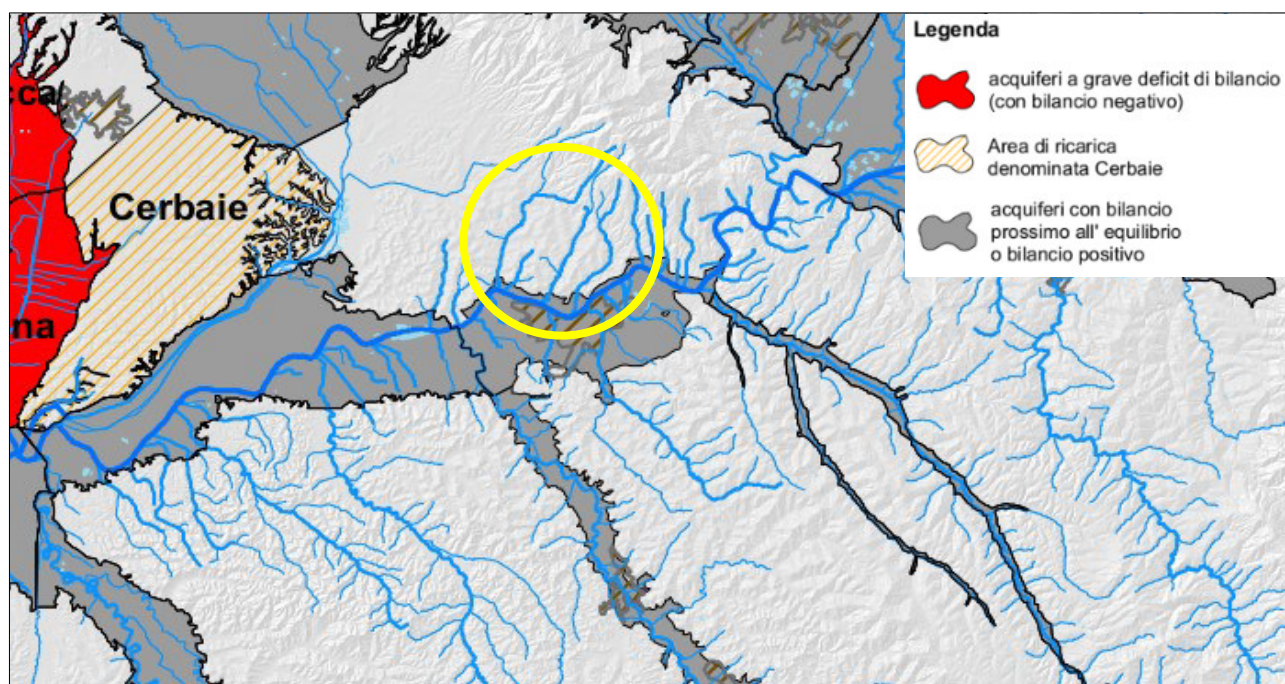
1. interazione tra clima e bacino idrografico;
2. definizione delle pressioni antropiche in termini di risorsa prelevata e restituita per i diversi usi, consumo umano, agricolo, energetico, industriale, sia dal reticolo superficiale che dagli acquiferi sotterranei;
3. definizione del deflusso minimo vitale e, più in generale, il tema della sostenibilità delle condizioni ambientali dell'ecosistema fluviale e ripario.

Il risultato della combinazione di questi tre elementi fornisce, innanzitutto, un quadro aggiornato e affidabile delle criticità, indicando i corpi idrici superficiali e sotterranei nei quali il prelievo ha raggiunto, o può raggiungere, livelli insostenibili.

Nel percorso di valutazione degli aspetti ambientali devono essere analizzate tutte una serie di fragilità disciplinate dalla normativa, "misure di piano", del PBI Arno. Nello specifico si dovranno verificare le seguenti tematiche:

- Acquiferi a grave deficit di bilancio (ai sensi dell'art. 7 delle norme di PBI): per i quali gli strumenti di governo del territorio non devono prevedere nuovi insediamenti con approvvigionamento da acque sotterranee;
- Aree "a disponibilità idrica molto inferiore alla ricarica - D4" (ai sensi dell'art. 9 delle norme di PBI): per tali aree gli strumenti di governo del territorio possono prevedere nuovi insediamenti con approvvigionamento da acque sotterranee, previa valutazione della sostenibilità del fabbisogno stimato;
- Aree "a disponibilità idrica inferiore alla ricarica - D3" (ai sensi dell'art. 10 delle norme di PBI): per tali aree gli strumenti di governo del territorio possono prevedere nuovi insediamenti con approvvigionamento da acque sotterranee, previa valutazione della sostenibilità del fabbisogno stimato;
- Aree con "interferenza con reticolo superficiale" (ai sensi degli artt. 13 e 15 delle norme di PBI);
- Interbacino a deficit idrico superficiale molto elevato "C4" (ai sensi dell'art. 21 delle norme di PBI);
- Interbacino a deficit idrico superficiale elevato "C3" (ai sensi dell'art. 22 delle norme di PBI);

Per le aree sopraindicate, eventuali nuovi prelievi idrici in fase attuativa potranno essere assoggettati alle limitazioni o ai condizionamenti di cui alla stessa disciplina normativa di PBI.



Piano di Bacino del fiume Arno. Stralcio "PBI" - Estratto tavola B dei Corpi idrici sotterranei a bilancio negativo e area di ricarica delle Cerbaie

Il territorio comunale è inserito, nella parte meridionale, all'interno degli acquiferi con **bilancio prossimo all'equilibrio o bilancio positivo**.

L'immagine seguente è relativa alle aree a diversa disponibilità idrica di acque sotterranee degli acquiferi di pianura.

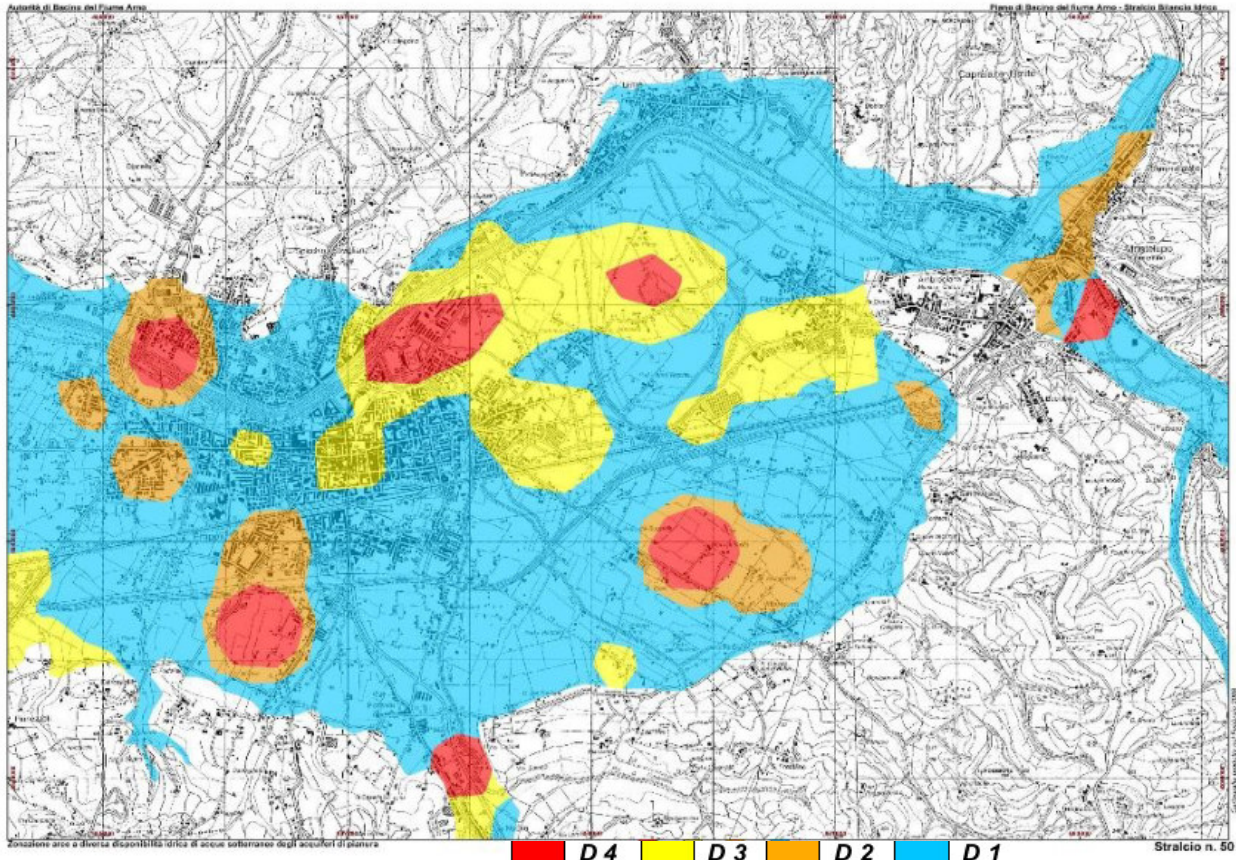


Tavola C - Zonazione aree a diversa disponibilità idrica di acque sotterranee degli acquiferi di pianura - Stralcio nr. 50

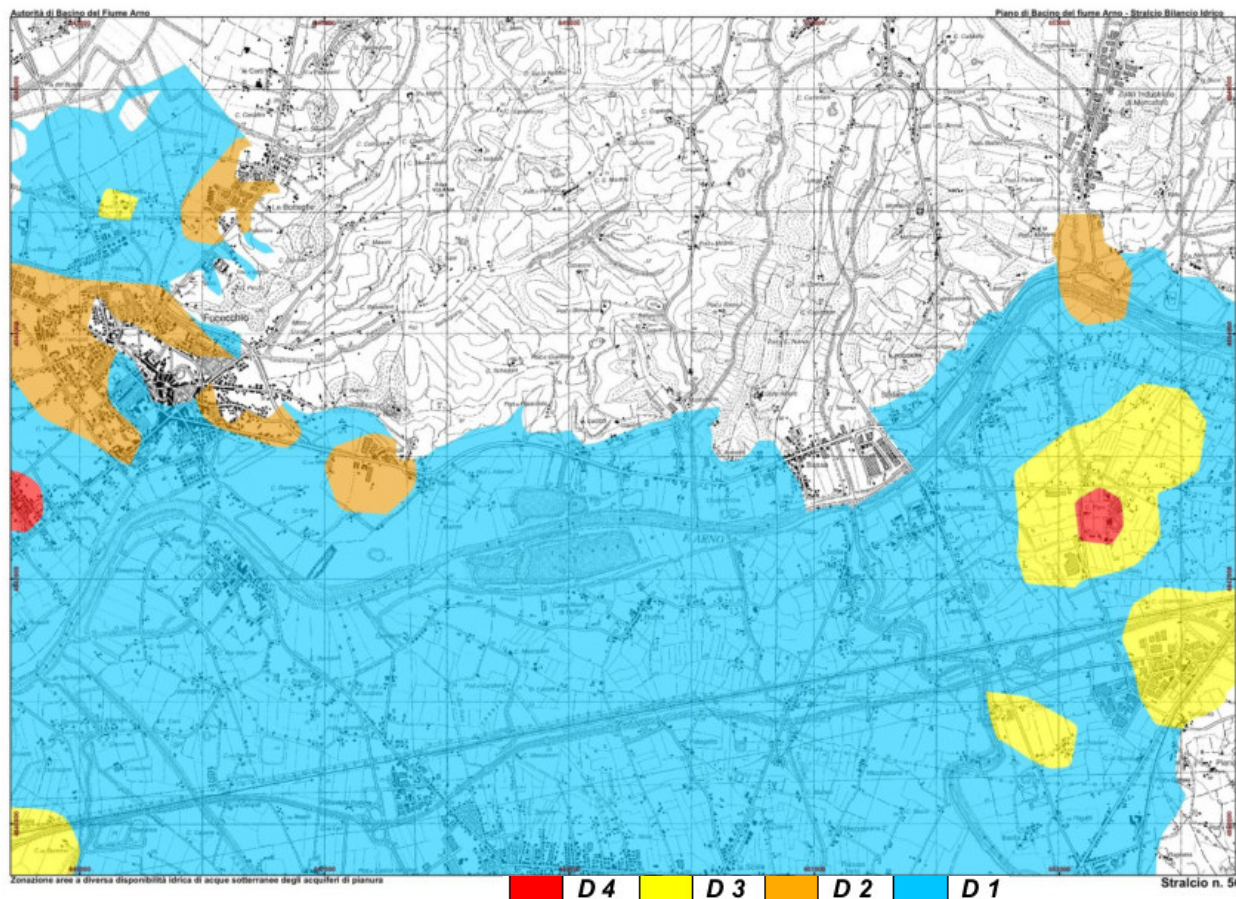
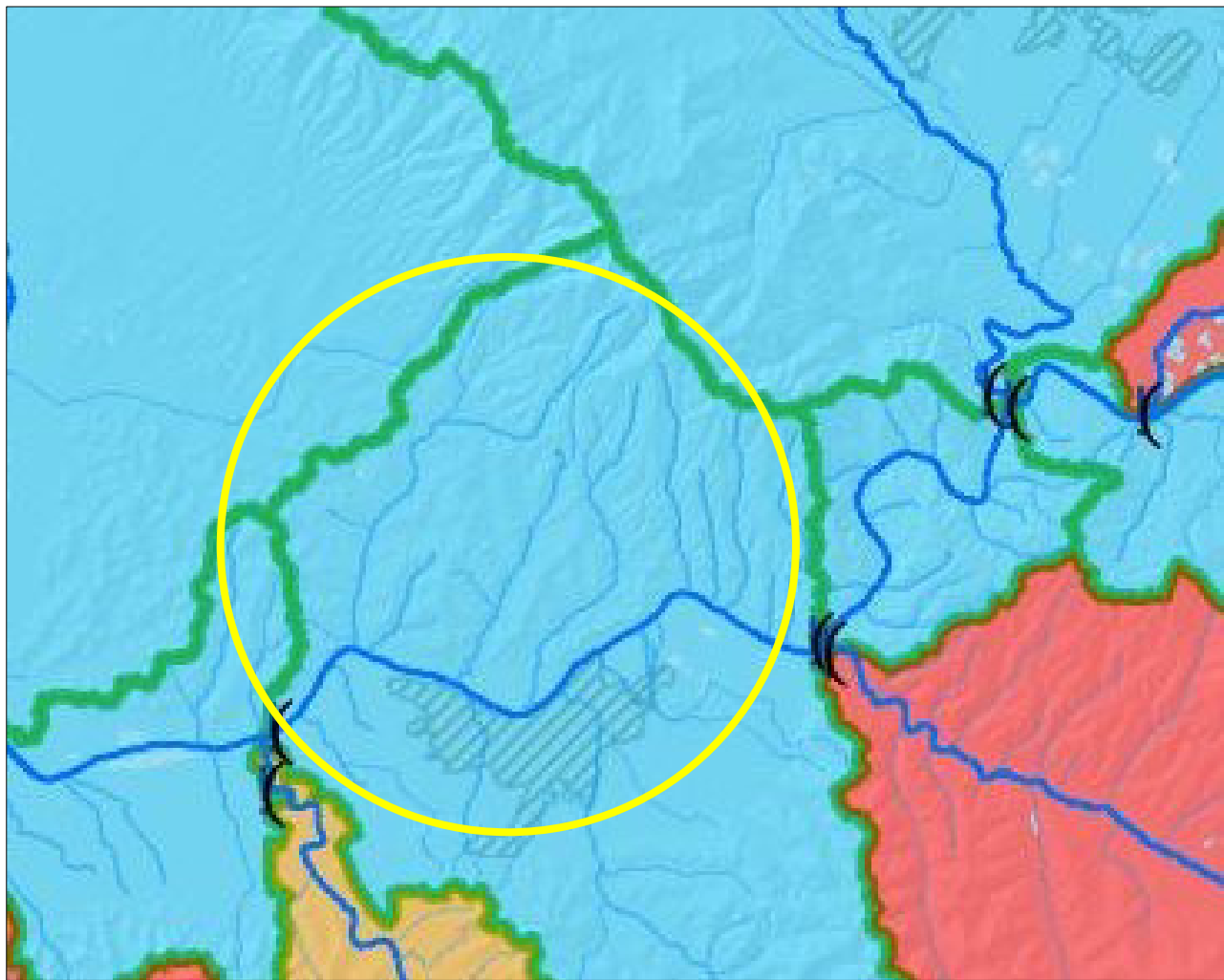


Tavola C - Zonazione aree a diversa disponibilità idrica di acque sotterranee degli acquiferi di pianura - Stralcio nr. 56




Nel territorio di Vinci sono presenti alcune aree “a disponibilità idrica molto inferiore alla ricarica - D4” (articolo 9 delle norme del PBI) che aree “a disponibilità idrica inferiore alla ricarica - D3” (articolo 10 delle norme del PBI). Le previsioni del Piano Operativo all’interno delle aree D4 e D3 dovranno necessariamente attenersi a quanto indicato nelle “Misure di Piano” del Progetto di Piano di Bacino – Stralcio “Bilancio Idrico”.










Legenda

-  Limite di Bacino
-  Limite Regionale
-  Centri Abitati

Reticolo idrografico

-  Tratti significativi del reticolo idrografico superficiale
-  Reticolo minore
-  Laghi e invasi

Bilancio Idrico

-  Sezioni significative
-  C4 Interbacini a deficit idrico molto elevato
-  C3 Interbacini a deficit idrico elevato
-  C2 Interbacini a deficit idrico medio
-  C1 Interbacini a deficit idrico nullo
-  Interbacini a deficit idrico nullo con a valle livello di criticità superiore
-  Interbacini sottesi a sezioni significative per le quali non è stata determinata la portata di Q7,2

Piano di Bacino del fiume Arno. Stralcio “PBI” – estratto della legenda della Tavola F – Criticità per deficit idrico nel reticolo superficiale

L’ultima verifica da effettuare è quella legata alle fragilità dei deficit idrici superficiali. La normativa del PBI, all’interno degli interbacini a deficit idrico molto elevato (C4) ed elevato (C3) ha come obiettivo rispettivamente di vietare nuovi prelievi e la revisione delle concessioni ed attingimenti con riferimento al periodo estivo, ferma restando la possibilità di individuare

ulteriori misure a ciò finalizzate (articolo 21) o di limitare i nuovi prelievi e la revisione delle concessioni ed attingimenti, con riferimento al periodo estivo, ferma restando la possibilità di individuare ulteriori misure a ciò finalizzate. (articolo 22).

L'immagine precedente è estratta dalla Tavola F "Criticità per deficit idrico nel reticolo superficiale" del PBI. Il territorio di Vinci rientra per la totalità della sua estensione territoriale in zona C1 "interbacini a deficit idrico nullo".

9.6.3.4 Il PGRA (Mappa delle pericolosità da fenomeni di flash flood)

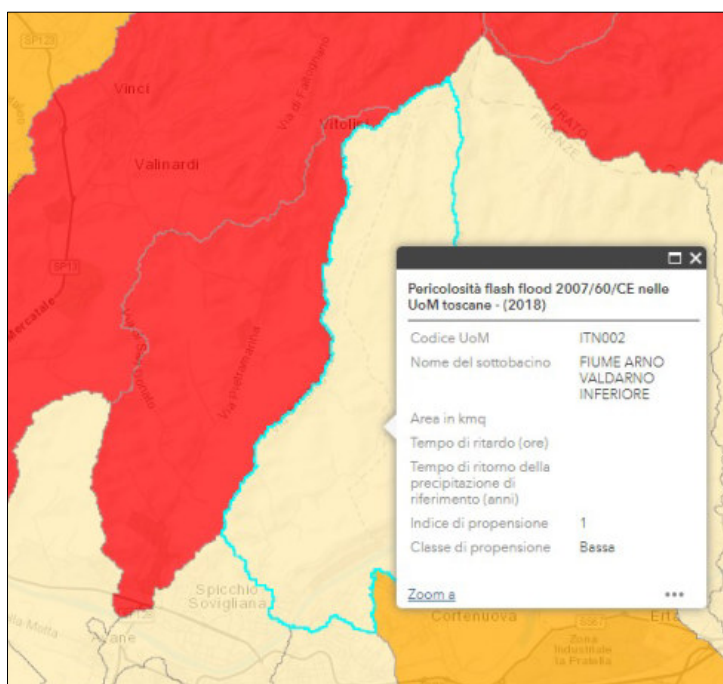
Il Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA) è previsto dalla Direttiva comunitaria 2007/60/CE (cd. 'Direttiva Alluvioni') e mira a costruire un quadro omogeneo a livello distrettuale per la valutazione e la gestione dei rischi da fenomeni alluvionali, al fine di ridurre le conseguenze negative nei confronti della salute umana, dell'ambiente, del patrimonio culturale e delle attività economiche.

Tale Direttiva è stata recepita nell'ordinamento italiano con il D.Lgs. n. 49/2010 che ha individuato nelle Autorità di bacino distrettuali le autorità competenti per gli adempimenti legati alla Direttiva stessa e nelle Regioni, in coordinamento tra loro e con il Dipartimento Nazionale della Protezione Civile, gli enti incaricati di predisporre ed attuare, per il territorio del distretto a cui afferiscono, il sistema di allertamento per il rischio idraulico ai fini di protezione civile.

Il Piano di gestione del rischio di alluvioni del distretto idrografico dell'Appennino settentrionale costituisce lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le misure finalizzate a garantire il perseguimento degli scopi e degli obiettivi di cui alla direttiva 2007/60/CE e al decreto legislativo 23 febbraio 2010, n. 49.

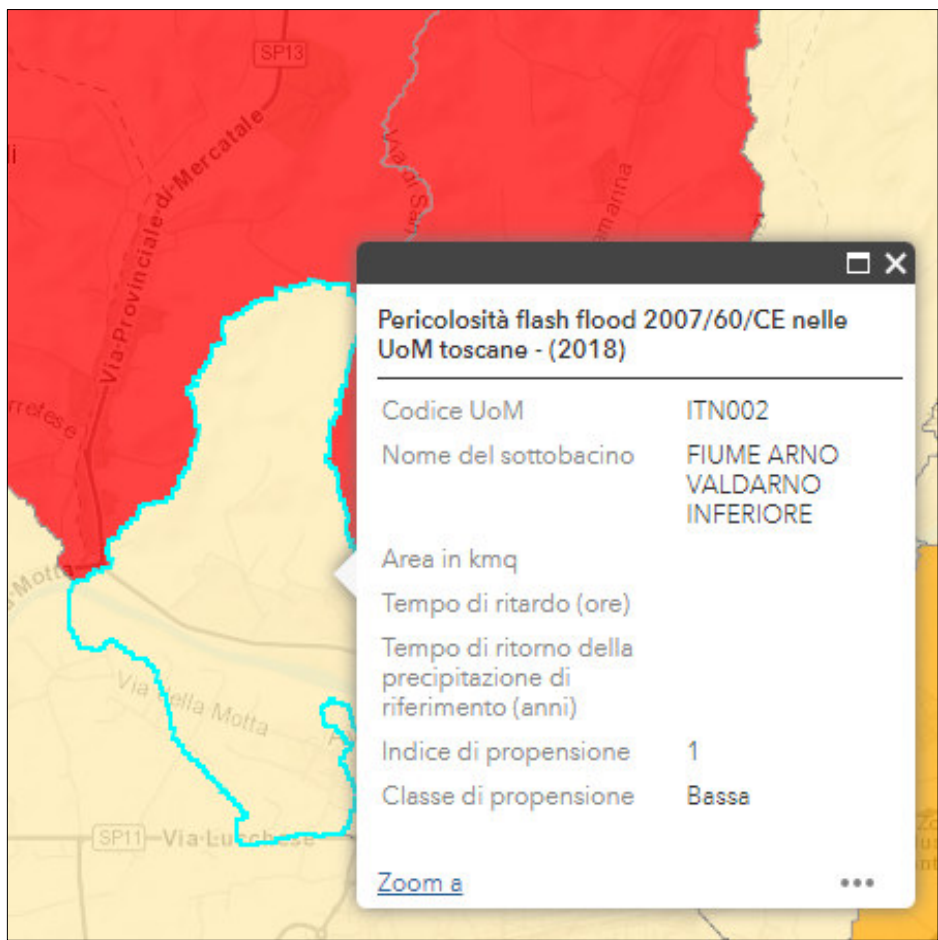
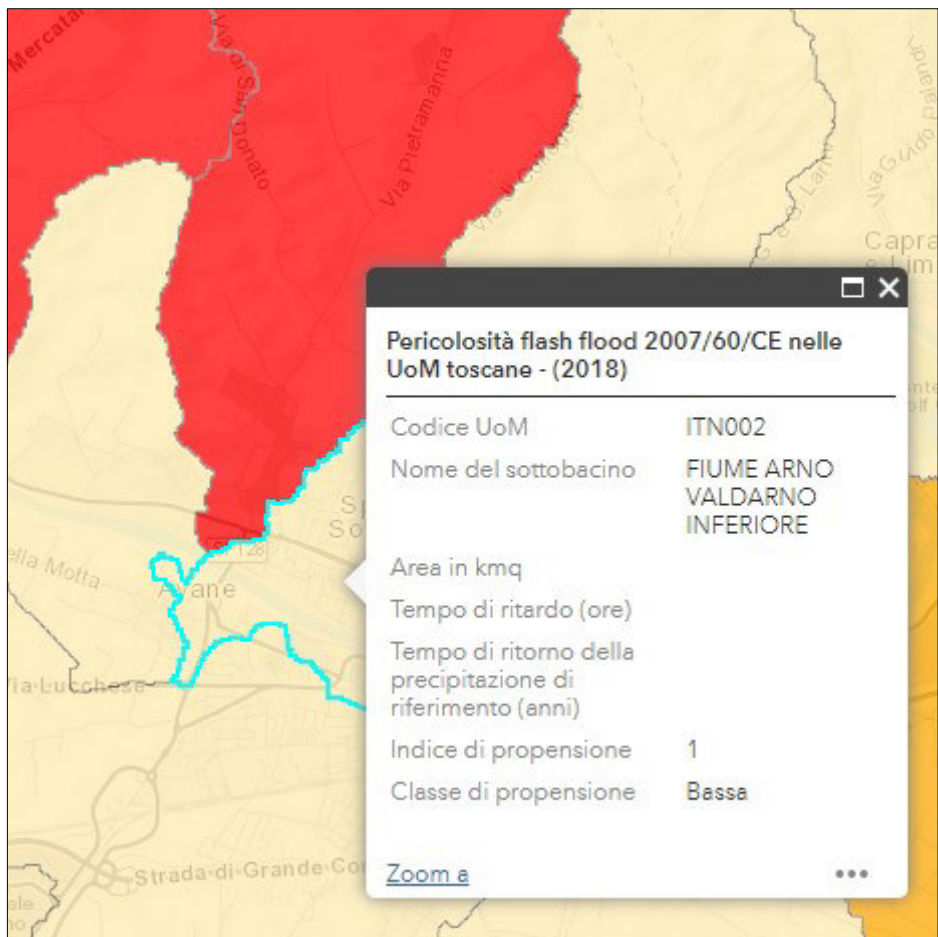
Attualmente è in corso il secondo ciclo di pianificazione, ovvero 2021-2027 che succede al 2015-2021, quindi cicli che vengono redatti, esaminati e aggiornati ogni sei anni. Per tale Piano si prende sotto esame il tema della pericolosità da fenomeni di flash-flood – Mappa della pericolosità derivata da fenomeni di flash-flood. L'estensione a tutto il territorio distrettuale della mappatura, si è resa necessaria per individuare alcuni degli areali a potenziale rischio significativo richiesti dalla Direttiva Alluvioni 2007/60/CE nella fase di Valutazione Preliminare. Infatti, in accordo con ISPRA, l'analisi di propensione a flash-flood viene proposta a livello nazionale come possibile metodologia per tener conto dei cambiamenti climatici, dato che un effetto di questi ultimi si esplica proprio nell'intensificazione di eventi meteorici intensi e concentrati considerati nella metodologia stessa.

Le immagini seguenti sono relative alla mappatura delle aree a pericolosità derivata da fenomeni di flash flood. Il territorio comunale di **Vinci** ricade in tre diverse aree a pericolosità, rispettivamente 'Bassa' per la parte Sud-Est per il Fiume Arno – Valdarno inferiore, 'Molto Elevata' per la parte centrale del Torrente Streda e Rio d'Ansano ed 'Elevata' a Nord-Ovest per il Torrente Vinci.

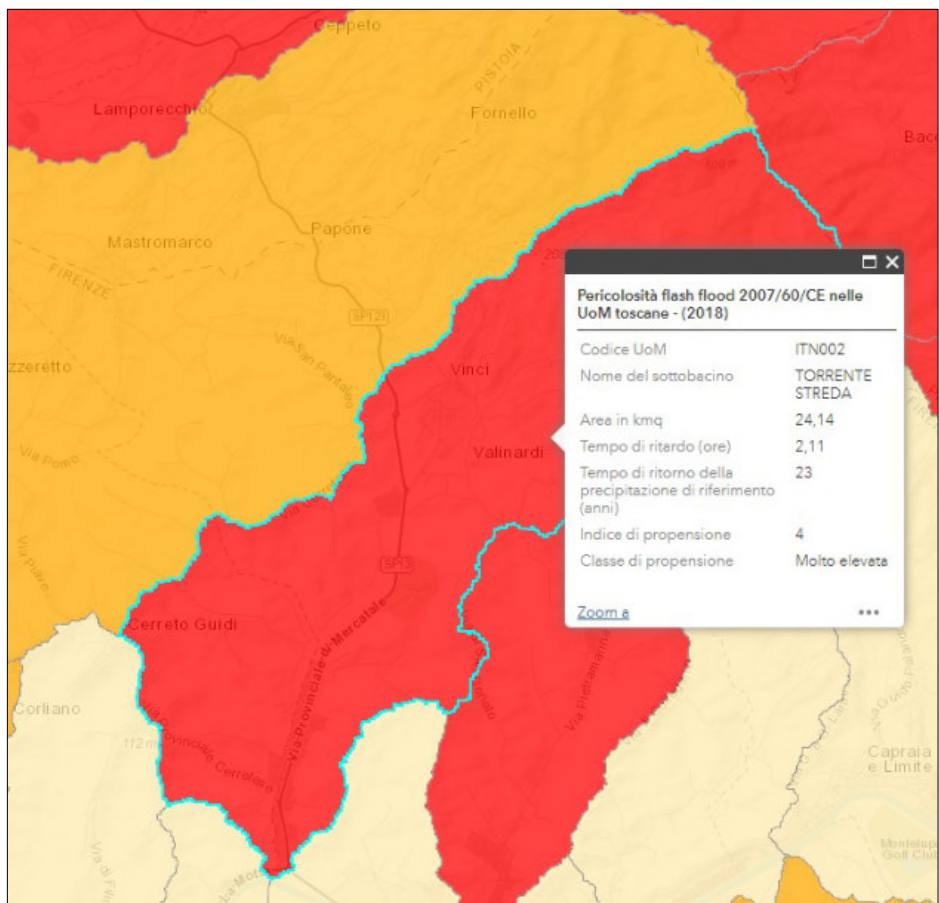
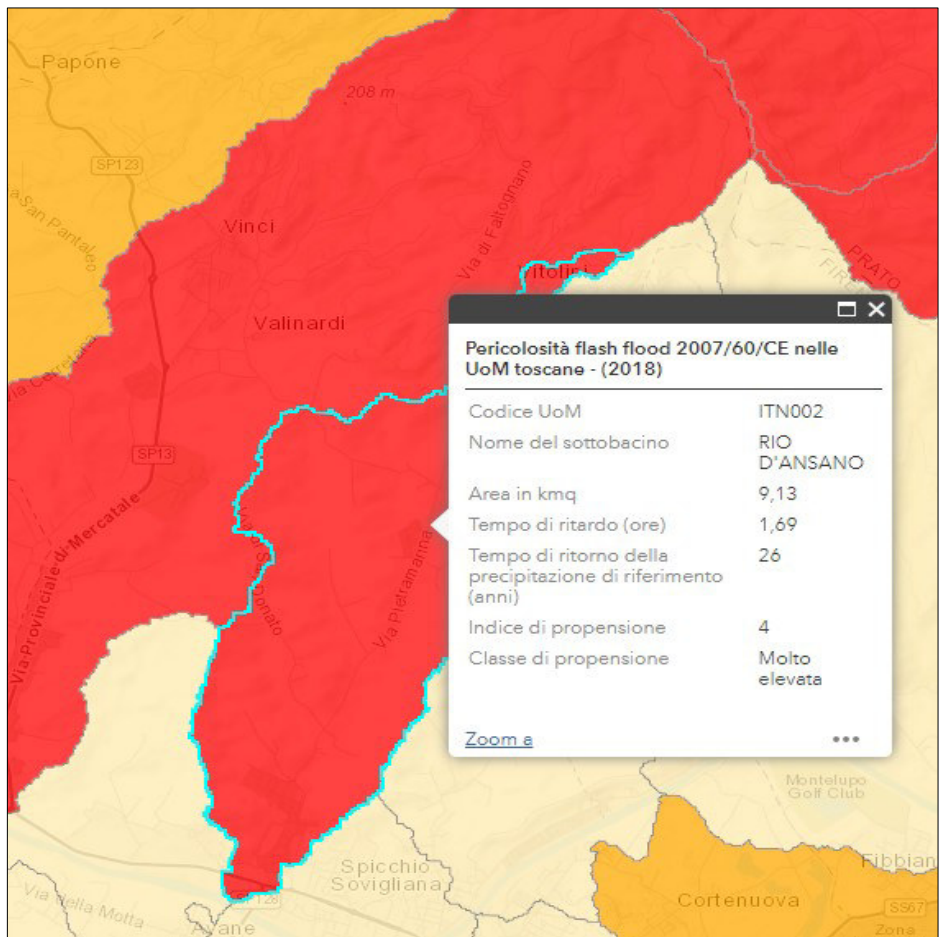


PGRA – Mappa delle pericolosità derivata da fenomeni di flash flood

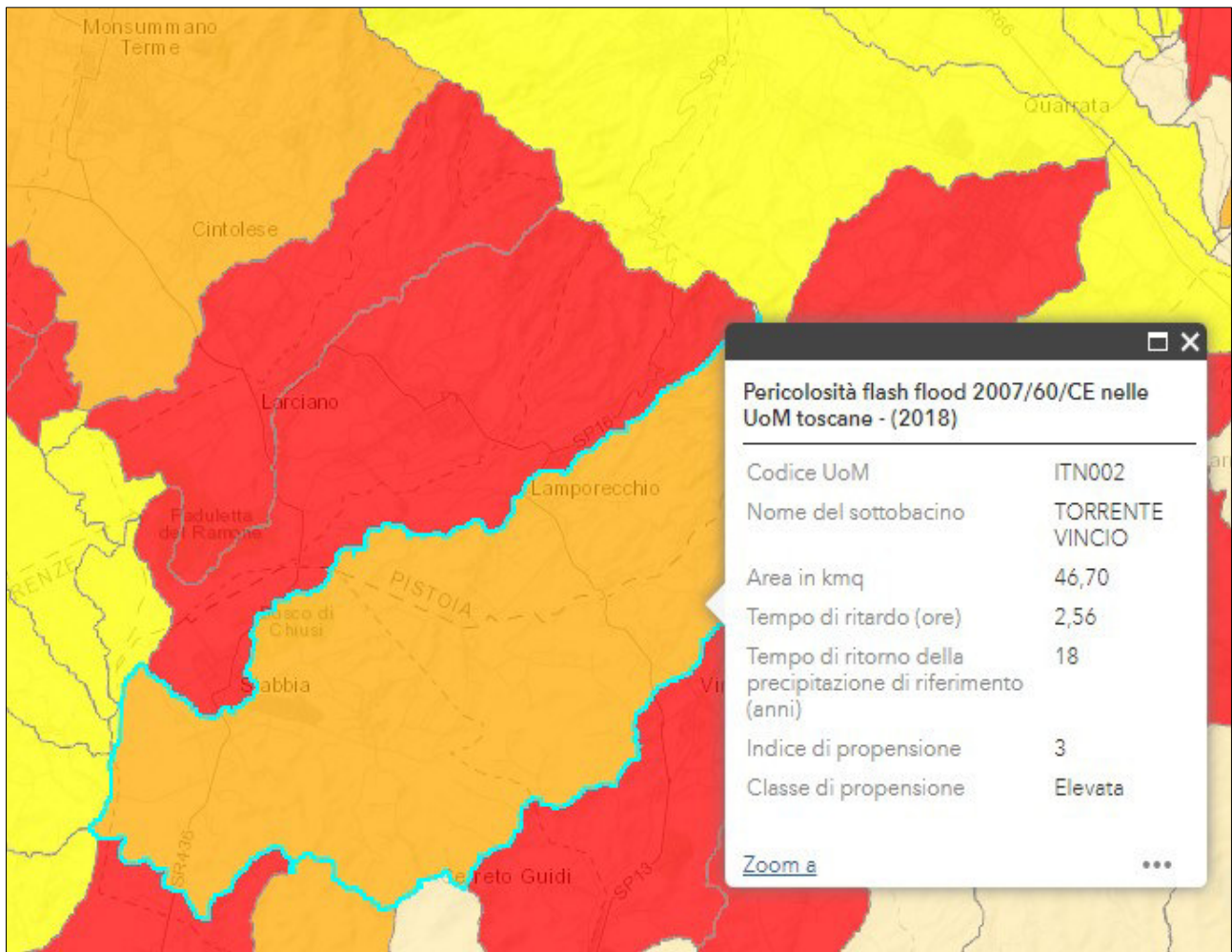
<https://www.appenninoseptentrionale.it/it/2c-flash-flood>



PGRA – Mappa delle pericolosità derivata da fenomeni di flash flood
<https://www.appenninosettentrionale.it/it/?s=flash+flood>



PGRA – Mappa delle pericolosità derivata da fenomeni di flash flood
<https://www.appenninoseptentrionale.it/it/?s=flash+flood>



PGRA – Mappa delle pericolosità derivata da fenomeni di flash flood
<https://www.appenninosettentrionale.it/itc/?s=flash+flood>

9.6.4. Le acque potabili

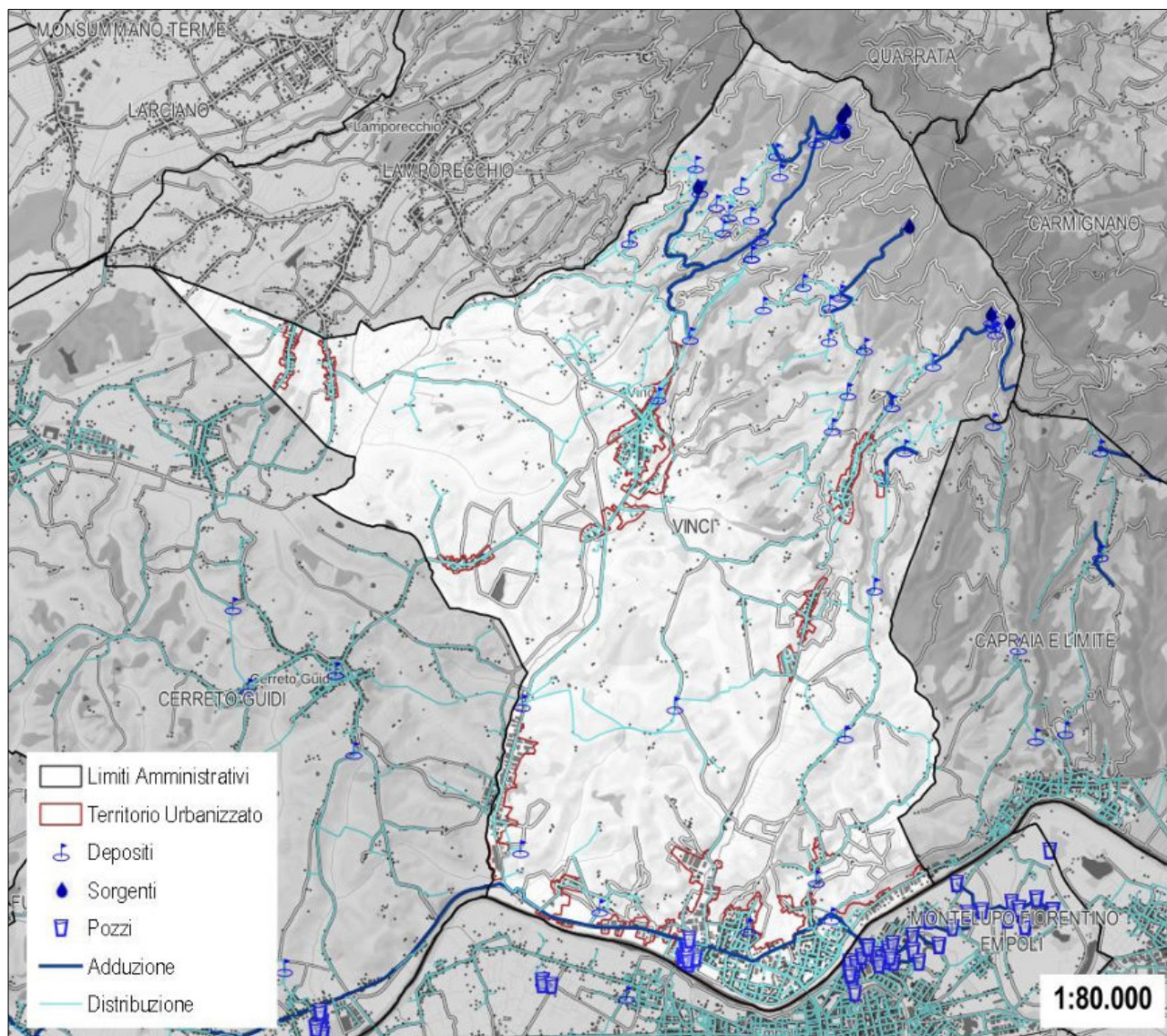
L'acquedotto del Comune di Vinci è composto da una rete idrica molto articolata e suddivisa in due grandi distretti: il primo, posto nella zona nord-est che serve la zona collinare del territorio comunale (Vinci, Vitolini, Sant'Ansano, Toiano) e che viene alimentato dalle sorgenti, dai pozzi e da due opere di presa sul Montalbano. La seconda zona è quella del fondovalle dell'Arno che viene alimentata dal campo pozzi di Sovigliana.

La rete idrica ha un'estensione complessiva di poco più di oltre 165 Km, di cui oltre l'88% dedicata alla distribuzione delle utenze.

Lungo il fondovalle dell'Arno è presente una dorsale idrica che partendo dal principale campo pozzi di Empoli, raggiunge il deposito di Spicchio, attraversa Sovigliana, la Bassa (Cerreto Guidi) per poi proseguire verso il territorio comunale di Fucecchio.

Tipo rete distribuzione esistente	Estensione
	km.
ADDUZIONE	19,53
DISTRIBUZIONE	146,70
TOTALE	166,23

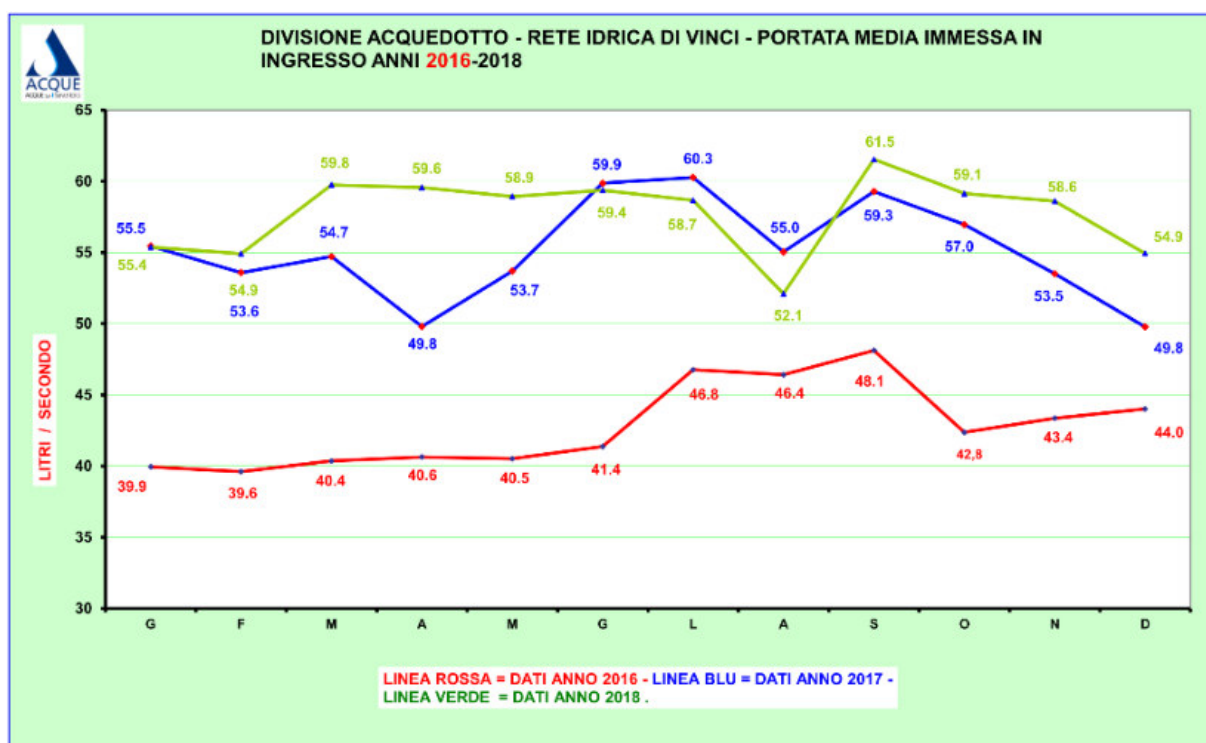
Dati Acquedotto di Acque spa, 2024



Il territorio comunale di Vinci - La rete di adduzione e distribuzione - Elaborazioni dati Acque spa, 2024

L'immagine precedente rappresenta il sistema di approvvigionamento e la rete di adduzione gestita da Acque spa.

La rete idrica di Vinci è approvvigionata dal macrosistema idrico denominato Empolese che provvede ad alimentare anche le reti idriche di Cerreto Guidi, Empoli e Fucecchio; le risorse di gran lunga maggiori del macrosistema sono costituite dai pozzi delle centrali di sollevamento e trattamento di Empoli; un apporto meno significativo è fornito dal campo pozzi della centrale di Bassa (Cerreto Guidi), dal campo pozzi della centrale di Sovigliana (Vinci), dai campi pozzi di Pieve a Ripoli (Cerreto Guidi) e di Fucecchio per la centrale di San Pierino; un contributo infine molto minoritario è fornito dalle sorgenti, dalle captazioni di acque superficiali e dai piccoli pozzi singoli di Fucecchio e Vinci. Il macrosistema idrico Empolese è collegato ad ovest con il macrosistema idrico delle Cerbaie con i pozzi dell'acquedotto di Staffoli (Santa Croce) per la rete idrica di Fucecchio; ad est con il Macrosistema idrico della Valdipesa, tra la rete di Empoli e quella di Montelupo Fiorentino; a nord con il macrosistema idrico della Valdinievole; tutti i collegamenti sono attualmente in grado di scambiare da o verso il sistema Empolese ma solo una portata limitata in caso di necessità contingenti; sarebbe quindi opportuno un adeguato potenziamento degli stessi appena possibile. ¹⁷



L'acquedotto complessivamente si compone dei punti di prelievo indicati nelle tabelle successive.

POZZI			
Codice	Gestore	Descrizione Impianto	Impianto
PO00324	Acqua spa	POZZO 1 BURRINO STRADA	Attivo
PO00325	Acqua spa	POZZO 2 BURRINO FOSSO	Attivo
PO00327	Acqua spa	POZZO FALTOGNANO	Fermo Impianto Parziale
PO00328	Acqua spa	POZZO MARCELLO	Attivo
PO00329	Acqua spa	POZZO S. AMATO	Attivo
PO00330	Acqua spa	POZZO 1 CAMPO POZZI SOVIGLIANA	Fermo Impianto
PO00331	Acqua spa	POZZO 2 CAMPO POZZI SOVIGLIANA (RSN)	Attivo
PO00332	Acqua spa	POZZO 3 CAMPO POZZI SOVIGLIANA	Attivo
PO00333	Acqua spa	POZZO 4 CAMPO POZZI SOVIGLIANA ALBERONE	Attivo
PO00334	Acqua spa	POZZO 5 CAMPO POZZI SOVIGLIANA RECINTO	Attivo
PO00335	Acqua spa	POZZO 6 CAMPO POZZI SOVIGLIANA PROVINCIA	Attivo

¹⁷ Acque spa, Contributo tecnico a seguito dell'Avvio del Procedimento del Piano Operativo, prot. 30375/2021 del 16.11.2021

POZZI			
Codice	Gestore	Descrizione Impianto	Impianto
PO00336	Acqua spa	POZZO FERRALE	Fermo Impianto
PO00339	Acqua spa	POZZO 1 VITOLINI STRADA	Attivo
PO00340	Acqua spa	POZZO 2 VITOLINI CAMPO SPORTIVO	Fermo Impianto
PO00341	Acqua spa	POZZO BALENAIA	Attivo
PO00694	Acqua spa	POZZO GRAGNANI - CIMITERO	Attivo
PO00742	Acqua spa	POZZO COMUNE SOVIGLIANA	Fermo Impianto Parziale
PO00850	Acqua spa	POZZO SOVIGLIANA 1 BIS (RSN)	Attivo
PO00936	Acqua spa	POZZO VITOLINI CAMPO SPORTIVO BIS	Fermo Impianto Parziale
PO00984	Acqua spa	POZZO FALTOGNANO 2	In Costruzione

Elaborazione dati Acque spa e ARPAT SIRA, 2024 <http://sira.arpat.toscana.it/sira/progetti/captazioni/mappa/map.php>

SORGENTI			
Codice	Gestore	Descrizione Impianto	Impianto
SO00155	Acqua spa	SORGENTE SASSONE FALTOGNANO	Fermo Impianto Parziale
SO00156	Acqua spa	SORGENTE MACCHIONE	Attivo
SO00157	Acqua spa	SORGENTE MIGNANA	Attivo
SO00259	Acqua spa	SORGENTE MACCHIONCINO	Attivo
SO00260	Acqua spa	SORGENTE BURRINO	Attivo
SO00355	Acqua spa	SORGENTE LE CAVE	Fermo Impianto Parziale
SO00356	Acqua spa	SORGENTE MACCHIONCELLO	Attivo

Elaborazione dati Acque spa e ARPAT SIRA, 2024 <http://sira.arpat.toscana.it/sira/progetti/captazioni/mappa/map.php>

ACQUE SUPERFICIALI				
Località	Gestore	Corso_Nome	Coord. GB_Est	Coord. GB_Nord
BALENAIA	Acque spa	BORRO BALENAIA	1656303	4851899

Elaborazione dati Acque spa e ARPAT SIRA, 2024 - <http://sira.arpat.toscana.it/sira/progetti/captazioni/mappa/map.php>

Le tabelle successive riportano l'approvvigionamento complessivo ed i quantitativi della risorsa idrica riferita al periodo 2017-2019 (dati Acque spa, 2021).

VINCI – APPROVVIGIONAMENTO					
		ANNO	2017	2018	2019
da falda (pozzi)			1.721.658	1.672.747	1.849.386
aree interne al comune	mc		1.030.047	652.741	642.559
	%		59%	39%	35%
aree esterne al comune	mc		691.611	1.020.006	1.206.827
	%		41%	61%	65%
acque superficiali (corsi d'acqua)			55.886	96.142	52.274
aree interne al comune	mc		55.886	96.142	52.274
	%		100%	100%	100%
aree esterne al comune	mc		-	-	-
	%		-	-	-
altro (sorgenti)			17.497	46.342	39.672

aree interne al comune	mc	17.497	46.342	39.672
	%	100%	100%	100%
aree esterne al comune	mc	-	-	-
	%	-	-	-

2017	Quantità distribuita (immessa in rete)	Fatturati utenti residenti		Fatturati utenti non residenti		Fatturati utenze non domestiche		Fatturati utenze pubbliche	
		mc	nr	mc	Nr	mc	Nr	mc	Nr
Totale:	1.739.905	649.341	4.413	57.232	584	363.358	941	25.177	71

2018	Quantità distribuita (immessa in rete)	Fatturati utenti residenti		Fatturati utenti non residenti		Fatturati utenze non domestiche		Fatturati utenze pubbliche	
		mc	nr	mc	Nr	mc	Nr	mc	Nr
Totale:	1.812.698	638.508	4.994	54.843	613	299.175	928	27.042	76

2019	Quantità distribuita (immessa in rete)	Fatturati utenti residenti		Fatturati utenti non residenti		Fatturati utenze non domestiche		Fatturati utenze pubbliche	
		mc	nr	mc	Nr	mc	Nr	mc	Nr
Totale:	1.654.181	644.845	4.756	60.238	633	334.207	910	31.464	73

Dotazione di risorsa idropotabile espressa in litri per abitante residente al giorno = **120 litri/abitante giorno**

Le seguenti tabelle riportano i dati, sempre riferiti al triennio 2017/2019 dei quantitativi di risorsa idropotabile reperita, distribuita e le relative perdite di rete.

2017	Risorsa disponibile (reperita/emunta) - mc	Quantità distribuite (immessa in rete) - mc	Perdite di rete %
		1.795.041	1.739.905	39

2018	Risorsa disponibile (reperita/emunta) - mc	Quantità distribuite (immessa in rete) - mc	Perdite di rete %
		1.815.231	1.812.698	45

2019	Risorsa disponibile (reperita/emunta) - mc	Quantità distribuite (immessa in rete) - mc	Perdite di rete %
		1.941.332	1.654.181	37

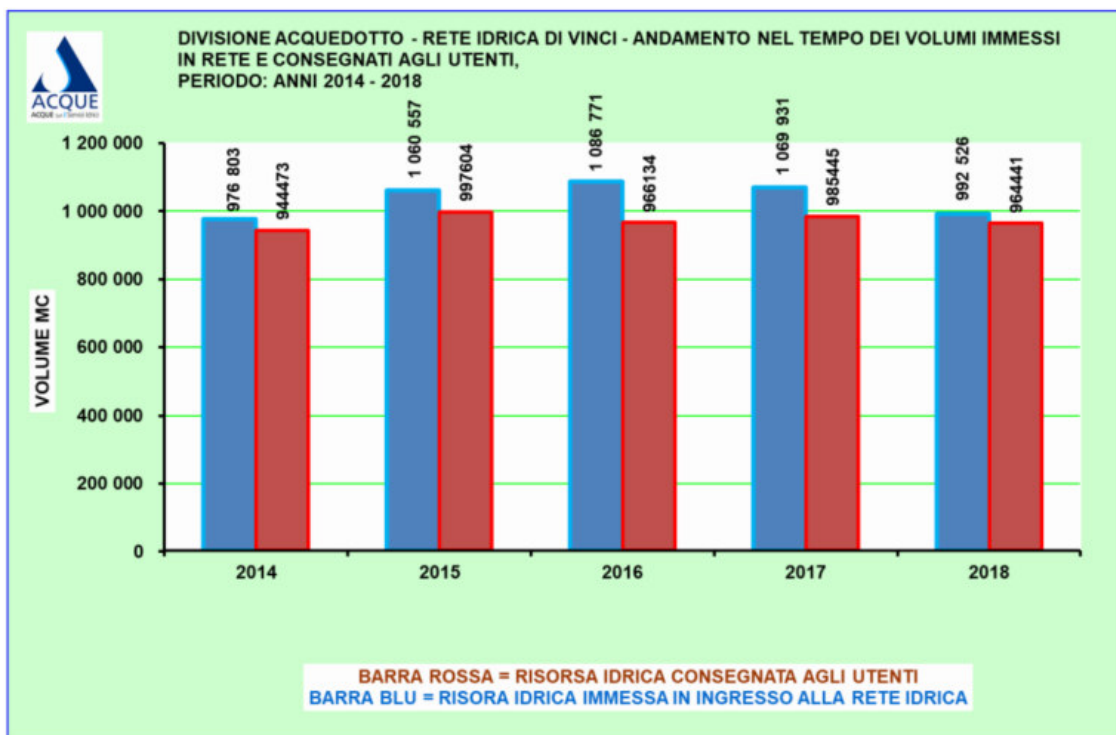
Acque spa, nel proprio contributo ¹⁸ ha definito le portate immesse in ingresso alla rete idrica in termini di L/s indicando i relativi "margini" di risorsa e della struttura.

Il **marginale della risorsa** esprime il valore minimo della differenza tra la produzione massima che gli impianti del sistema sono in grado di sostenere (valore già raggiunto in passato) e il valore della portata totale richiesta dal sistema (dato misurato), entrambi valutati nel mese di massimo consumo.

Il **marginale di struttura** rappresenta invece la differenza fra la capacità delle strutture (di adduzione per rifornire adeguatamente la risorsa necessaria ai depositi di accumulo, di distribuzione per garantire la pressione in rete corrispondente ad un livello di servizio adeguato) ed il valore della portata totale richiesta (dato misurato). La conoscenza

¹⁸ Acque spa, Contributo tecnico a seguito dell'Avvio del Procedimento del Piano Operativo, prot. 30375/2021 del 16.11.2021

del margine di risorsa è fondamentale per il pianificatore in quanto rappresenta un indicatore di sostenibilità dello strumento di pianificazione del quale tener conto durante la sua formazione. Qualsiasi tipo di attività edilizia proposta nello strumento può infatti essere tradotta, secondo opportuni parametri, in una esigenza idrica. Qualora il valore del margine della risorsa, opportunamente ridotto da un coefficiente di sicurezza, dovesse risultare inferiore alla somma dell'aggravi idrici che si avrebbero in previsione dell'applicazione sul territorio dello strumento urbanistico, condizione necessaria per garantire il servizio idrico sarà quella di reperire nuova risorsa all'interno del sistema oppure valutare l'interconnessione di due o più sistemi limitrofi al fine di ottimizzare lo sfruttamento globale della risorsa.



Acque spa, volumi consegnati agli utenti

9.6.4.1. Le criticità dell'acquedotto

Nel contributo di Acque spa vengono indicate le criticità presenti nel territorio di Vinci:

FALTOGNANO

L'abitato è attualmente servito dalla centrale omonima avente come unica fonte di approvvigionamento un pozzo. La rete idrica di distribuzione è costituita da tubazioni vetuste e di dimensioni limitate, correlata da una serie di pozzetti di interruzione con scarsa capacità di accumulo, da questo ne consegue che nel periodo estivo, con le attività ricettive turistiche in piena capienza, la zona è soggetta a mancanze di erogazione idrica nelle ore serali.

MARCELLO

La rete idrica è critica nel periodo estivo: è servito dalla centrale omonima avente come unica fonte di approvvigionamento un pozzo. La rete idrica di distribuzione è costituita da tubazioni vetuste e di dimensioni limitate, correlata da una serie di pozzetti di interruzione con scarsa capacità di accumulo; da ciò la possibile mancanza di erogazione idrica nelle ore serali.

SANT'AMATO

L'abitato è servito da una centrale omonima avente come approvvigionamento un pozzo solo e una sorgente. La capacità di trattamento è limitata ai volumi attuali, in caso di maggior richiesta idrica andrà potenziata la centrale. La rete idrica di distribuzione si estende a servizio delle località Lugnano, Virle, Salvino, correlata da una serie di pozzetti di interruzione con scarsa capacità di accumulo; per cui anche queste zone nel periodo estivo con le le attività turistiche in piena capienza, sono soggette a mancanze di erogazione idrica nelle ore serali.

9.6.4.2. La struttura acquedottistica dei centri urbani

Nell'Allegato B al Rapporto Ambientale sono stati inseriti degli estratti cartografici dei centri urbani del territorio di Vinci dove vengono messi in relazione il perimetro del territorio urbanizzato con la rete acquedottistica (adduzione e distribuzione) gestita da Acque spa.

9.6.4.3. Il piano degli investimenti di Acque spa

L'Autorità Idrica Toscana, con Deliberazione del Consiglio Direttivo nr. 7/2020 del 18.12.2020, ha approvato la proposta della Conferenza Territoriale nr. 2 Basso Valdarno relativa alla programmazione degli interventi da realizzare nei territori gestiti da Acque spa.

Il Piano degli interventi 2020-2023 individua, all'interno del cronoprogramma (allegato 2), gli interventi previsti anche per il territorio di Vinci e che vengono riassunti nella seguente tabella:

Intervento	Cod_AIT_intervento	Tipologia	Anno
Interventi di messa a norma e ottimizzazione impianti servizio acquedotto	MI_SII04_02_0015	impianti acquedotto	2020 – 2023
Sostituzione e potenziamento condotte acquedotto	MI_ACQ04_02_0034	reti acquedotto	2020 – 2023
Realizzazione nuove opere di captazione	MI_ACQ01_02_0057	captazioni acquedotto	2020 – 2023

Servizio acquedotto, Raccolta dati di supporto al Piano Strutturale Intercomunale, 2024

9.6.4.4. Il confronto tra le strategie del P.S.I.C.T. e la risorsa idrica

Il confronto continuo con la società Acque spa ha permesso di verificare la sostenibilità delle strategie del Piano Operativo con la risorsa idrica presente e potenzialmente erogabile nel territorio comunale di Vinci.

Con una specifica comunicazione (prot. Acque nr. 0078876/22 del 28.12.2022) ha inviato le proprie considerazioni sui servizi idrici integrati di propria competenza che possono essere analizzate anche in questa fase di redazione del Piano Operativo.

L'analisi dei dimensionamenti delle UTOE ha consentito di individuare, come indicato nella seguente tabella, le singole idroesigenze suddivise per singolo territorio comunale e differenziate per tipologia d'intervento.

N.	COMUNE	UTOE	Residenzial e [l/s]	Produttivo [l/s]	Commerciale [l/s]	Turistico ricettivo [l/s]	Direzionale e servizi [l/s]
1	CERRETO GUIDI	1 CG	1.00	0.42	0.01	0.01	0.01
2	VINCI	1 VI	0.17	0.10	0.01	0.00	0.00
3	CERRETO GUIDI	2 CG	0.87	0.03	0.01	0.01	0.01
4	CERRETO GUIDI	3 CG	0.43	0.52	0.01	0.00	0.01
5	EMPOLI	3 EM	0.58	3.78	0.00	0.00	0.00
6	VINCI	3 VI	0.00	0.48	0.05	0.00	0.00
7	EMPOLI	4 EM	0.31	0.00	0.00	0.00	0.00
8	EMPOLI	5 EM	0.18	0.00	0.00	0.11	0.00
9	MONTELUPO FNO	5 MF	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	EMPOLI	6 EM	0.78	1.33	0.01	0.00	0.01
11	MONTELUPO FNO	6 MF	0.04	0.03	0.01	0.00	0.00
12	EMPOLI	7 EM	3.94	0.11	0.17	0.00	0.07
13	VINCI	7 VI	1.13	0.07	0.06	0.00	0.04
14	CAPRAIA E LIMITE	8 CL	1.74	0.13	0.01	0.01	0.01
15	EMPOLI	8 EM	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00
16	MONTELUPO FNO	8 MF	1.30	0.20	0.05	0.05	0.01
17	MONTELUPO FNO	9 MF	0.13	0.00	0.01	0.00	0.00
18	MONTELUPO FNO	10 MF	0.04	0.03	0.00	0.00	0.00
19	CAPRAIA E LIMITE	11 CL	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00
20	VINCI	11 VI	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	CAPRAIA E LIMITE	12 CL	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00
22	VINCI	12 VI	0.22	0.09	0.01	0.00	0.01

L'immagine seguente rappresenta il quadro sinottico delle idroesigenze raggruppate per singoli territori:

Comuni	Somma di Residenziale [l/s]	Somma di Produttivo [l/s]	Somma di Commerciale [l/s]	Somma di Turistico ricettivo [l/s]	Somma di Direzionale e servizi [l/s]	Somma per Comune
CAPRAIA E LIMITE	1.78	0.13	0.01	0.04	0.01	1.97
CERRETO GUIDI	2.30	0.97	0.03	0.03	0.03	3.35
EMPOLI	5.84	5.22	0.18	0.11	0.08	11.44
MONTELUPO FNO	1.52	0.25	0.07	0.05	0.01	1.90
VINCI	1.52	0.74	0.14	0.00	0.05	2.45
Totale complessivo	12.96	7.31	0.43	0.24	0.18	21.12

La società Acque spa, al fine di valutare la disponibilità della risorsa aggiuntiva che comporterà l'applicazione del Piano Strutturale Intercomunale, ha eseguito uno studio che analizza l'impresso in rete mensile nei comuni interessati dal piano nei precedenti 5 anni (dal 2017 al 2021), e lo ha confrontato con le disponibilità di produzione degli impianti allo stato attuale.

L'immagine seguente rappresenta l'impresso in rete medio mensile periodo 2017-2021:

Mese	Empoli [l/s]	Vinci [l/s]	Cerreto Guidi [l/s]	Montelupo [l/s]	Capraia e Limite [l/s]
gen	125.17	54.89	25.81	34.68	17.57
feb	127.86	55.04	26.63	33.35	16.71
mar	129.83	54.57	26.14	33.40	16.56
apr	130.06	51.42	26.73	32.98	15.86
mag	132.17	48.93	25.63	32.66	15.70
giu	132.15	55.14	29.47	35.86	17.59
lug	134.97	57.21	32.63	39.84	17.93
ago	130.01	50.63	30.40	38.08	17.13
set	132.75	54.49	29.93	37.87	17.90
ott	128.40	55.06	27.48	35.31	17.08
nov	123.29	53.02	27.52	34.56	16.87
dic	121.06	54.92	26.29	33.36	16.71

La capacità di produzione (potenzialità) degli impianti a servizio dei comuni viene riassunta nella successiva tabella:

Comuni	Somma di Potenzialità (l/s)
Capraia e Limite	3.4
Cerreto Guidi	31.0
Empoli	236.0
Montelupo	72.0
Vinci	30.3
Totale complessivo	372.7

In virtù delle interconnessioni allo stato attuale fra alcuni sistemi, le considerazioni a seguire saranno svolte aggregando i dati dei comuni di Empoli, Vinci e Cerreto, e dei comuni di Montelupo e Capraia e Limite. Nella tabella seguente si riporta un confronto tra i valori di impresso in rete massimi (mediati nei precedenti 5 anni), i valori di potenzialità di produzione degli impianti a servizio dei macrosistemi e la somma dei fabbisogni derivanti dall'applicazione del Piano Strutturale Intercomunale.

Sistemi idrici aggregati	Potenzialità [l/s]	Punta mensile consumo [l/s]	Fabbisogni [l/s]	Differenza [l/s]
Empoli, Vinci e Cerreto Guidi	273	225	17.25	31.05
Montelupo e Capraia e Limite	75	58	3.9	13.5

Sottraendo alla potenzialità dei macrosistemi comunali aggregati, l'immesso in rete massimo (mediato negli ultimi 5 anni) e i fabbisogni del piano si ottiene **un margine di risorsa per macrosistema che garantisce l'applicazione del Piano Strutturale Intercomunale in termini di reperibilità della risorsa, seppur con limitati margini di sicurezza.**

Acqua S.p.a. è tuttavia impegnata ad aumentare la ridondanza dei sistemi idrici tramite importanti investimenti a garanzia di una maggiore interconnessione reciproca; nella fattispecie è prevista l'interconnessione del macrosistema Empolese con il macrosistema delle Cerbaie (Campo pozzi di Bientina).

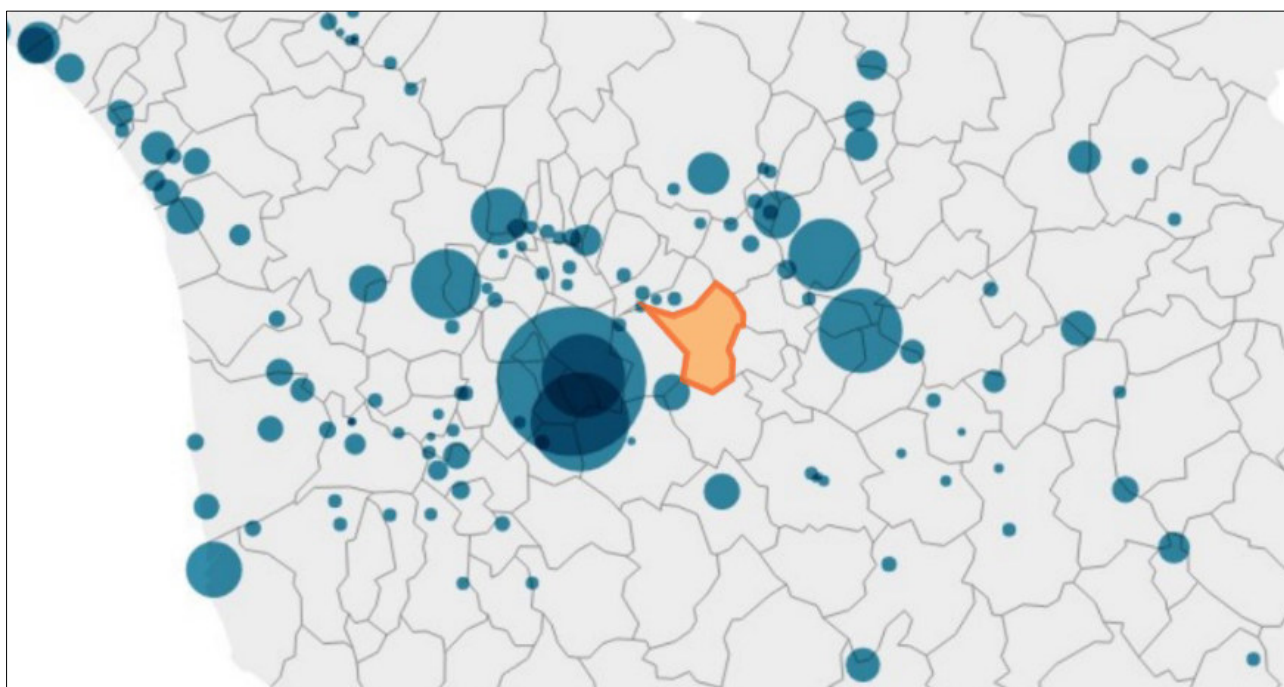
Acque spa, per quanto riguarda la capacità dell'infrastruttura di distribuzione della risorsa si riserva di valutare, anche alla luce di eventuali variazioni sul sistema idrico integrato, eventuali richieste di potenziamento, finalizzate nel caso del sistema dell'approvvigionamento idrico a mantenere alle utenze preesistenti un adeguato livello di servizio in termini di pressione fornita al contatore.

9.6.5. Le acque reflue

ARPAT, così come ISPRA a livello nazionale, a seguito di indagini pubblica i dati relativi al trattamento delle acque reflue degli agglomerati urbani; complessivamente a livello nazionale circa il 95% del carico di acque reflue generato nei circa 3.000 agglomerati risultato collettato in fognatura, il 4% trattato in impianti individuali e meno dell'1% non trattato, mentre in Toscana, il 99,2% del carico di acque reflue generato, pari a circa 5.800.000 a.e., nei 230 agglomerati urbani risulta collettato in fognatura, la restante parte in impianti individuali.

Tale sistema di depurazione segue la principale disposizione della Direttiva Europea 91/271/CEE, che impone la realizzazione di sistemi di trattamento e di raccolta, reti fognarie, delle acque reflue urbane per tutti gli agglomerati, in funzione delle dimensioni e dell'ubicazione degli stessi, secondo limiti temporali che variano in funzione del grado di rischio ambientale dell'area in cui avviene lo scarico e della potenzialità dell'impianto o dello scarico, espresso in Abitanti Equivalenti.

L'immagine seguente può fornire il quadro generale del Valdarno Inferiore con riferimento agli impianti di depurazione dei reflui urbani.



Trattamento dei reflui urbani in Toscana per agglomerato – dati aggiornati al 2017
<https://ambientenonsolo.com/i-depuratori-di-acque-reflue-in-toscana/>

% impianti controllati	N. Impianti (2020)	AE potenziali (2020)	2016	2017	2018	2019	2020
	29	3,3mil	100...	100...	96,...	100...	100...
	7	1,2mil	100...	100...	100...	100...	85,...
	22	1,1mil	100...	100...	100...	100...	100...
	20	870mila	100...	94,...	100...	100...	90,...
	22	672,9mila	100...	100...	100...	100...	100...
	30	356,8mila	96,...	100...	96,...	100...	80...
	20	309,9mila	100...	100...	100...	100...	100...
	14	270,1mila	100...	100...	85,...	100...	6...
	7	265,7mila	87,...	100...	7...	85,...	85,...
	23	259,2mila	95,...	100...	6...	100...	6...
TOTALE	194	8,6mil	100...	100...	93,...	99,...	88,...

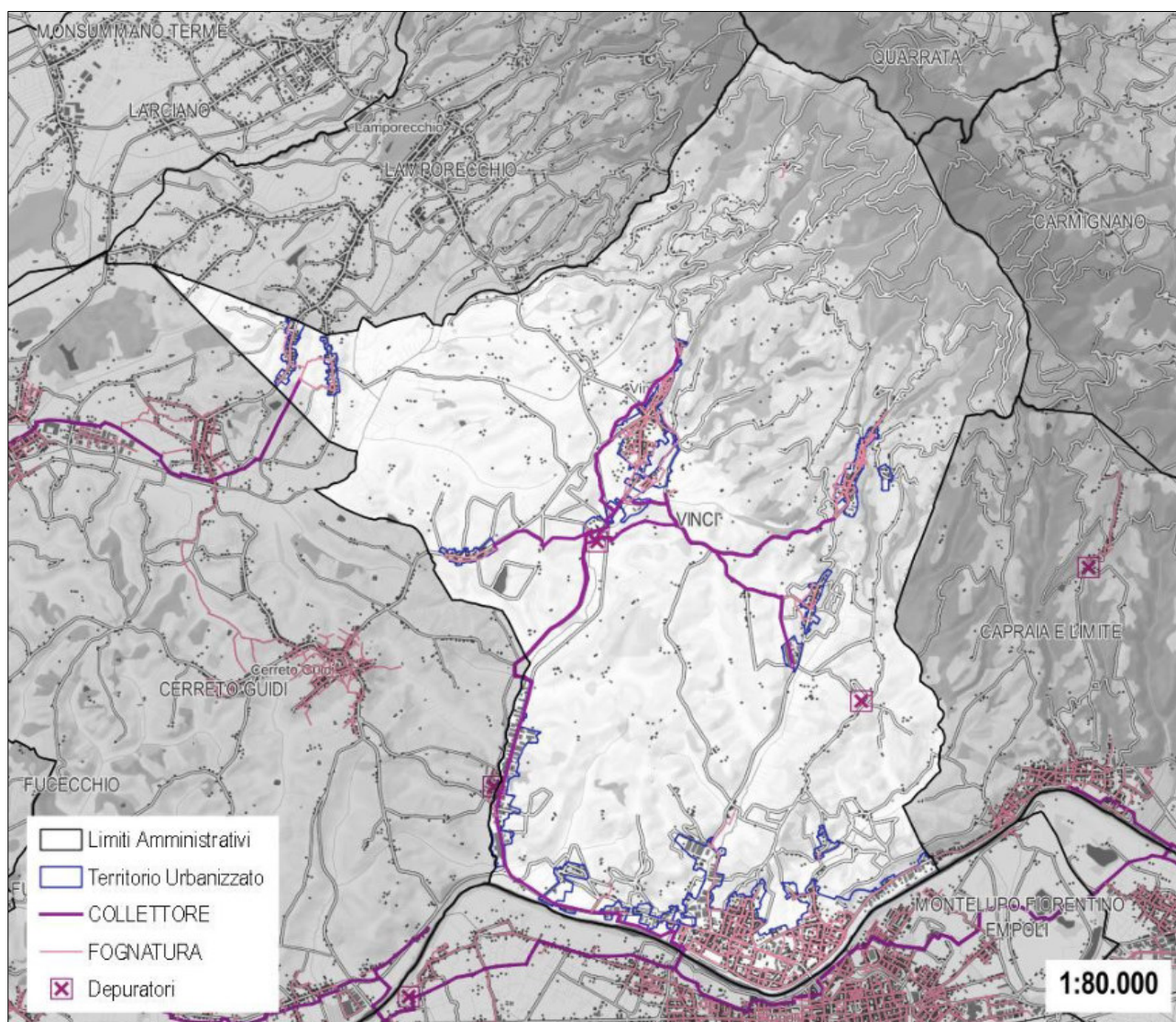
Percentuale Depuratori maggiori a 2.000 AE dei reflui urbani in Toscana
<https://ambientenonsolo.com/i-depuratori-di-acque-reflue-in-toscana/>

Il territorio comunale di Vinci è servito quasi per intero dal depuratore intercomunale di Pagnana, ricadente nel Comune di Empoli, fatta eccezione per la località La Croce che è servita da un impianto modesto denominato Fotoamatore. Con riferimento al primo, questo depuratore dimostra una potenzialità di progetto di 88.000 AE, capace di trattare i reflui provenienti dai territori comunali limitrofi di Empoli, Capraia e Limite, Montelupo Fiorentino e le località di Bassa, Pieve a Ripoli ricadenti nel territorio di Cerreto Guidi. L'impianto, nonostante le criticità osservate negli incrementi di portata in occasione di eventi meteorologici importanti, presenta un rendimento complessivamente adeguato così come per la sua capacità residua.

9.6.5.1 La rete delle acque reflue di Vinci

La rete fognaria è presente in vari centri del territorio comunale: Vinci Capoluogo, Toiano, Sovigliana-Spicchio, S. Ansano, Vitolini, La Stella e Apparita, Collegonzi, La Villa, Mercatale. La lunghezza complessiva della rete è poco più di 49 km, la cui tipologia è essenzialmente di tipo misto. La caratteristica e l'estensione della rete fognaria è riportata nella seguente tabella:

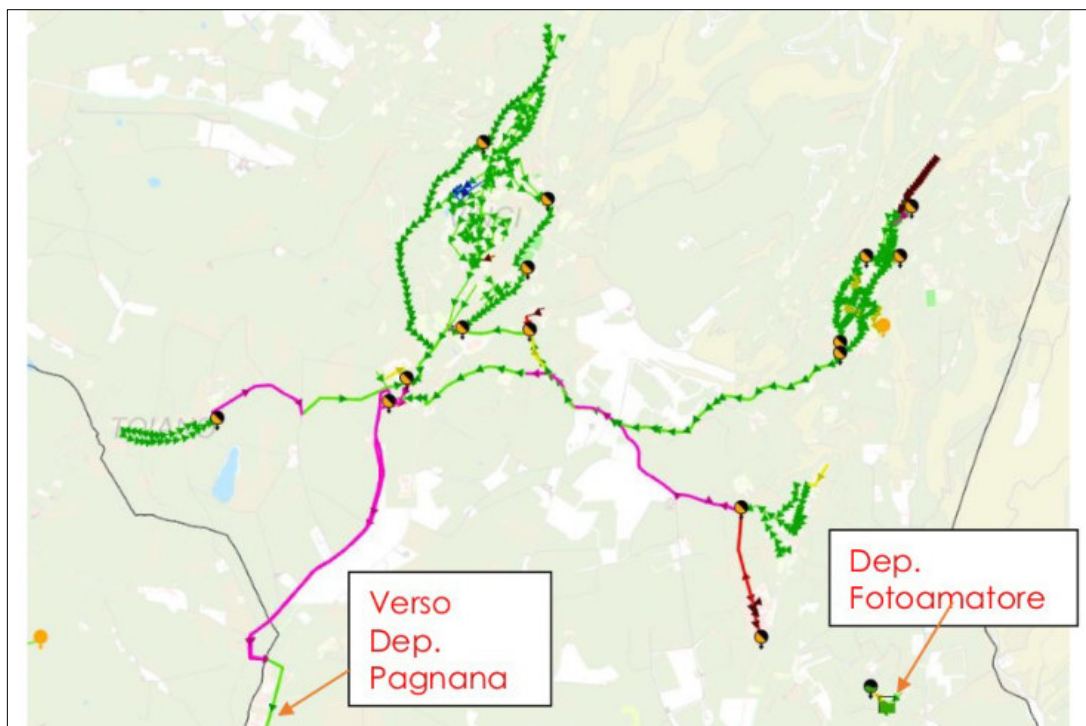
Tipo rete fognaria esistente (mista/nera/bianca)	Estensione (km)	Area servita
MISTA	46,65	Toiano, Vinci Capoluogo, Sovigliana-Spicchio, S. Ansano, Vitolini, La Stella E Apparita, Collegonzi, La Villa
NERA	2,94	Vinci Capoluogo, Sovigliana-Spicchio, Mercatale, S. Ansano, Vitolini
TOTALE	49,59	



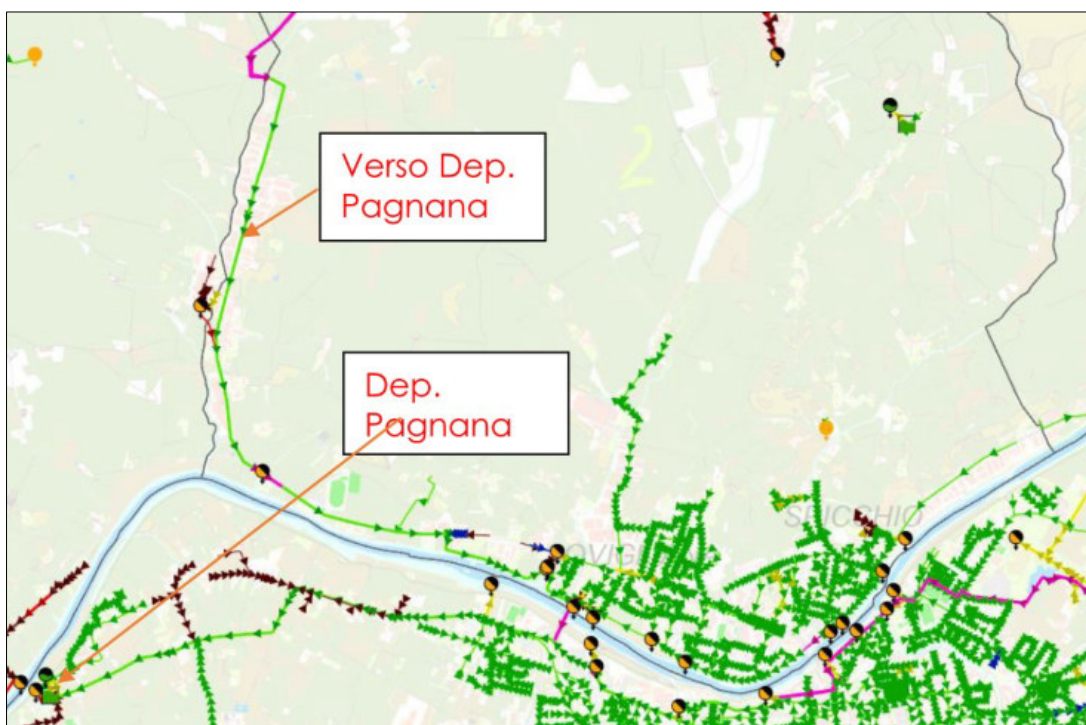
Il territorio comunale di Vinci - La rete fognaria e gli impianti di depurazione - Elaborazioni dati Acque spa, 2024

Le acque reflue dei centri abitati di Vinci, Vitolini, Sant'Ansano, Toiano, Mercatale, Sovigliana e Spicchio vengono convogliate verso il depuratore di Pagnana (Empoli) attraverso una rete di collettori fognari che si collegano al collettore principale, posto in riva sinistra d'Anno, tramite la centrale di piazza 8 Marzo a Sovigliana, come indicato nell'immagine precedente. I nuclei di La Stella e di Apparita sono collegati, con un collettore fognario principale, al depuratore di Stabbia. Infine la depurazione delle acque reflue del piccolo nucleo di La Croce avviene attraverso l'utilizzo dell'impianto di depurazione denominato "Fotoamatore" le cui caratteristiche sono riassunte nella tabella successiva:

Denominazione	Potenzialità max (mc/ora)	Portata max abitanti eq.	Abitanti equiv. trattati attualmente	Portata media (mc/anno)	Grado utilizzo %
Depuratore Fotoamatore	8	100	27	1464	27



Acque spa, Schema del collegamento fognario di Vinci, Toiano, Vitolini, Sant'Ansano con il Depuratore di Pagnana



Acque spa, Schema del collegamento fognario di Mercatale e Sovigliana-Spicchio con il Depuratore di Pagnana

Acque spa, nel proprio contributo, indica che il depuratore di Pagnana ha una potenzialità di progetto di 88.000 AE e tratta i reflui provenienti dai territori comunali di Empoli, Capraia e Limite, Montelupo Fiorentino e Vinci e le località di Bassa, Pieve a Ripoli e Gavenna poste del Comune di Cerreto Guidi.

Le principali criticità dell'impianto sono legate ai notevoli incrementi di portata che si presentano in occasione degli eventi meteorici più significativi viste le caratteristiche dei reflui influenti al depuratore che risentono dei classici squilibri tipici delle fognature di tipo misto. L'impianto presenta tuttavia un rendimento depurativo complessivamente adeguato e adeguata capacità residua.

9.6.5.2. La struttura fognaria dei centri urbani

Nell'Allegato B al Rapporto Ambientale sono stati inseriti degli estratti cartografici dei centri urbani del territorio di Vinci dove vengono messi in relazione il perimetro del territorio urbanizzato con la rete fognaria gestita da Acque spa, ed il relativo impianto di depurazione

9.6.5.3. Il piano degli investimenti di Acqua spa

L'Autorità Idrica Toscana, con Deliberazione del Consiglio Direttivo nr. 7/2020 del 18.12.2020, ha approvato la proposta della Conferenza Territoriale nr. 2 Basso Valdarno relativa alla programmazione degli interventi da realizzare nei territori gestiti da Acque spa.

Il Piano degli interventi 2020-2023 individua, all'interno del cronoprogramma (allegato 2), gli interventi previsti anche per il territorio di **Vinci** e che vengono riassunti nella seguente tabella:

Intervento	Cod_AIT_intervento	Tipologia	Anno
Opere di risanamento ed adeguamento collettore fognario Mercatale	MI_FOG-DEP05_02_0067	reti fognatura	2020 – 2023
Risanamento fognature vari comuni	MI_FOG-DEP05_02_0069	reti fognatura	2020 – 2023

Raccolta dati di supporto al Piano Strutturale Intercomunale, 2020

9.6.5.4. Le criticità della rete fognaria

Nel contributo di Acque spa vengono indicate le criticità presenti nel territorio di Vinci:

“Ci sono delle tubazioni molto ammalorate sulla linea della che viene dalla loc. Sant’Ansano (scarico produttivo Inpa), in particolare il collettore in cls posizionato nei pressi di via Provinciale di Mercatale e di via Leonardo da Vinci, oggetto negli ultimi anni di numerosi risanamenti.

In occasione di eventi atmosferici consistenti si registrano allagamenti nelle zone di via dei Martiri e via Collinare, via di Sant’Ansano, via G. Carducci a Sovigliana.

A riguardo di tutte le reti risulterà inoltre importante valutare attentamente la dislocazione di eventuali nuovi insediamenti civili. Le reti non si prestano a ricevere scarichi di natura produttiva se non dopo un’attenta valutazione delle implicazioni sia idrauliche che chimico/fisiche.

Visto quanto sopra, ne consegue la necessità di valutare in modo puntuale la situazione solo alla luce di indicazioni di maggior dettaglio che potranno far seguito sia ad eventuali nuove proposte di edificazione, sia ad eventuali variazioni di destinazione d’uso di aree già inserite nel vigente strumento urbanistico.

Si sottolinea ancora come un’accurata programmazione dei lavori derivanti dai piani di sviluppo redatti, possa essere di sicuro aiuto e possa dare una maggiore fluidità nella realizzazione dei piani stessi [...]”

La società Acque, in merito al sistema fognario e depurativo, determinerà l'accettabilità delle previsioni in base alla potenzialità residua della rete fognaria e del depuratore finale, sottolineando che la tipologia di utenza industriale da insediare è l'elemento cruciale per la determinazione di eventuali nuove opere od il potenziamento di quelle esistenti.

9.6.5.5. Il collegamento del Depuratore di Pagnana al Cuoio Depur – Il progetto del Tubone

La società Acque spa, nell'ambito dell'Accordo Integrativo per la tutela delle risorse idriche del Basso e Medio Valdarno e del Padule di Fucecchio attraverso la riorganizzazione della depurazione industriale del comprensorio del cuoio e di quella civile del Circondario Empolese, della Valdera, della Valdelsa e della Val di Nievole, ha predisposto il progetto definitivo (giugno 2021) per il collegamento fognario del depuratore di Empoli, loc. Pagnana, al Depuratore Cuiodepur di San Miniato.

Il progetto, come indicato nella Relazione generale tecnica, prevede la realizzazione di una nuova stazione di sollevamento e di due nuovi collettori fognari in pressione di collegamento fra gli impianti di depurazione di Empoli (Pagnana) e di San Miniato (Cuiodepur). La realizzazione di tale opera consentirà di trattare all'impianto consortile Cuiodepur, tutti i reflui attualmente recapitati nel depuratore empolesse (potenzialità di circa 88.000 A.E.) afferenti di fatto all'area urbana dell'Empolese-Valdelsa (abitati di Empoli, Ponte a Egola, Ponte a Elsa...).

Il progetto si inserisce in un più ampio schema di riorganizzazione del sistema depurativo dell'Alto Valdarno previsto nel Piano di Ambito ATO 2, all'interno del quale sono previsti e finanziati numerosi altri progetti.

Allo stato attuale la situazione riguardante il sistema di raccolta delle acque reflue nell'area di Valdarno interessata dal progetto appare complessa ed articolata visti i numerosi impianti di piccole e medie dimensioni presenti. La strategia secondo la quale è stato concepito il progetto prevede l'accentramento degli scarichi verso impianti di più ampia taglia in modo da semplificare i processi di gestione e rispettare le sempre più restrittive norme nell'ambito di trattamento delle acque reflue, facendo altresì fronte al consistente incremento demografico e produttivo dell'area interessata.

L'opera in progetto potrà peraltro consentire, nell'ottica della centralizzazione di cui sopra, a convogliare verso l'impianto Cuiodepur di San Miniato anche alcuni centri abitati attualmente non serviti da impianto di depurazione come San Pierino (Comune di Fucecchio) ed Isola (Comune di San Miniato).

I comuni interessati dal seguente progetto sono dotati di tratti funzionali di fognatura nera, realizzati dalle amministrazioni competenti nel corso dei precedenti anni. Gli attuali sistemi di fognatura sono costituiti da condotte stradali che hanno come recapito finale l'impianto di depurazione di Pagnana e sono inoltre già realizzati la maggior parte degli allacciamenti alle proprietà private.

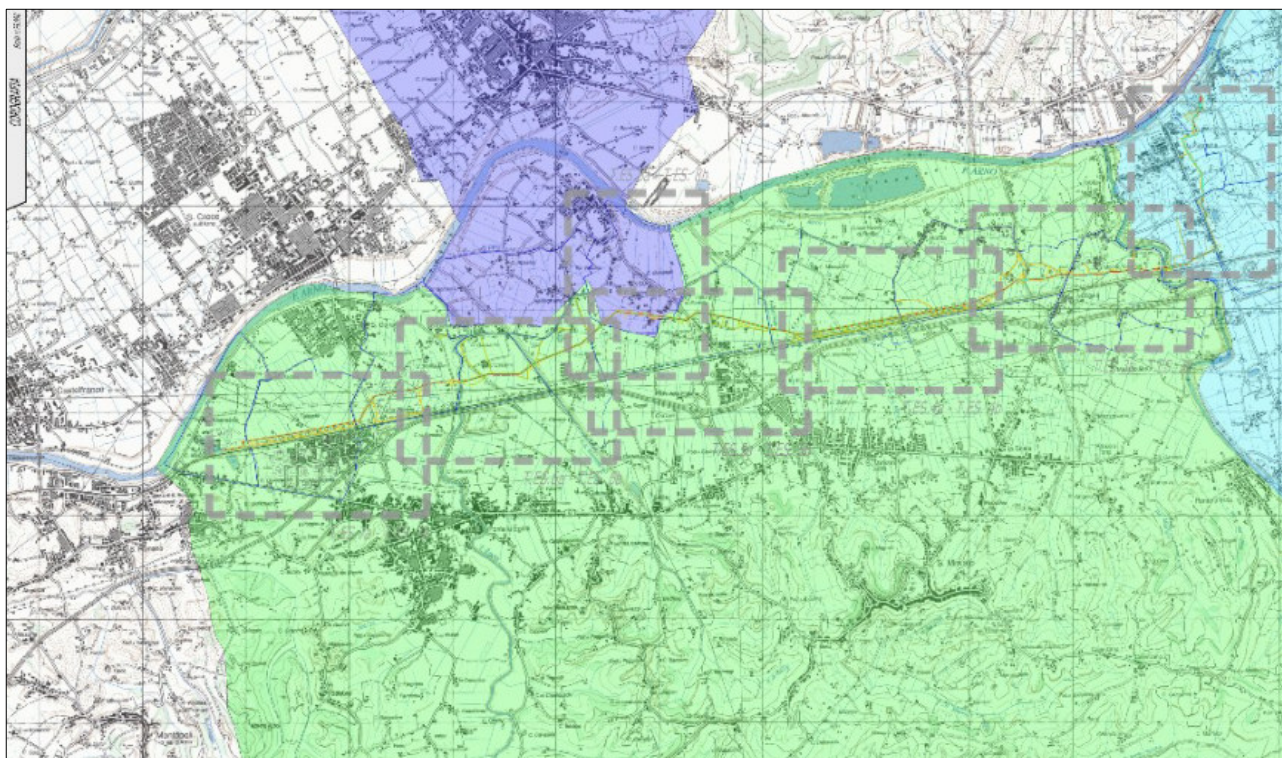
Non sono state rilevate le infrastrutture presenti nei vari territori e a servizio dei sottosistemi di fognatura attualmente in esercizio, in quanto si prevede il mantenimento di tale configurazione. Sarà valutato in seguito il completamento della rete di drenaggio dei liquami civili provenienti da tutto il territorio delle zone che non potranno essere servite direttamente dal collettore fognario in progetto, ma verranno recapitate nelle sottoreti esistenti.

Il progetto prevede, pertanto, la realizzazione sia di una nuova stazione di sollevamento che di due nuovi collettori fognari in pressione, i quali a regime consentiranno di poter convogliare i reflui ad oggi afferenti al depuratore di Pagnana ubicato nel comune di Empoli (Città Metropolitana Fiorentina) al depuratore di San Miniato in località Alberaccio (impianto Cuiodepur). Le fognature esistenti a monte dell'impianto di Pagnana che originano le portate in ingresso allo stesso sono di tipo misto, con raccolta sia di acque meteoriche sia di reflui di provenienza civile ed industriale.

I collettori fognari in pressione in progetto saranno postati in parallelo secondo una percorrenza che parte dal depuratore in località Pagnana, attraversa il territorio dei comuni di Empoli, Fucecchio, San Miniato, e raggiunge la destinazione finale, ovvero il depuratore di Cuiodepur. Tale percorrenza si sviluppa alternativamente sia su strada asfaltata che su terreno di campagna.



La nuova centrale di sollevamento nella quale saranno convogliate le portate che attualmente arrivano al depuratore di Pagnana sarà realizzata all'esterno dell'impianto di depurazione di Pagnana, in prossimità dello stesso. Le portate che



Estratto della Tavola T.ES.1 "Corografia e Planimetria fogli catastali" del Progetto Definitivo del Collegamento fognario del Depuratore di Empoli al Depuratore Cuiodepur di San Miniato

arrivano al depuratore di Pagnana, provenienti da due condotte distinte, saranno fatte confluire in un unico pozzetto di raccolta adiacente al nuovo sollevamento e scollegate dall'impianto di depurazione. Tale pozzetto di confluenza sarà a sua volta direttamente collegato al depuratore di Pagnana allo scopo di consentire, al bisogno, di dirottare quota parte della portata in arrivo al nuovo sollevamento in progetto in testa all'impianto di trattamento. A valle del pozzetto di raccolta ci saranno due sollevamenti affiancati ma funzionalmente distinti:

- Il primo sollevamento sarà equipaggiato da nr.3 elettropompe (di cui una di riserva, cosiddetto funzionamento 2+1R) ed originerà una condotta premente in ghisa del DN400 sulla quale sarà convogliata 1/3 della portata massima afferente all'impianto;
- Il secondo sollevamento, adiacente al primo, sarà anch'esso equipaggiato con nr.3 elettropompe (di cui una di riserva, cosiddetto funzionamento 2+1R) ed originerà una condotta premente in ghisa del DN500 sulla quale sarà convogliata 2/3 della portata massima afferente all'impianto

A regime il sollevamento al suo funzionamento 'totale' consentirà di trasferire verso l'impianto di Cuiodepur tutta la portata che sarebbe giunta in ingresso al depuratore di Pagnana.

A valle dei rispettivi sollevamenti, le due condotte prementi in ghisa DN400 e DN500 saranno collegate secondo uno schema di valvole che consentirà nel futuro di amministrare ogni necessità sia di manutenzione che di gestione, come ad esempio il funzionamento incrociato e parzializzato.

9.6.6. I rifiuti

La gestione dei rifiuti è affidata alla società ALIA Servizi Ambientali che gestisce i servizi ambientali della Toscana Centrale e nasce dall'aggregazione delle società Quadrifoglio spa, Publiambiente spa, ASM spa e CIS srl. La società dispone di un sistema impiantistico integrato basato su impianti di trattamento, recupero e smaltimento, in grado di valorizzare la massimo le risorse recuperate.

Gli impianti sono localizzati all'interno del territorio servito dalla società e nello specifico:

- FIRENZE:
 - Trattamento Meccanico Biologico (TMB) – Case Passerini, via del Pantano
 - Polo Impiantistico di San Donnino – San Donnino, via San Donnino 44
- PRATO:
 - Trattamento Meccanico (TM) – Via Paronese 104/110
- PISTOIA:
 - Trattamento Meccanico Biologico (TMB) – Impianto Dano, Via Toscana 256
- MONTESPERTOLI
 - Trattamento Meccanico Biologico (TMB) – Casa Sartori, Via Botinaccio
- BORGO SAN LORENZO
 - Impianto di compostaggio – Faltona – Via Faentina 31/A

Nel territorio comunale di **Vinci** è attivo il servizio “porta a porta” con il seguente calendario:

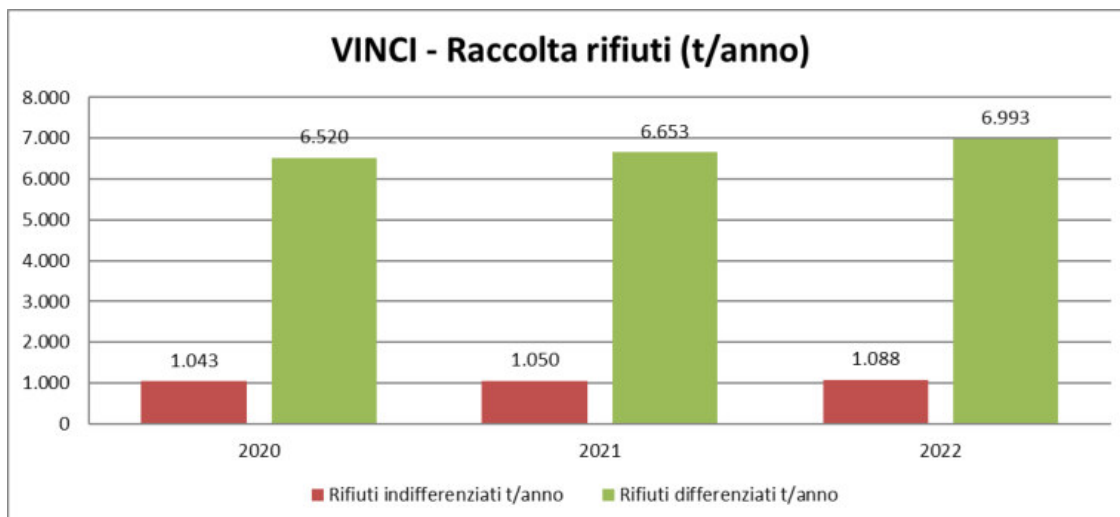
QUANDO	COSA	DOVE
LUNEDÌ	ORGANICO 	
MARTEDÌ	IMBALLAGGI E CONTENITORI PLASTICA, METALLO TETRAPAK, POLISTIROLO 	
MERCOLEDÌ	RESIDUO NON DIFFERENZIABILE 	
GIOVEDÌ	ORGANICO 	
VENERDÌ	CARTA E CARTONE 	
VETRO 		 Conferire il vetro nelle campane stradali
Esporre contenitori/sacchi la sera precedente dopo le ore 20.00		

I dati raccolti nel sito di ARRR (<https://www.arr.it/dati-comunali>) sono relativi al 2022. La seguente tabella indica, per gli anni 2020, 2021 e 2022, i quantitativi di RSU indifferenziati e differenziati raccolti a Vinci:

Anno	Abitanti residenti	rifiuti indifferenziati t/anno	rifiuti differenziati t/anno
2020	14.744	1.043	6.520
2021	14.654	1.050	6.653
2022	14.467	1.088	6.993

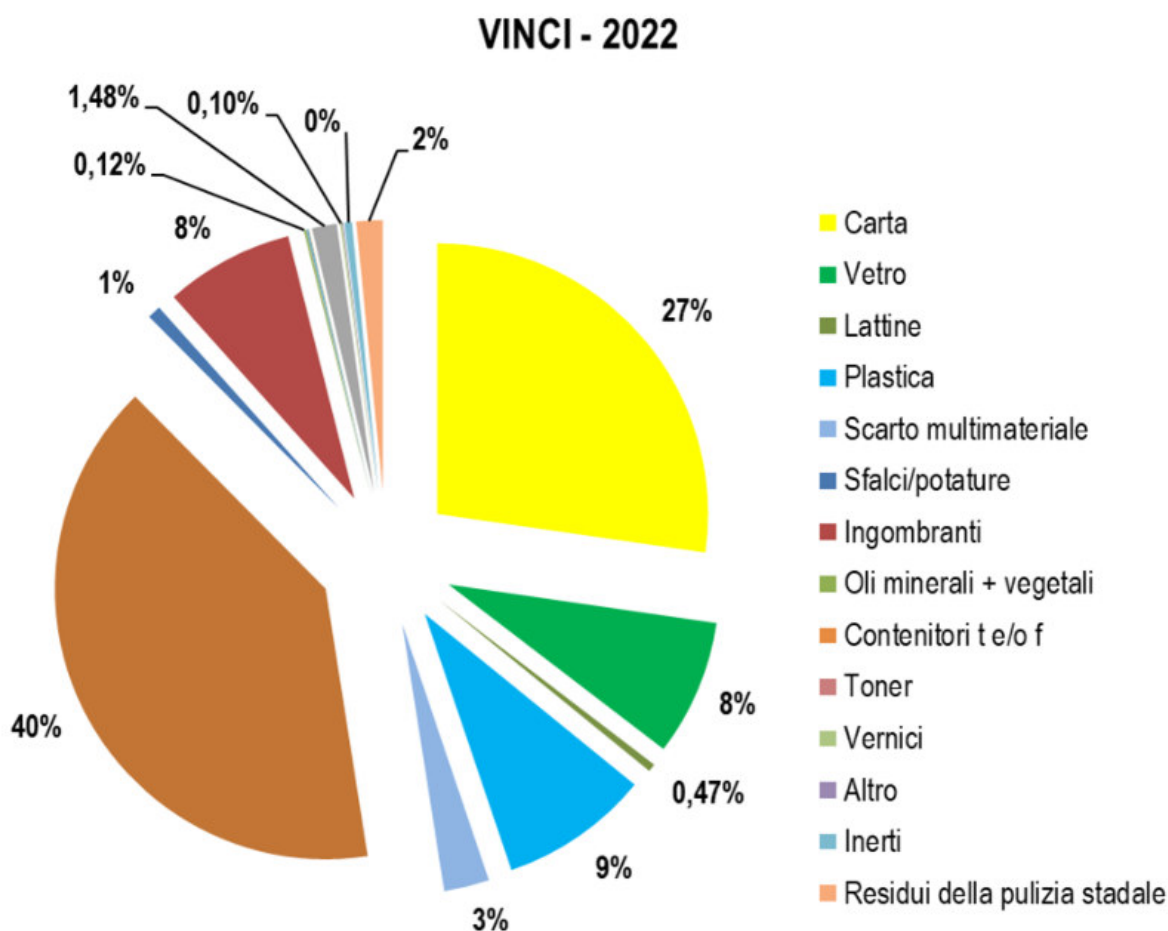
Elaborazione dati ARRR, 2022

Il grafico successivo rappresenta la percentuale dei rifiuti indifferenziati e differenziati di Vinci.



Elaborazione dati ARRR, 2023

Di seguito si riporta il grafico a torta che rappresenta la suddivisione, con le relative percentuali, delle tipologie di rifiuti selezionati dalla raccolta differenziata.



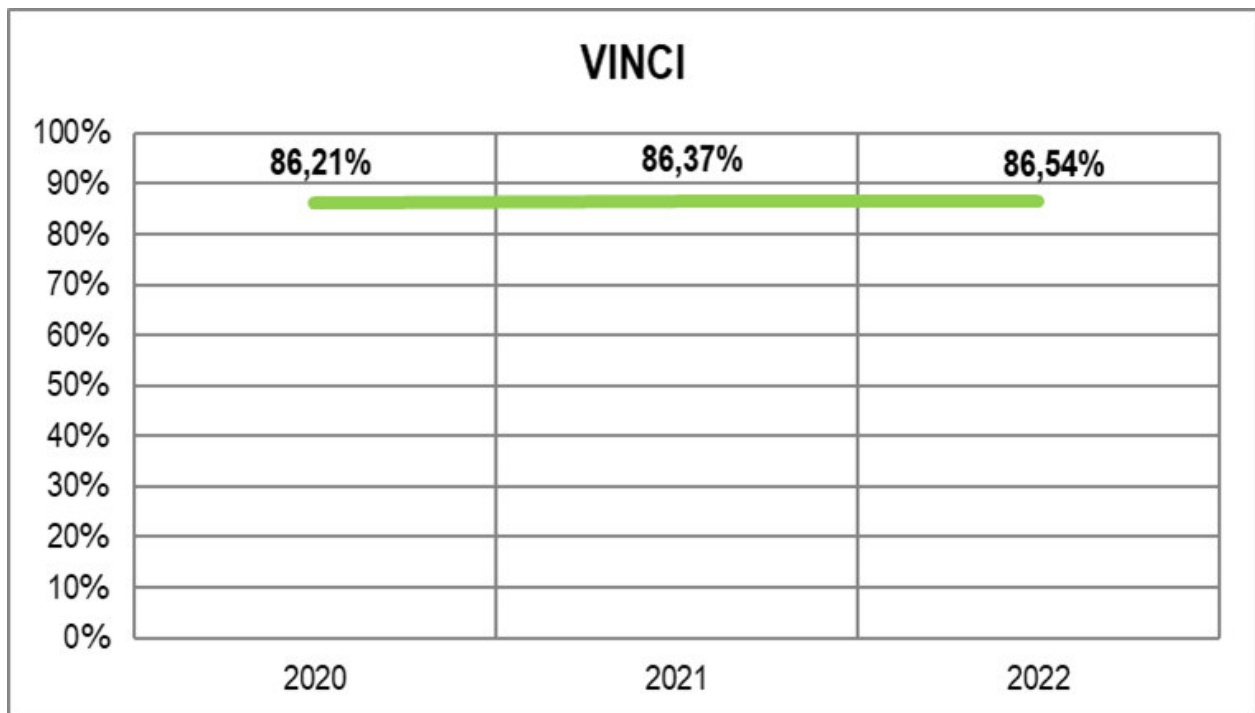
Elaborazione dati ARRR, 2022

Dal confronto dei dati della raccolta differenziata dal 2020 al 2022, estratti dal sito dell’Agenzia Regionale Recupero Risorse (ARRR) e indicati nella tabella seguente, emerge come la percentuale di raccolta differenziata nel comune di Vinci supera l’86% di rifiuti differenziati.

VINCI						
ANNO	Abitanti ISTAT	RU t/anno	RD tot. t/anno	RU TOTALE t/anno	% RD effettiva (RD/RSU)	RU pro capite [kg/ab]
2020	14.744	1.043	6.520	7.563	86,21%	513
2021	14.654	1.050	6.653	7.703	86,37%	526
2022	14.467	1.088	6.993	8.081	86,54%	559

Elaborazione dati ARRR, 2022

Il seguente grafico rappresenta l'andamento della raccolta differenziata degli ultimi tre anni. (Elaborazione dati ARRR, 2022).



Elaborazione dati ARRR, 2022

9.6.7. Il suolo: siti contaminati e i processi di bonifica

In Provincia di Firenze, a marzo 2023, sono stati censiti 1.440 siti interessati da procedimento di bonifica per una superficie totale interessata pari a circa 2.151,14 ettari.

I dati presenti in questa pubblicazione sono estratti dalla “Banca Dati dei siti interessati da procedimento di bonifica” condivisa su scala regionale con tutte le Amministrazioni coinvolte nel procedimento gestita tramite l’applicativo Internet SISBON sviluppato da ARPAT nell’ambito del SIRA.

I valori di superficie a cui viene fatto riferimento corrispondono alla superficie amministrativa del sito, intesa come la particella o la sommatoria delle particelle catastali coinvolte nel procedimento. Ai sensi dell’Art. 251 del DLgs 152/06, al riconoscimento dello stato di contaminazione, il sito deve essere iscritto in Anagrafe e l’informazione riportata sul certificato di destinazione urbanistica.

Tipologia di attività	FI		Toscana	
	Numero	Sup (ha)	Numero	Sup
Distribuzione carburante	236	100,11	1025	375,27
Gestione e smaltimento rifiuti	163	297,51	696	2.092,18
Industria	523	776,79	1813	13.418,51
Attività mineraria	2	0,01	97	633,02
Attività da cava	10	32,70	40	105,47
Altre attività	367	845,63	1041	1.642,75
Attività non precisata	139	98,39	433	235,80
Totale	1.440	2.151,14	5.145	18.503,00

ARPAT, *Annuario dei dati ambientali 2023*

Attività ricadente nei siti interessati da procedimento di bonifica – Numero e superficie dei siti per tipologia e provincia – marzo 2023

Nel territorio di **Vinci** contano complessivamente 12 siti attivi interessati da procedimento di bonifica di cui 3 ancora attivi e 9 chiusi. I dati sono stati estratti dell’“Elenco dei Siti interessati da procedimento di bonifica (DGRT 301/2010)”¹⁹.

La tabella seguente elenca i siti interessati da procedimenti di bonifica suddivisi per territorio comunale con l’indicazione della superficie e del numero dei siti.

¹⁹ <http://sira.arpato.toscana.it> – sezione SIS.BON

Comune	Numero	Superficie (m ²)
BAGNO A RIPOLI	41	808.898
BARBERINO DI MUGELLO	95	2.144.725
BARBERINO TAVARNELLE	24	51.523
BORGIO SAN LORENZO	16	690.079
CALENZANO	85	1.367.065
CAMPI BISENZIO	55	627.908
CAPRAIA E LIMITE	13	89.794
CASTELFIORENTINO	33	466.286
CERRETO GUIDI	6	20.897
CERTALDO	22	110.001
DICOMANO	4	38.382
EMPOLI	70	886.219
FIESOLE	8	73.261
FIGLINE E INCISA VALDARNO	37	1.156.074
FIRENZE	339	3.544.776
FIRENZUOLA	42	1.386.388
FUCECCHIO	21	50.766
GAMBASSI TERME	6	66.729
GREVE IN CHIANTI	17	34.168
IMPRUNETA	17	207.269
LASTRA A SIGNA	23	143.996
LONDA	5	185.528
MARRADI	5	16.210
MONTAIONE	5	20.431
MONTELUPO FIORENTINO	39	215.081
MONTESPERTOLI	10	195.822
PALAZZUOLO SUL SENIO	2	2.448
PELAGO	6	27.252
PONTASSIEVE	20	128.020
REGGELLO	27	463.679
RIGNANO SULL'ARNO	15	318.564
RUFINA	4	17.897
SAN CASCIANO IN VAL DI PESA	16	125.097
SAN GODENZO	1	2.786
SCANDICCI	48	344.096
SCARPERIA E SAN PIERO	45	3.257.235
SESTO FIORENTINO	82	545.344
SIGNA	23	464.038
VAGLIA	8	249.986
VICCHIO	10	129.198
VINCI	11	88.578

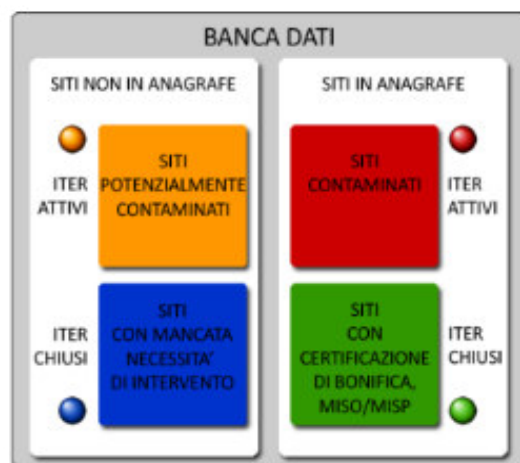
ARPAT, Annuario 2022 dei dati ambientali della Provincia di Firenze

Dati aggiornati a marzo 2022. In attesa che vengano ridefinite e aggiornate le modalità di inserimento dati e la coerenza dei ruoli delle amministrazioni coinvolte nell'aggiornamento della "banca dati dei siti interessati da procedimento di bonifica", attualmente previsti dalla DGRT 301/2010, si comunica che i dati rappresentati potrebbero non essere del tutto esaustivi e aggiornati.

SITI ATTIVI: sono i siti potenzialmente contaminati o i siti per i quali è stata riscontrata la contaminazione (siti contaminati), per i quali sono in corso, rispettivamente, le fasi di indagini preliminari, caratterizzazione o analisi di rischio, o la fase di presentazione / approvazione / svolgimento dell'intervento di bonifica e/o messa in sicurezza operativa o permanente.

SITI CHIUSI PER NON NECESSITA' D'INTERVENTO: Sono i siti con procedimento chiuso a seguito di autocertificazione o di presa d'atto di non necessità d'intervento a seguito dei risultati di caratterizzazione o di analisi di rischio.

SITI CERTIFICATI: Sono i siti con procedimento chiuso a seguito di rilascio di certificazione di avvenuta bonifica, messa in sicurezza operativa o messa in sicurezza permanente.



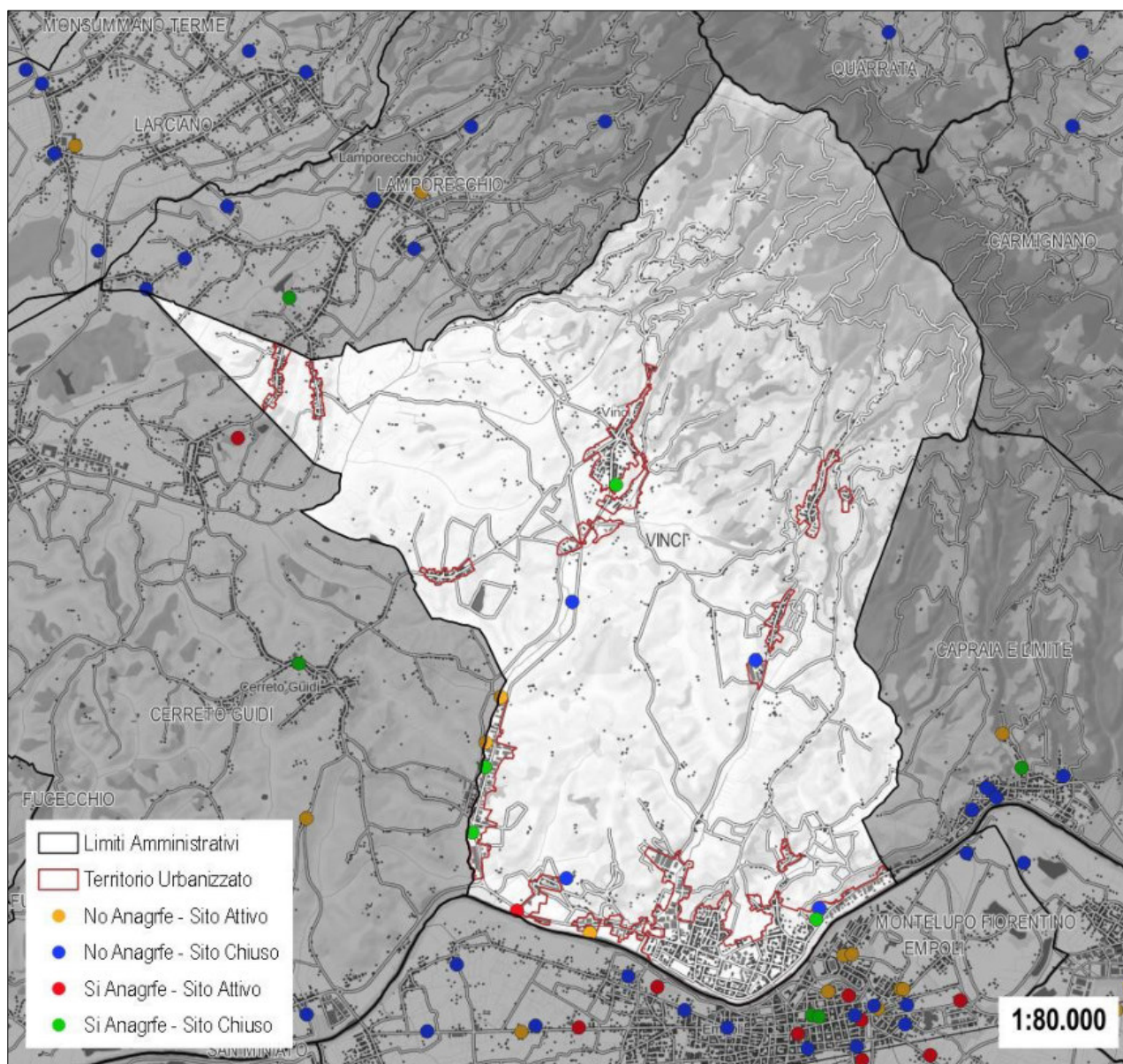
La tabella successiva elenca i siti Elenco dei Siti interessati da procedimento di Bonifica estratto dalla banca dati del SISBON, comprendente sia i siti iscritti nell'Anagrafe di cui all'Art. 251 del D.Lgs. 152/06 che quelli non iscritti (sia in procedura ordinaria sia in procedura semplificata e anche ricadenti sui SIN).

Al suddetto elenco sono state associate alcune informazioni di sintesi relative al procedimento in corso (siti con ITER ATTIVI) o concluso (siti con ITER CHIUSI).

Codice Regionale	Denominazione	Indirizzo	Motivo inserimento	Stato Iter	Attivo Chiuso	Regime normativo	Fase
FICEV050 *	Publicogen (Impianto Cogenerazione Ex vetreria Cerbioni - EX Tribeca sas)	Via Mercatale, 120	IN_ANAGRAFE/ITER_CHIUSO	SI	CHIUSO	471/99	CERTIFICAZIONE SITO COMPLETO
FICEV068 *	Ex Fornace di Vinci	Via Provinciale -Mercatale	NON_IN_ANAGRAFE/ITER_CHIUSO	NO	CHIUSO	471/99	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
FI_EA10_3	Autodemolizione Cioni Silvano	-	IN_ANAGRAFE/ITER_ATTIVO	SI	ATTIVO	152/06 (Attivato ANTE 152)	CARATTERIZZAZIONE
FICEV-1037	Vibac S.p.A. - Sversamento lattice Zona Industriale di Mercatale (Rio Strega)	Via Provinciale di Mercatale, 120, 50059 Zona Industriale di Mercatale FI	NON_IN_ANAGRAFE/ITER_ATTIVO	NO	ATTIVO	152/06	ATTIVAZIONE ITER
FICEV032 a	Ex cava e Fornace di Spicchio (LottoA-Cava)	Via Limitese - Spicchio	NON_IN_ANAGRAFE/ITER_CHIUSO	NO	CHIUSO	471/99	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
FICEV-1078	SOCIETA' AGRICOLA CIAMBELLANA DI GASPARE E FRANCESCO CUCCHIARA S.S. VIA DI PETROIO, 39-50059-VINCI	VIA DI PETROIO, 39-50059-VINCI	NON_IN_ANAGRAFE/ITER_CHIUSO	NO	CHIUSO	152/06	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
FICEV032 b	Ex cava e Fornace di Spicchio (LottoB-Fornace)	Via Limitese - Spicchio	IN_ANAGRAFE/ITER_CHIUSO	SI	CHIUSO	152/06 (Attivato ANTE 152)	CERTIFICAZIONE LOTTO n-esimo
FICEV043	Distributore TAMOIL PV n. 8087 Via Mercatale	Via Provinciale Mercatale	IN_ANAGRAFE/ITER_CHIUSO	SI	CHIUSO	152/06 (Attivato ANTE 152)	CERTIFICAZIONE SITO COMPLETO
FICEV-1058	G&B AUTOADESIVI	VIA DI STROGNANO, 17 - 50050 VINCI	NON_IN_ANAGRAFE/ITER_ATTIVO	NO	ATTIVO	152/06	ATTIVAZIONE ITER

Codice Regionale	Denominazione	Indirizzo	Motivo inserimento	Stato Iter	Attivo Chiuso	Regime normativo	Fase
FICEV-1012	Acque SpA Via Leonardo da Vinci 351 (Loc. Sovigliana)	Via Leonardo da Vinci 351	NON_IN_ANAGRAFE/ITER_ATTIVO	NO	ATTIVO	152/06	ATTIVAZIONE ITER
FICEV044	Ex Pastificio Lensi	Via dei Martiri 131	IN_ANAGRAFE/ITER_CHIUSO		CHIUSO	152/06 (Attivato ANTE 152)	CERTIFICAZIONE SITO COMPLETO
FICEV054 *	Ditta Stireria Serena	Zona Industriale S. Ansano	NON_IN_ANAGRAFE/ITER_CHIUSO		CHIUSO	471/99	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
FI053	Ex Concia Castellani	Via XI Febbraio 26	PRB 384/99-escluso (sito che necessita di memoria storica)		CHIUSO	ANTE 471/99	ESCLUSI (SITI CHE NECESSITANO DI MEMORIA STORICA)

La seguente immagine localizza i procedimenti indicati nel Portale SISBON.



SISBON, Siti interessati da procedimento di bonifica
Elaborazione dati da <http://sira.arpat.toscana.it/apex/f?p=SISBON:HOME:0::::>

9.6.8. Le aziende a rischio incidente rilevante

Le aziende a rischio di incidente rilevante, a seguito dell'entrata in vigore del D.Lgs 105/2015 di recepimento della Direttiva 2012/18/UE "Seveso III", sono stati riclassificati in stabilimenti di **Soglia Superiore** e stabilimenti di **Soglia Inferiore**, in funzione della natura e del quantitativo di sostanze pericolose detenute.

Dal 2016 ARPAT ha eseguito, insieme a INAIL e VV.F., i controlli negli stabilimenti sulla base di un Programma annuale delle ispezioni predisposto dal Comitato Tecnico Regionale del VV.F. della Toscana. La frequenza delle ispezioni è stabilita in base alla valutazione sistematica dei pericoli di Incidente Rilevante legati ai singoli stabilimenti (criterio RISK BASED). Gli stabilimenti di Soglia Superiore sono controllati con una frequenza almeno triennale.

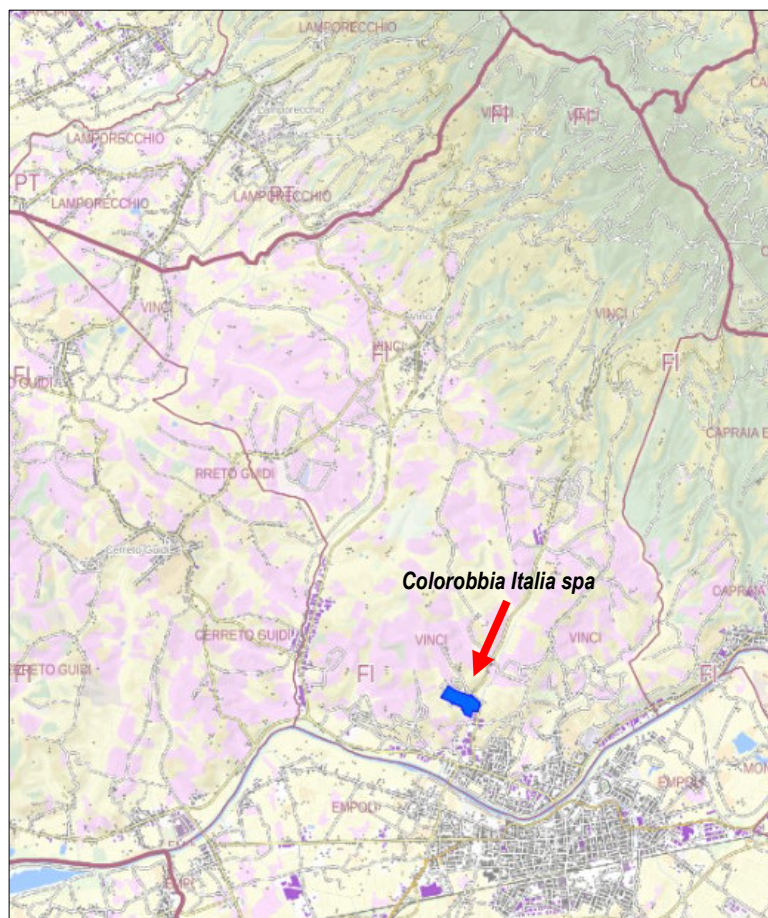
La specifica normativa a livello comunitario e nazionale ha definito specifiche valutazioni finalizzate alla valutazione e prevenzione dei rischi rappresentati dai processi produttivi industriali. Risulta quindi necessario prevedere una specifica categorizzazione delle aree circostanti all'attività RIR individuata sulla base dei seguenti criteri:

- la difficoltà di evacuare soggetti deboli e bisognosi di aiuto, quali bambini, anziani e malati, oltre il personale che li assiste;
- la difficoltà di evacuare i soggetti residenti in edifici a più di cinque piani e grandi aggregazioni di persone in luoghi pubblici; per tali soggetti, anche se abili di muoversi autonomamente, la fuga sarebbe condizionata dalla minore facilità di accesso alle uscite di emergenza o agli idonei rifugi;
- la minore difficoltà di evacuare i soggetti residenti in edifici bassi o isolati, con vie di fuga accessibili e una migliore autogestione dei dispositivi di sicurezza;
- la minore vulnerabilità delle attività caratterizzate da una bassa permanenza temporale di persone, cioè di una minore esposizione al rischio, rispetto alle analoghe attività più frequentate;
- la generale maggiore vulnerabilità delle attività all'aperto rispetto a quelle al chiuso.

Nel territorio comunale di **Vinci** è presente l'azienda chimica **Colorobbia Italia spa** (Soglia Superiore). Lo stabilimento produce materie prime prevalentemente destinate ad attività industriali, in particolare a quella ceramica. L'attività produttiva svolta nell'impianto e le tecnologie adottate nei reparti di produzione, sono quelle tipiche del settore dei colorifici ceramici.²⁰

Lo stabilimento Colorobbia Italia di Sovigliana risulta soggetto alle previsioni del D.lgs. 105/2015 relativo al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti per la presenza di sostanze pericolose per l'ambiente (cat. E1) in quantità superiore alla soglia indicata prendendo a riferimento agli articoli 13 (notifica), 14 (politica di prevenzione degli incidenti rilevanti), 15 (rapporto di sicurezza) della norma.

L'attività della Colorobbia Italia S.p.A. è finalizzata alla produzione di fritte e composti per l'industria ceramica e smalti porcellanati; inoltre produce smalti e pigmenti. Nello stabilimento viene prodotto il minio. Le fritte sono dei prodotti che si presentano sotto forma di granuli o scaglie vetrose e per la loro produzione vengono utilizzate materie prime e/o sostanze inorganiche derivanti da materiali naturali opportunamente trattati dalle ditte fornitrici e/o sostanze derivanti da



Localizzazione dello stabilimento nel territorio di Vinci
https://sira.arpad.toscana.it/sira/opendata/preview.php?dataset=AZ_RIS#map-wrapper

²⁰ D.R.E.AM. Italia soc.coop., Relazione Rischio Incidente Rilevante allegata al Piano Operativo, Aprile 2024

preparazioni. I pigmenti ceramici sono prodotti che presentano sotto forma di polveri e per la loro produzione vengono utilizzate materie prime come quelle elencate precedentemente, con l'aggiunta di ossidi e/o Sali metallici, che servono per conferire il colore al prodotto finito. I composti e gli smalti ceramici sono prodotti che si presentano sotto forma di polveri e/o granuli e vengono preparati attraverso la miscelazione di fritte, sia macinate che in granuli, con altre materie prime. Queste ultime sempre derivanti da materiali naturali opportunamente trattati, e/o sostanze da preparazioni specifiche. Il minio (ossido di piombo) viene prodotto partendo da pani di piombo metallo che viene trasformato in polvere. Le fritte, gli smalti e composti porcellanati vengono utilizzati nel settore per la produzione di smaltatura di superfici metalliche.

Il territorio esterno allo stabilimento è stato suddiviso in tre aree dette "zone di rischio e di pianificazione" individuate in base alle analisi degli eventuali eventi incidentali, nel rispetto della normativa di settore e secondo le valutazioni effettuate dai Vigili del Fuoco e dagli altri Enti ed Organi tecnici competenti, in collaborazione con il gestore dello stabilimento:

- **Zona 1 – ROSSA - "zona di sicuro impatto"**: (soglia elevata letalità), è la zona operativa pericolosa interna ed esterna allo stabilimento, accessibile esclusivamente alle squadre dei Vigili del Fuoco, comprende cautelativamente tutta l'area interna ai confini dello stabilimento, delimitati dalla recinzione perimetrale continua dell'azienda.
- **Zona 2 – ARANCIONE - "di danno"**: (soglia lesioni irreversibili, ed inizio letalità), è la zona, esterna alla prima, nella quale debbono attendersi effetti sanitari che comportano lesioni potenzialmente "irreversibili" per le persone, caratterizzata da possibili danni, anche gravi ed irreversibili, per le persone che non assumono le corrette misure di autoprotezione e da possibili danni, anche letali per persone più vulnerabili come i minori o gli anziani. La zona è delimitata da una circonferenza avente un raggio di circa **284 metri**, partendo dal "Top Event", accessibile esclusivamente alle squadre dei Vigili del Fuoco.
- **Zona 3 –GIALLA- "di attenzione"**, questa zona è identificata cautelativamente con l'area di danno relativa alla soglia associata a lesioni reversibili, che nel caso di specie è da identificarsi in danni, generalmente non gravi anche per i soggetti particolarmente vulnerabili, oppure che comportano reazioni fisiologiche che possono determinare effetti tali da richiedere provvedimenti di carattere sanitario. Tale area, accessibile alle altre squadre (sanitarie, PC, PM, FFO, ecc.) solo su autorizzazione dei Vigili del Fuoco, comprende una circonferenza con un raggio di circa **384 metri**, partendo dal "Top Event".

All'esterno del perimetro di quest'ultima area vi è una zona operativa non pericolosa, destinata anche a tutti gli Enti ed i soggetti coinvolti nelle operazioni di soccorso, ove si posizionano il "Posto di Comando Avanzato" (P.C.A.), il "Posto Medico Avanzato" (P.M.A.), e l'Area Attesa Mezzi (A.A.M.), indicati nella cartografia del P.E.E.



Individuazione delle zone di rischio ed interazioni con le previsioni del Piano Operativo

9.6.9. L'energia elettrica

I dati relativi ai consumi di energia elettrica sono stati desunti dai "Terna, Dati statistici sull'Energia Elettrica in Italia, 2022". Terna cura la raccolta dei dati statistici del settore elettrico nazionale, essendo il suo Ufficio di Statistica membro del SISTAN - Sistema Statistico Nazionale - la rete di soggetti pubblici e privati che fornisce al Paese e agli organismi internazionali l'informazione statistica ufficiale.

La produzione netta di energia elettrica in Toscana, nel 2021, è stata di 15.363,3 GWh a fronte di un'energia elettrica richiesta pari a 19.778,0 GWh generando così un deficit di 4.414,6 GWh (-22,3%).

	Produzione destinata al consumo	Energia elettrica richiesta	Superi della produzione rispetto alla richiesta		Deficit della produzione rispetto alla richiesta	
GWh						
Piemonte	24.825,1	24.826,7			1,6	0,0%
Valle d'Aosta	2.471,4	1.118,6	1.352,8	120,9%		
Lombardia	48.061,8	67.001,8			18.940,0	-28,3%
Trentino Alto Adige	8.036,4	7.060,0	976,4	13,8%		
Veneto	14.602,3	31.430,9			16.828,5	-53,5%
Friuli Venezia Giulia	8.708,9	9.980,7			1.271,7	-12,7%
Liguria	3.645,5	6.406,3			2.760,9	-43,1%
Emilia Romagna	25.086,6	29.422,8			4.336,2	-14,7%
Toscana	15.363,3	19.778,0			4.414,6	-22,3%
Umbria	2.632,0	5.464,2			2.832,3	-51,8%
Marche	2.281,0	7.394,8			5.113,8	-69,2%
Lazio	13.643,2	23.002,5			9.359,3	-40,7%
Abruzzi	5.409,3	6.509,3			1.100,1	-16,9%
Molise	2.416,1	1.428,5	987,7	69,1%		
Campania	11.268,5	18.512,4			7.243,8	-39,1%
Puglia	33.035,0	17.881,3	15.153,7	84,7%		
Basilicata	4.209,2	3.236,8	972,4	30,0%		
Calabria	14.947,1	6.265,9	8.681,2	138,5%		
Sicilia	18.955,6	19.364,9			409,3	-2,1%
Sardegna	12.423,1	8.922,0	3.501,1	39,2%		
ITALIA	272.021,6	315.008,4			42.986,8	-13,6%
saldo scambi con l'estero	42.986,8					
Richiesta	315.008,4					

TERNI, Dati statistici sull'Energia Elettrica in Italia - 2022
Dati generali - Superi e deficit della produzione di energia elettrica rispetto alla richiesta in Italia nel 2022

La seguente tabella indica la **produzione lorda** degli impianti da fonti rinnovabili, al 31 dicembre 2022, in Toscana confrontata con il livello nazionale.

	TIPOLOGIA					TOTALE
	IDROELETTRICA	TERMOELETTRICA	GEOTERMICA	EOLICA	FOTOVOLTAICA	
	GWh	GWh	GWh	GWh	GWh	GWh
TOSCANA	361,1	8.506,7	5.836,9	245,3	1.066,7	16.016,7
ITALIA	30.290,7	199.209,7	5.836,9	20.494,2	28.121,5	283.953,0

La seguente tabella mostra i consumi elettrici, suddivisi per regione, per settore di utilizzazione.

GWh	Agricoltura		Industria		Servizi		Domestico		Totale	
	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022
Piemonte	448,8	465,4	12.178,3	11.815,0	6.611,5	6.748,9	4.534,8	4.411,1	23.773,4	23.440,3
Valle d'Aosta	7,1	7,1	461,9	449,7	315,4	344,3	156,2	150,7	940,6	951,8
Lombardia	1.061,3	1.106,1	35.984,5	34.186,9	17.859,3	18.707,5	11.346,1	11.108,7	66.251,1	65.109,1
Trentino Alto Adige	246,5	249,0	2.777,5	2.588,3	2.596,1	2.794,0	1.160,9	1.047,9	6.781,1	6.679,3
Veneto	825,9	790,5	16.356,8	15.538,8	8.347,4	8.682,7	5.747,4	5.523,3	31.277,6	30.535,2
Friuli Venezia Giulia	140,8	147,3	6.328,4	5.827,9	2.379,0	2.397,0	1.397,1	1.320,0	10.245,3	9.692,2
Liguria	40,5	40,6	1.709,5	1.696,5	2.613,3	2.645,3	1.686,5	1.618,4	6.049,8	6.000,8
Emilia Romagna	863,4	845,9	13.743,2	13.086,6	8.730,5	9.089,1	5.199,8	4.956,8	28.536,9	27.978,4
Italia Settentrionale	3.634,4	3.651,9	89.540,3	85.189,6	49.452,5	51.408,7	31.228,8	30.137,0	173.856,0	170.387,1
Toscana	369,6	368,7	8.350,3	8.006,8	5.922,7	6.239,2	4.146,2	4.002,1	18.788,8	18.616,9
Umbria	147,1	142,9	2.897,4	2.727,2	1.339,1	1.368,7	945,4	901,9	5.329,0	5.140,6
Marche	156,9	156,9	3.116,5	2.971,5	2.078,6	2.104,8	1.584,6	1.472,7	6.936,6	6.705,9
Lazio	321,8	311,9	4.484,0	4.402,8	9.923,3	10.230,5	6.551,6	6.376,7	21.280,7	21.321,8
Italia Centrale	995,4	980,4	18.848,2	18.108,3	19.263,6	19.943,2	13.227,9	12.753,3	52.335,1	51.785,2
Abruzzi	161,8	165,7	2.950,3	2.788,7	1.820,5	1.876,9	1.337,1	1.258,3	6.269,7	6.089,6
Molise	45,5	41,5	719,2	692,5	331,6	320,0	284,8	267,7	1.381,1	1.321,7
Campania	335,6	326,9	4.782,7	4.714,8	6.070,6	6.305,2	5.633,0	5.426,1	16.822,1	16.773,0
Puglia	624,3	563,8	7.202,6	6.871,9	4.452,6	4.589,6	4.397,9	4.156,5	16.677,4	16.181,8
Basilicata	59,3	56,0	1.496,6	1.403,3	698,8	700,4	512,0	480,8	2.766,7	2.640,4
Calabria	146,7	137,5	840,8	811,0	2.062,2	2.109,9	2.120,7	2.008,1	5.170,4	5.066,5
Sicilia	472,7	457,8	5.578,2	5.972,3	5.148,5	5.292,8	5.974,6	5.772,8	17.174,0	17.495,7
Sardegna	237,9	235,9	3.787,3	3.460,7	2.073,8	2.151,1	2.335,5	2.264,7	8.434,5	8.112,4
Italia Meridionale e Insulare	2.084,0	1.985,0	27.357,7	26.715,3	22.658,7	23.345,9	22.595,6	21.634,8	74.696,0	73.681,1
ITALIA	6.713,8	6.617,3	135.746,2	130.013,1	91.374,9	94.697,8	67.052,3	64.525,1	300.887,1	295.853,4

TERNA, Dati statistici sull'Energia Elettrica in Italia - 2022
Consumi - Consumi energia elettrica in Italia, 2021-2022

GWh	TIPOLOGIA								TOTALE	
	AGRICOLTURA		INDUSTRIA		TERZIARIO		DOMESTICO		2021	2022
2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022			
FIRENZE	59,1	61,0	1.379,3	1.358,7	1.616,2	1.720,1	1.086,6	1.052,9	4.141,1	4.192,7
TOSCANA	369,6	368,7	8.350,30	8.006,80	5.922,70	6.239,20	4.146,20	4.002,10	18.788,80	18.616,80

TERNA, Dati statistici sull'Energia Elettrica in Italia - 2022,
Elaborazione dati: Consumi - Consumi energia elettrica in Italia, 2021-2022

L'immagine successiva è relativa ai consumi per provincia e per classe merceologica relativa al 2022:

GWh	Massa										
	Arezzo	Firenze	Grosseto	Livorno	Lucca	Carrara	Pisa	Pistoia	Prato	Siena	Toscana
Classe merceologica											
AGRICOLTURA	41,7	59,1	77,9	28,1	15,8	4,1	28,8	29,8	3,0	81,4	369,6
INDUSTRIA	640,1	1.379,3	250,1	1.248,6	2.194,3	316,2	919,3	447,8	563,5	391,0	8.350,3
Attività manifatturiere	578,0	1.187,8	190,9	1.155,0	2.110,2	266,8	795,4	408,1	509,2	324,7	7.526,1
- Metallurgia	58,7	40,7	0,3	148,4	82,1	3,1	18,0	1,1	0,5	14,1	366,9
- di cui siderurgica	..	3,7	..	135,0	0,0	0,0	1,2	..	..	..	140,0
- Alimentari	55,1	179,0	33,0	26,2	59,2	8,7	44,1	47,8	10,7	47,4	511,1
- Tessile, abbigliamento e pelli	37,3	174,8	1,0	0,7	9,8	1,6	168,7	82,6	433,5	8,2	918,1
- Legno e mobilio	20,9	29,2	1,5	1,2	4,8	2,7	24,0	11,2	3,5	27,8	126,7
- Cartaria	20,3	13,3	0,6	0,2	1.655,6	53,2	13,7	91,5	0,6	1,1	1.850,1
- Editoria	1,4	18,0	0,7	1,5	2,6	0,2	2,5	2,8	12,6	2,2	44,7
- Coke e prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio	0,7	0,5	0,1	230,8	0,3	1,4	0,1	..	0,0	0,1	234,0
- Ceramiche, vetrarie, cemento, calce e gesso e altri minerali non met. nca	88,4	162,5	9,1	12,6	44,2	114,2	131,0	44,0	1,4	50,2	657,6
- Chimica	37,4	53,1	125,6	632,5	5,7	24,1	183,5	10,8	3,3	19,6	1.095,6
- Farmaceutica	..	74,3	0,1	0,1	35,4	..	26,1	0,1	..	72,5	208,7
- Plastica e gomma	46,3	140,4	3,5	45,3	86,4	0,6	26,2	42,9	17,7	24,6	433,7
- Prodotti in metallo	67,3	119,9	5,7	13,6	24,3	9,9	22,7	23,1	7,0	22,7	316,3
- Macchinari e apparecchiature	11,5	38,4	2,3	3,4	12,9	4,8	11,6	6,3	5,9	10,6	107,7
- Apparecchiature elettriche ed elettroniche	58,9	86,9	4,8	9,5	63,6	25,8	26,0	9,4	8,7	11,1	304,7
- Mezzi di trasporto	3,5	24,0	1,1	28,0	16,8	15,0	88,2	22,7	0,9	7,9	208,1
- di cui autoveicoli	2,6	22,1	0,1	6,6	0,5	0,1	44,0	0,4	0,3	7,8	84,4
- Altre manifatturiere	70,3	32,9	1,5	1,0	6,4	1,6	9,0	11,9	3,0	4,5	142,2
Costruzioni	7,7	44,5	5,9	6,8	11,9	4,8	12,3	6,9	5,6	7,2	113,7
Estrazioni di materiali da cava e miniere	2,2	3,3	7,5	4,2	10,6	8,2	7,3	0,1	0,3	10,5	54,2
- di cui estrazione di petrolio greggio e gas naturale	..	0,6	..	..	..	..	..	0,0	..	0,1	0,8
Acqua, reti fognarie, rifiuti e risanamento	39,9	130,0	40,6	78,2	57,4	33,9	99,5	31,6	44,7	43,5	599,3
- Raccolta, trattamento e fomitura di acqua	27,9	100,7	33,1	48,7	42,4	29,4	64,1	15,0	11,4	26,6	399,5
- Gestione reti fognarie	0,1	0,3	..	1,1	6,0	..	2,0	3,3	0,3	0,2	13,2
- Raccolta, trattamento e smaltimento rifiuti; recupero materiali	11,9	29,0	7,4	28,4	8,9	4,5	33,5	13,3	33,0	16,7	186,7
Energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	12,3	13,6	5,2	4,3	4,3	2,4	4,9	1,1	3,7	5,1	57,1
SERVIZI	433,7	1.616,2	339,3	516,7	500,7	233,7	659,2	345,9	341,1	423,0	5.409,5
Commercio	125,7	413,8	87,1	131,5	152,0	66,5	168,3	101,9	92,9	91,8	1.431,5
Trasporto e magazzinaggio	15,8	77,5	12,2	66,4	12,3	7,9	30,4	10,5	14,5	10,5	257,9
- di cui trasporti	14,9	60,5	6,8	30,2	10,4	6,0	26,4	7,9	11,4	10,0	184,4
Amministrazione pubblica e difesa	11,0	56,1	18,4	18,4	14,9	15,0	38,3	16,0	6,7	13,5	208,2
Sanità e assistenza sociale	40,9	131,2	19,0	34,5	41,7	18,1	55,3	26,1	32,1	49,4	448,3
Servizi veterinari	0,7	5,3	4,3	2,8	2,5	0,6	2,1	1,8	0,3	3,5	23,9
Illuminazione pubblica	33,2	85,7	19,6	28,2	34,5	20,9	31,8	20,5	13,9	24,4	312,7
Servizi rete autostradale	0,7	8,6	0,4	0,1	0,6	0,2	0,5	0,1	0,2	0,1	11,5
Istruzione	6,4	64,7	3,8	9,9	6,5	3,8	41,7	5,5	6,5	12,0	160,7
Alberghi, ristoranti e bar	56,8	229,1	80,8	108,4	95,5	33,8	70,6	48,8	33,0	83,5	840,3
Informazione e comunicazione	47,0	71,2	16,9	16,2	25,6	9,4	33,8	14,3	15,0	30,6	280,1
Finanza e assicurazione	8,0	57,8	5,1	9,3	11,3	3,0	12,1	6,8	5,6	12,2	131,0
Immobiliare	8,9	67,8	10,1	12,1	11,7	5,0	14,8	11,8	19,0	9,3	170,3
Attività professionali, scientifiche e tecniche	34,7	169,0	25,4	38,3	41,2	21,3	77,9	48,6	57,5	45,2	559,0
Altri servizi	44,1	178,5	36,2	40,5	50,4	28,1	81,6	33,4	44,2	37,2	574,1
DOMESTICO	366,5	1.086,6	282,4	377,5	478,0	201,2	460,5	326,8	269,0	297,7	4.146,2
- di cui servizi generali per edifici e abitazioni private	14,6	82,8	15,8	25,4	12,9	7,3	19,8	13,3	23,6	13,5	229,0
TOTALE	1.482,1	4.141,1	949,7	2.170,8	3.188,8	755,3	2.067,8	1.150,3	1.176,6	1.193,1	18.275,6
FS per trazione											513,2
TOTALE											18.788,8

TERNA, Dati statistici sull'Energia Elettrica in Italia - 2021,
Elaborazione dati: Statistiche regionali 2021

Analizzando i dati di Terna emerge che il deficit energetico della regione, decennio dopo decennio è andato sempre crescendo, stabilizzandosi, però, negli ultimi anni. Nel 2022 il deficit si è attestato al -4.414,6 GWh pari al -22,3 % della produzione rispetto alla richiesta. Il dato è aumentato sostanzialmente rispetto all'anno precedente, infatti nel 2021 il deficit si attestava al -19,7 %.

Situazione impianti

al 31/12/2022

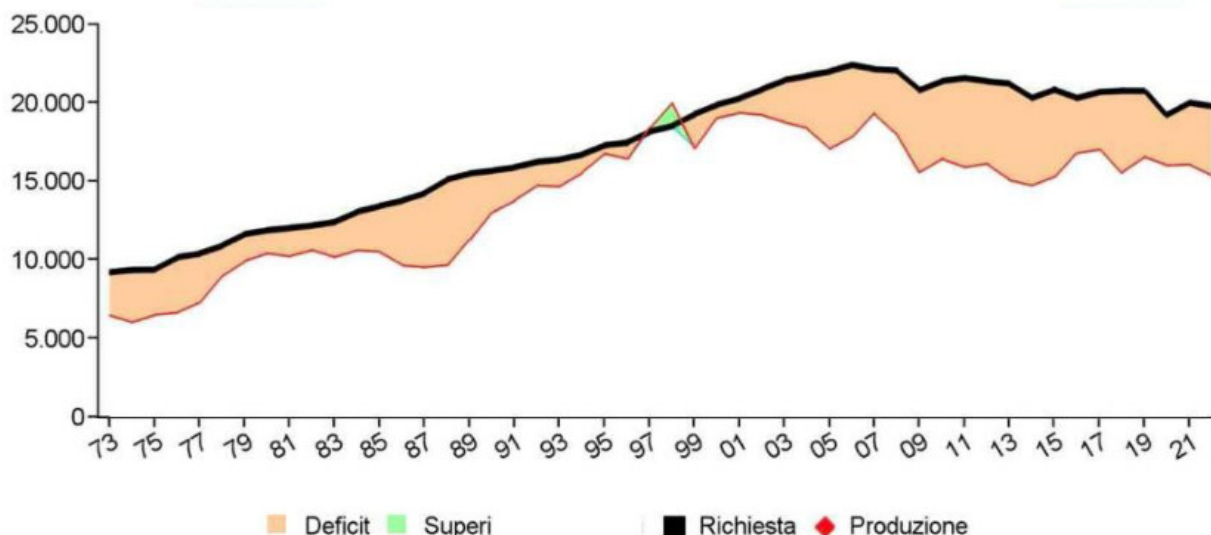
		Produttori	Autoproduttori	Toscana
Impianti idroelettrici				
Impianti	n.	223	5	228
Potenza efficiente lorda	MW	373,5	4,0	377,5
Potenza efficiente netta	MW	367,0	3,8	370,8
Producibilità media annua	GWh	1.000,1	11,8	1.011,8
Impianti termoelettrici (*)				
Impianti	n.	260 (34)	130	390
Sezioni	n.	308 (36)	166	474
Potenza efficiente lorda	MW	2.404,6 (817,1)	629,8	3.034,4
Potenza efficiente netta	MW	2.322,3 (771,8)	611,0	2.933,3
Impianti eolici				
Impianti	n.	116	1	117
Potenza efficiente lorda	MW	143,2	..	143,2
Impianti fotovoltaici				
Impianti	n.	64.950	-	64.950
Potenza efficiente lorda	MW	1.016,1	-	1.016,1

Energia richiesta

Energia richiesta in Toscana	GWh	19.778,0	
Deficit (-) Superi (+) della produzione rispetto alla richiesta	GWh	-4.414,6	(-22,3%)

Deficit 1973 = -2.741,0

Deficit 2022 = -4.414,6



Consumi: complessivi 18.616,9 GWh; per abitante 5.093 kWh

(*) tra parentesi sono indicati i valori relativi agli impianti geotermoelettrici

TERNA, Dati statistici sull'Energia Elettrica in Italia - 2022,
L'elettricità nelle regioni - Toscana

La seguente tabella riporta i consumi di energia elettrica per abitante suddivisi per regione, confrontando i dati del 2012 con quelli del 2022. La tabella individua, inoltre, il consumo per abitanti dell'energia per usi domestici. Per la Toscana il consumo medio per abitante è pari a **1.095 kWh**.

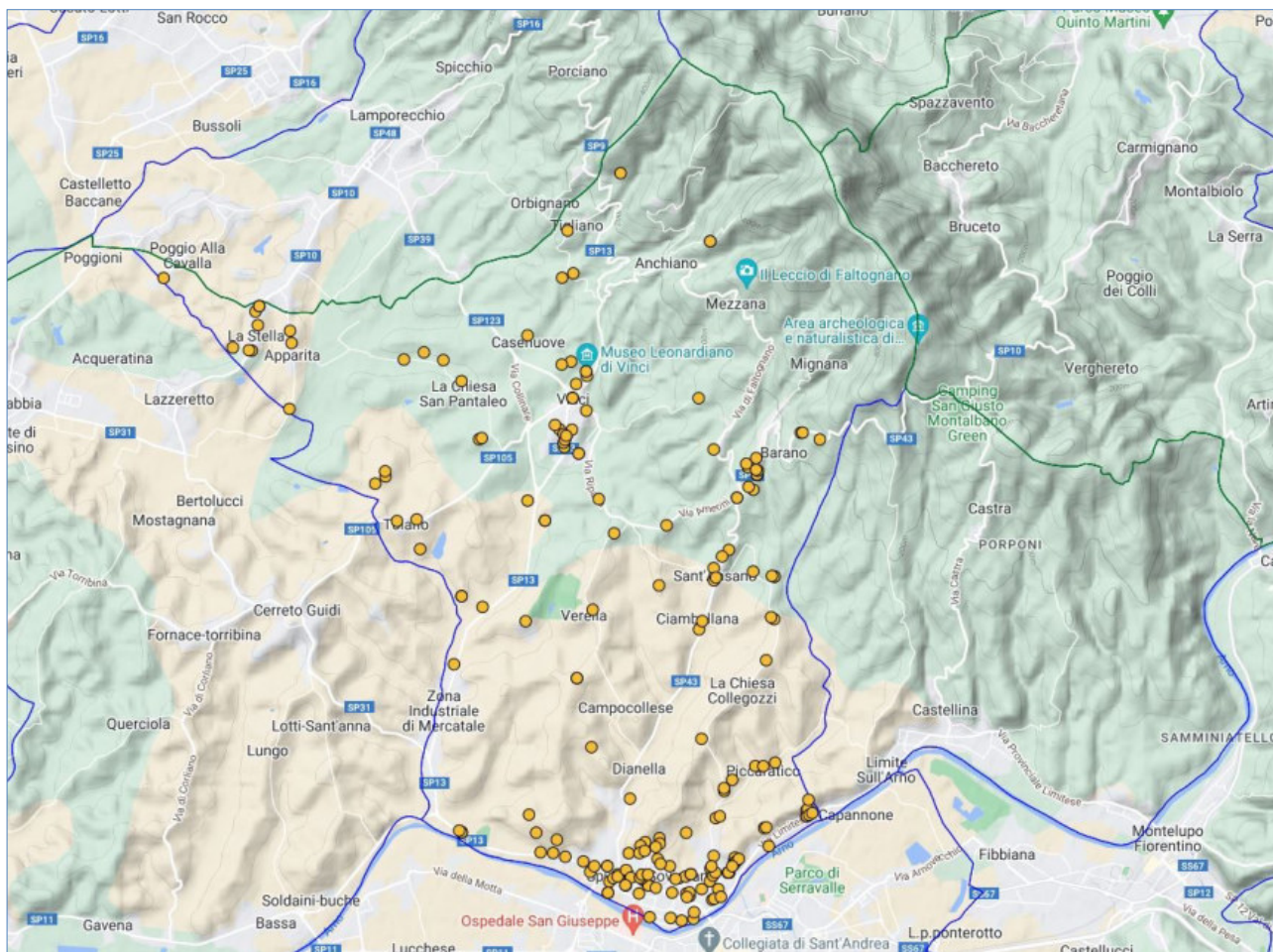
	Totale			di cui domestico		
	kWh/ab.		tasso medio annuo	kWh/ab.		tasso medio annuo
	2012	2022	2022/2012	2012	2022	2022/2012
Piemonte	5.671	5.518	-0,3%	1.129	1.038	-0,8%
Valle d'Aosta	7.602	7.736	0,2%	1.581	1.225	-2,5%
Lombardia	6.744	6.550	-0,3%	1.205	1.117	-0,8%
Trentino Alto Adige	5.839	6.219	0,6%	1.156	976	-1,7%
Veneto	6.103	6.309	0,3%	1.180	1.141	-0,3%
Friuli Venezia Giulia	7.964	8.127	0,2%	1.172	1.107	-0,6%
Liguria	4.110	3.986	-0,3%	1.186	1.075	-1,0%
Emilia Romagna	6.220	6.325	0,2%	1.140	1.121	-0,2%
Italia Settentrionale	6.247	6.231	0,0%	1.175	1.102	-0,6%
Toscana	5.437	5.093	-0,7%	1.186	1.095	-0,8%
Umbria	6.107	6.005	-0,2%	1.128	1.053	-0,7%
Marche	4.763	4.521	-0,5%	1.083	993	-0,9%
Lazio	4.184	3.735	-1,1%	1.341	1.117	-1,8%
Italia Centrale	4.803	4.425	-0,8%	1.242	1.090	-1,3%
Abruzzi	4.866	4.788	-0,2%	1.073	989	-0,8%
Molise	4.192	4.545	0,8%	964	921	-0,5%
Campania	3.000	2.993	0,0%	1.019	968	-0,5%
Puglia	4.585	4.139	-1,0%	1.092	1.063	-0,3%
Basilicata	4.506	4.902	0,8%	943	893	-0,5%
Calabria	2.822	2.744	-0,3%	1.112	1.087	-0,2%
Sicilia	3.824	3.635	-0,5%	1.209	1.199	-0,1%
Sardegna	6.431	5.134	-2,2%	1.382	1.433	0,4%
Italia Meridionale e Insulare	3.946	3.711	-0,6%	1.118	1.090	-0,3%
ITALIA	5.168	5.022	-0,3%	1.168	1.095	-0,6%

TERNA, Dati statistici sull'Energia Elettrica in Italia - 2022,
Consumi – Consumi di energia elettrica per abitante in Italia nel 2012 e nel 2022

9.6.9.1. Le fonti rinnovabili: il fotovoltaico e le comunità energetiche

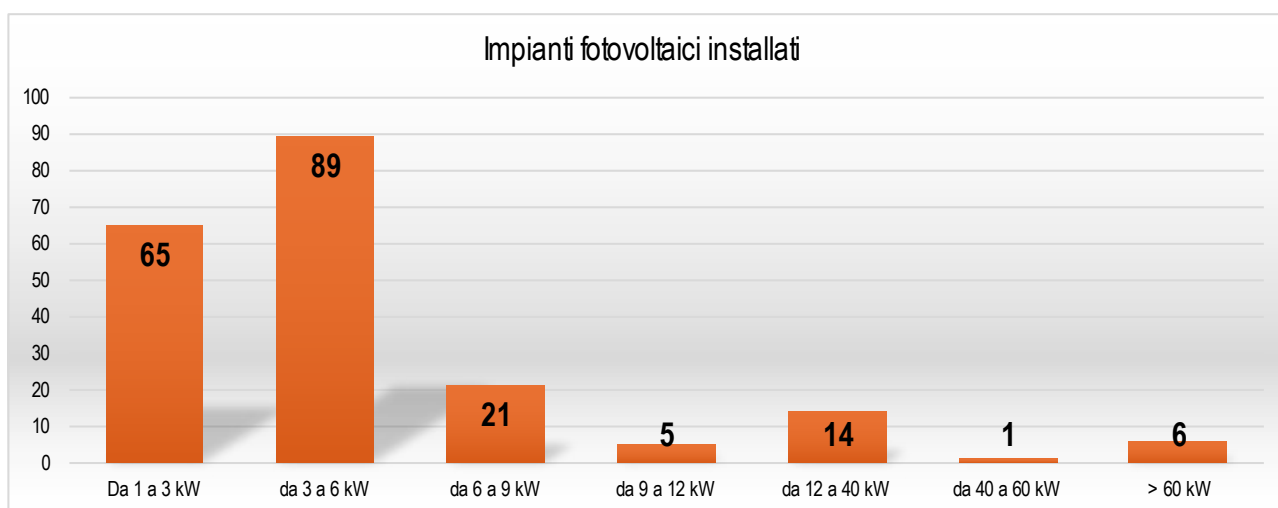
Risulta interessante ai fini della valutazione dell'energia elettrica valutare anche quanto si produce nel territorio di Vinci attraverso il ricorso a fonti energetiche rinnovabili. L'immagine seguente si riferisce alla localizzazione degli impianti di produzione di energia elettrica da fotovoltaico.²¹

²¹ https://atla.gse.it/atlaimpianti/project/Atlaimpianti_Internet.html



Vinci - GSE – Atlaimpanti, 2024

Il territorio di Vinci, come riportato nel sito del GSE ospita complessivamente 201 impianti fotovoltaici con una potenza complessiva di 2.764,37 kW pari al 2% della potenza complessiva installata in provincia di Firenze.



GSE – Gestore Servizi Energetici – Atlasole, Atlante degli impianti fotovoltaici - 2023

Le dimensioni degli impianti sono essenzialmente di piccola-media potenza: gli impianti da 1 a 3 kW rappresentano circa l'32% e gli impianti da 3 a 6 kW circa il 44% di quelli complessivamente installati.

9.6.9.2. La comunità energetica

I consumi di energia elettrica sono un altro importante elemento che deve guidare le scelte del Piano Operativo. Il tema dell'energia e della sua produzione da fonti rinnovabili ha assunto un importante ruolo strategico che coinvolge sia le famiglie che il sistema produttivo.

La transizione verso modi di produzione e consumo più sostenibili è diventata una delle attuali grandi sfide a cui siamo chiamati. Le nuove tecnologie hanno permesso di individuare anche nuovi sistemi aggregativi in grado produrre energia elettrica da fonti rinnovabili. Nasce quindi la figura del **prosumer**, termine mutuato dall'inglese che si riferisce all'utente che, oltre a consumare energia (*consumer*), è in grado di produrla (*producer*). Quindi il *prosumer* è colui che possiede un autonomo impianto di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabile della quale ne consuma una parte. La rimanente quota di energia può essere immessa in rete, scambiata con i consumatori fisicamente prossimi al *prosumer* o anche accumulata in un apposito sistema e dunque restituita alle unità di consumo nel momento più opportuno. Pertanto, il *prosumer* è un protagonista attivo nella gestione dei flussi energetici, e può godere non solo di una relativa autonomia ma anche di benefici economici.

Le forme innovative di *prosumption* possono essere attuate attraverso le **comunità energetiche**, ossia una coalizione di utenti che, tramite la volontaria adesione ad un contratto, collaborano con l'obiettivo di produrre, consumare e gestire l'energia attraverso uno più impianti energetici locali.

La normativa nazionale, a partire dal 2019, ha dato precise indicazioni sulla possibilità di "associarsi per divenire autoconsumatori di energia rinnovabile che agiscono collettivamente".²²

La Regione Toscana, con la **Delibera di Giunta Regionale 336 del 21.03.2022**, ha riconosciuto nelle "Comunità di energia rinnovabili" uno strumento strategico per la via toscana alla transizione ecologica. Alle comunità di energia rinnovabili vengono riconosciute le finalità, sia di raggiungere gli obiettivi di riconversione energetica verso fonti rinnovabili e neutralità climatica prefissati dell'UE e dal Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima, predisposto con il Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare e il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, ma soprattutto di contrastare il diffondersi della povertà energetica e di diminuire la dipendenza di approvvigionamento energetico.

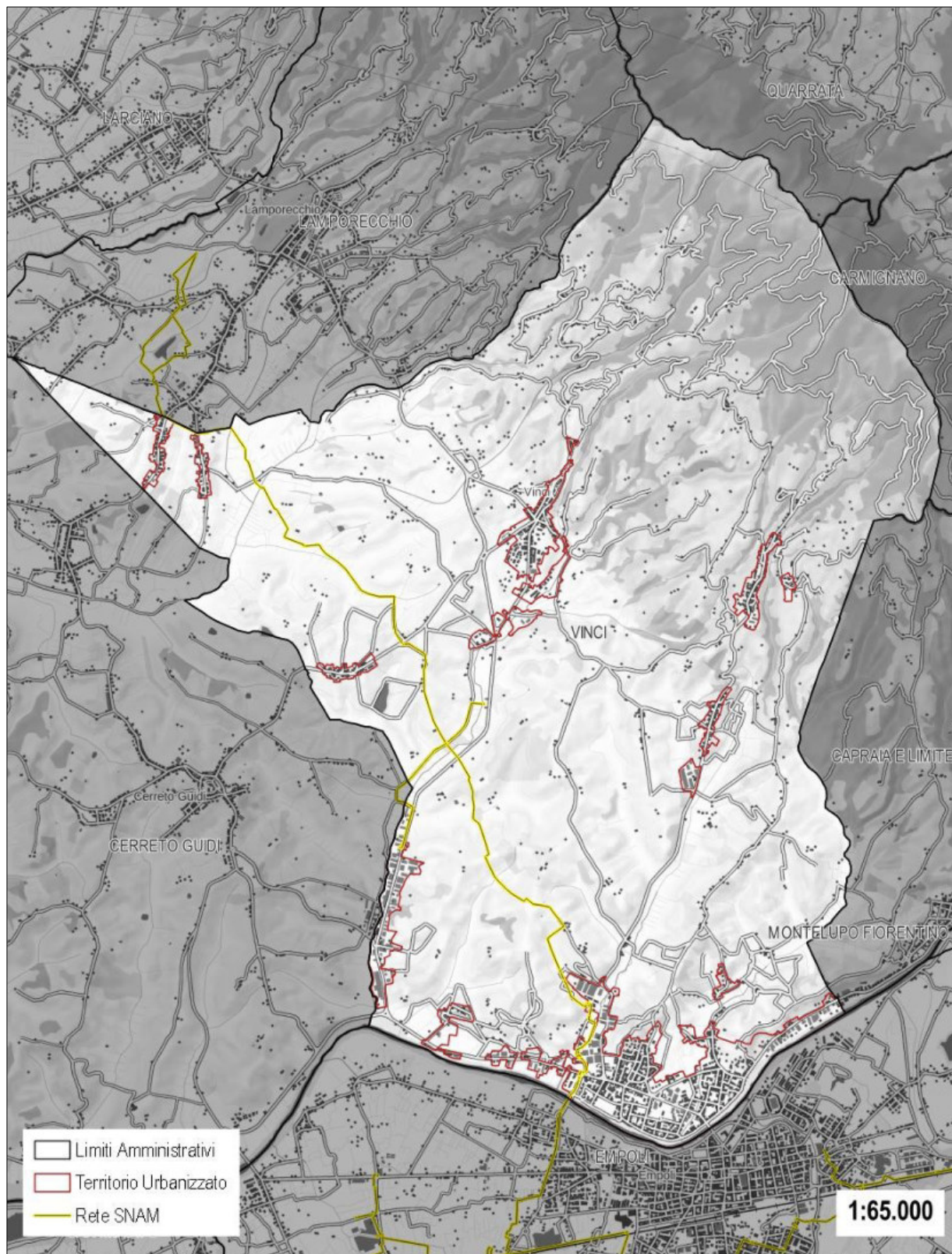
In un contesto di cambiamento e crisi climatica che portano le amministrazioni comunali a dotarsi di infrastrutture e attrezzature adeguate per permettere una ricercata indipendenza dalle fonti non rinnovabili, il **Comune di Vinci** si orienta verso l'energia solare per creare una Comunità Energetica Rinnovabile: il progetto al momento è ancora in una fase primitiva, ovvero è in corso la redazione di uno studio di fattibilità per individuare i siti per l'installazione dei relativi impianti fotovoltaici. Al momento, perciò, è doveroso limitarsi a stime e previsioni sui futuri impegni da prospettare e rispettare: servirà quantificare una stima dell'energia disponibile per la condivisione degli aderenti alla CER e inoltre, sarà utile la redazione di un 'Business Plan' preliminare accompagnato da una valutazione dei conseguenti benefici economici, sociali e ambientali per le parti coinvolte, implementando i contatti con la Regione. Gli impegni in agenda fanno poi riferimento a fasi successive che vedono protagonista il lancio della campagna di adesioni con coinvolgimento e sensibilizzazione dei portatori di interesse locali, come organizzazione del terzo settore, imprese, soggetti pubblici o privati che erogano servizi ai cittadini, proseguono con l'individuazione dei criteri di ripartizione dei benefici ai membri della comunità ed al territorio nella quale la comunità stessa insiste e seguito dalla costituzione un soggetto giuridico, e si concludono con la progettazione, realizzazione e messa in esercizio degli impianti seguita dall'attivazione della comunità energetica rinnovabile sul portale GSE – Gestore Servizi Energetici.



²² articolo 42-bis del D.Lgs 162/2019

9.6.10. I metanodotti

La seguente immagine individua la rete dei metanodotti presente nel territorio di Vinci e gestiti dalla società SNAM rete gas. La rete dei metanodotti è molto articolata: si articola nella parte meridionale e orientale del territorio comunale andando a congiungersi con la rete di Lamporecchio a Nord e quella di Empoli a Sud.



La rete dei metanodotti - Elaborazioni dati SNAM rete gas, 2024

9.7. Il consumo di suolo ²³

Il Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA), operativo dal 2017, costituisce un vero e proprio sistema a rete che fonde in una nuova identità quelle che erano le singole componenti del preesistente Sistema delle Agenzie Ambientali, che coinvolgeva le 21 Agenzie Regionali (ARPA) e Provinciali (APPA), oltre a ISPRA.

Il suo compito principale è quello relativo alle attività ispettive nell'ambito delle funzioni di controllo ambientale, monitoraggio dello stato dell'ambiente, controllo delle fonti e dei fattori di inquinamento, attività di ricerca finalizzata a sostegno delle proprie funzioni, supporto tecnico-scientifico alle attività degli enti statali, regionali e locali che hanno compiti di amministrazione attiva in campo ambientale, raccolta, organizzazione e diffusione dei dati ambientali che, unitamente alle informazioni statistiche derivanti dalle predette attività, costituiscono riferimento tecnico ufficiale da utilizzare ai fini delle attività di competenza della pubblica amministrazione.

L'SNPA, ad ottobre 2023, ha pubblicato l'ultimo report di sintesi sul consumo di suolo: in questo paragrafo si ripercorrono gli elementi principali e vengono analizzate le informazioni relative al territorio di **Vinci**.

Il suolo è lo strato superiore della crosta terrestre, costituito da componenti minerali, materia organica, acqua, aria e organismi viventi e rappresenta l'interfaccia tra terra, aria e acqua, ospitando gran parte della biosfera. È una risorsa vitale, limitata, non rinnovabile e insostituibile.

Un suolo sano costituisce la base essenziale dell'economia, della società e dell'ambiente, in quanto produce alimenti, accresce la nostra resilienza ai cambiamenti climatici, agli eventi meteorologici estremi, alla siccità e alle inondazioni e favorisce il nostro benessere. Riesce inoltre a immagazzinare carbonio, ha una maggiore capacità di assorbire, conservare e filtrare l'acqua e fornisce servizi vitali come alimenti sicuri e nutrienti e biomassa per i settori non alimentari della bioeconomia (Commissione Europea, 2023).

L'importanza di proteggere il suolo e di promuoverne la salubrità, tenendo conto del persistere del degrado di tale ecosistema vivente, di tale componente della biodiversità e di tale risorsa non rinnovabile, deriva anche dai costi dell'inazione riguardo al degrado del suolo, con stime che nell'Unione Europea superano i 50 miliardi di euro all'anno (Parlamento europeo, 2021).

Le funzioni ecologiche che un suolo di buona qualità è in grado di assicurare garantiscono, oltre al loro valore intrinseco, anche un valore economico e sociale attraverso la fornitura di servizi ecosistemici di approvvigionamento (prodotti alimentari e biomassa, materie prime, etc.); di regolazione e mantenimento (regolazione del clima, sequestro e stoccaggio del carbonio, controllo dell'erosione e regolazione degli elementi della fertilità, regolazione della qualità dell'acqua, protezione e mitigazione dei fenomeni idrologici estremi, riserva genetica, conservazione della biodiversità, etc.) e culturali (servizi ricreativi e culturali, funzioni etiche e spirituali, paesaggio, patrimonio naturale, etc.).

Il **consumo di suolo** è un fenomeno legato alle dinamiche insediative e infrastrutturali ed è prevalentemente dovuto alla costruzione di nuovi edifici, fabbricati e insediamenti, all'espansione delle città, alla densificazione o alla conversione di terreno entro un'area urbana, all'infrastrutturazione del territorio.

Si riportano alcune definizioni che si ritengono utili per la comprensione del tema "consumo di suolo":

- Il **consumo di suolo** viene definito come la variazione da una copertura non artificiale (*suolo non consumato*) a una copertura artificiale del suolo (*suolo consumato*), distinguendo il consumo di suolo permanente (dovuto a una copertura artificiale permanente) e il consumo di suolo reversibile (dovuto a una copertura artificiale reversibile);
- Il **consumo di suolo netto** è valutato attraverso il bilancio tra il consumo di suolo e l'aumento di superfici agricole, naturali e seminaturali dovuto a interventi di recupero, demolizione, de-impermeabilizzazione, rinaturalizzazione o altro (Commissione Europea, 2012);
- La **copertura del suolo** (*Land Cover*) è intesa come la copertura biofisica della superficie terrestre, che comprende le superfici artificiali, le zone agricole, i boschi e le foreste, le aree seminaturali, le zone umide, i corpi idrici, come definita dalla direttiva 2007/2/CE. La copertura artificiale può essere di tipo permanente (edifici, fabbricati, infrastrutture pavimentate o ferrate, altre aree pavimentate o dove sia avvenuta un'impermeabilizzazione permanente del suolo) o di tipo reversibile (aree non pavimentate con rimozione della vegetazione e asportazione o compattazione del terreno dovuta alla presenza di infrastrutture, cantieri, piazzali, parcheggi, cortili, campi sportivi o depositi permanenti di materiale; impianti fotovoltaici a terra; aree estrattive non rinaturalizzate; altre coperture

²³ SNPA, *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici*, 2023

artificiali non connesse alle attività agricole in cui la rimozione della copertura ripristini le condizioni naturali del suolo). Quindi, **solo una parte dell'area di insediamento è davvero artificiale, poiché giardini, parchi urbani e altri spazi verdi non devono essere considerati** (EEA, 2023). Rientrano, invece, tra le superfici artificiali anche quelle presenti nelle zone agricole e naturali (Commissione Europea, 2013).

- **L'impermeabilizzazione del suolo**, ovvero la copertura permanente di parte del terreno e del relativo suolo con materiali artificiali (quali asfalto o calcestruzzo) per la costruzione, ad esempio, di edifici e strade, costituisce la forma più evidente e più diffusa di copertura artificiale. Altre forme di consumo di suolo vanno dalla perdita totale della "risorsa suolo" attraverso la rimozione per escavazione (comprese le attività estrattive a cielo aperto), alla perdita parziale, più o meno rimediabile, della funzionalità della risorsa a causa di fenomeni quali, ad esempio, la compattazione in aree non asfaltate adibite a parcheggio. L'impermeabilizzazione può avvenire sia su aree non consumate, sia su aree già consumate ma non ancora impermeabilizzate.

Il monitoraggio del consumo di suolo in Italia viene effettuato dall'ISPRA e dal SNPA. Tale monitoraggio permette di avere un quadro aggiornato annualmente sull'evoluzione del consumo di suolo, delle dinamiche di trasformazione del territorio e della crescita urbana, in particolare, attraverso la produzione della cartografia ufficiale di riferimento e l'elaborazione di indicatori ambientali e territoriali.

La tutela del suolo è definita a livello comunitario con l'approvazione nel 2021 della nuova Strategia dell'UE per il suolo per il 2030 per ribadire come la salute del suolo sia essenziale per conseguire gli obiettivi in materia di clima e di biodiversità del Green Deal europeo. La Strategia definisce un quadro e misure concrete per proteggere e ripristinare i suoli e garantire che siano utilizzati in modo sostenibile. Determina una visione e gli obiettivi per i terreni sani entro il 2050, con azioni concrete entro il 2030. La Commissione, con l'approvazione della Strategia, si è impegnata, inoltre, ad approvare una nuova legge sulla salute del suolo entro il 2023 per garantire parità di condizioni e un elevato livello di protezione dell'ambiente e della salute (Commissione Europea, 2021). La prospettiva della nuova strategia è di avere entro il 2050 tutti gli ecosistemi dei suoli dell'UE in buona salute e dunque più resilienti. Per questo, sono ritenuti necessari cambiamenti molto profondi nel corso dell'attuale decennio e vengono definiti obiettivi di medio termine e di lungo periodo, tra cui non aumentare il degrado del suolo (entro il 2030) e raggiungere il consumo netto di suolo pari a zero (entro il 2050).

Con riferimento al consumo e all'impermeabilizzazione del suolo, la Strategia prevede una serie di azioni. In particolare, gli Stati membri dovrebbero:

- stabilire entro il 2023 degli ambiziosi obiettivi nazionali, regionali e locali per ridurre il consumo netto di suolo entro il 2030, così da contribuire in modo quantificabile all'obiettivo dell'UE per il 2050 e registrare i progressi compiuti;
- integrare la "gerarchia del consumo di suolo" (vedi immagine seguente) nei piani comunali e dare priorità al riutilizzo e al riciclo di terreni già costruiti e impermeabilizzati, tutelando i suoli a livello nazionale, regionale e locale, attraverso le idonee iniziative di regolamentazione e la graduale abolizione degli incentivi finanziari contrari a questa gerarchia, come ad esempio eventuali incentivi fiscali locali per la conversione di terreni agricoli o naturali in ambienti edificati.

11. Consumo di suolo permanente

- 111. Edifici, fabbricati
- 112. Strade pavimentate
- 113. Sede ferroviaria
- 114. Aeroporti (piste e aree di movimentazione impermeabili/pavimentate)
- 115. Porti (banchine e aree di movimentazione impermeabili/pavimentate)
- 116. Altre aree impermeabili/pavimentate non edificate (piazze, parcheggi, cortili, campi sportivi, etc.)
- 117. Serre permanenti pavimentate
- 118. Discariche

12. Consumo di suolo reversibile

- 121. Strade non pavimentate
- 122. Cantieri e altre aree in terra battuta (piazze, parcheggi, cortili, campi sportivi, depositi permanenti di materiale, etc.)
- 123. Aree estrattive non rinaturalizzate
- 124. Cave in falda
- 125. Impianti fotovoltaici a terra
- 126. Altre coperture artificiali non connesse alle attività agricole la cui rimozione ripristini le condizioni iniziali del suolo

20. Altre forme di copertura non incluse nel consumo di suolo

- 201. Corpi idrici artificiali (escluse cave in falda)
- 202. Aree permeabili intercluse tra svincoli e rotonde stradali, aree pertinenziali associate alle infrastrutture viarie
- 203. Serre non pavimentate
- 204. Ponti e viadotti su suolo non artificiale
- 205. Impianti fotovoltaici a bassa densità

Il sistema di classificazione del consumo di suolo

Gerarchia del consumo di suolo

1. Evitare il consumo e l'impermeabilizzazione del suolo
2. In caso di nuove necessità, riutilizzare terreni già consumati e impermeabilizzati
3. Se non è possibile evitare il consumo e l'impermeabilizzazione del suolo, utilizzare aree già degradate
4. Infine, solo per interventi assolutamente inevitabili, applicare misure di mitigazione per ridurre al minimo la perdita di servizi ecosistemici e per la loro compensazione attraverso interventi come la rinaturalizzazione di una superficie con qualità e funzione ecologica equivalente

La "gerarchia del consumo di suolo" prevista dalla strategia dell'UE per il suolo per il 2030 (Commissione Europea, 2021)

- 2) l'adozione di pratiche sostenibili di gestione del suolo;
- 3) la gestione dei siti contaminati.

Nell'Allegato I della proposta vengono descritti gli indicatori di degrado che costituiscono la base per la valutazione della salute dei suoli, nonché le metodologie standardizzate da seguire per determinare i punti di campionamento, eseguire il campionamento ed effettuare l'analisi dei campioni. Sono inoltre definiti i principi per la gestione sostenibile dei suoli, la cui valutazione e ottimizzazione è basata sui dati del monitoraggio.

A livello nazionale, con la Legge costituzionale 11 febbraio 2022 n. 1 il Parlamento italiano ha compiuto un'importante innovazione normativa che introduce due diverse modifiche alla Carta costituzionale:

- all'articolo 9, inserisce tra i principi fondamentali un nuovo comma volto alla "tutela dell'ambiente, della biodiversità e degli ecosistemi, anche nell'interesse delle future generazioni" e pone sotto la legislazione dello Stato la tutela degli animali;
- all'articolo 41, inserisce tra i diritti e doveri dei cittadini nell'ambito della libera iniziativa economica privata al comma 2 la previsione di svolgersi "in modo da non arrecare danno alla salute e all'ambiente" e, al comma 3, che sia indirizzata e coordinata, oltre ai già previsti fini sociali, anche "ai fini ambientali".

In particolare, quest'ultimo è un comando precettivo, cioè, va rispettato e fatto rispettare anche in assenza di norme regolatrici della materia. In generale, comunque, queste modifiche dovranno necessariamente indirizzare verso una profonda revisione delle politiche e delle norme di tutela del suolo e di governo dei processi di trasformazione del territorio ai diversi livelli, in una chiara prospettiva di sostenibilità ambientale e di conservazione e ripristino delle risorse naturali, degli ecosistemi e della biodiversità, mettendo al centro l'azzeramento del consumo e dell'impermeabilizzazione del suolo che, evidentemente, quando effettivamente compiuti, arrecano un danno alla salute e all'ambiente quasi sempre irreversibile e assai difficilmente compensabile.

La Strategia Nazionale per la Biodiversità al 2030, adottata con il Decreto n. 252 del Ministro dell'ambiente e della sicurezza energetica il 3 agosto 2023, in coerenza con gli obiettivi della Strategia Europea per la Biodiversità al 2030, punta a invertire l'attuale tendenza alla perdita di biodiversità e al collasso degli ecosistemi e a contribuire all'obiettivo internazionale di garantire che entro il 2050 tutti gli ecosistemi del pianeta siano ripristinati, resilienti e adeguatamente protetti. Il testo riporta, tra gli altri, diversi obiettivi specifici di particolare interesse per la tutela del suolo, tra cui (Ministero per la Transizione Ecologica, 2022):

- garantire il non deterioramento di tutti gli ecosistemi e ripristinare vaste superfici di quelli degradati, con particolare attenzione a quelli più idonea a catturare e stoccare il carbonio nonché a prevenire e ridurre l'impatto delle catastrofi naturali;
- arrestare la perdita di ecosistemi verdi urbani e periurbani e favorire il rinverdimento urbano e le soluzioni basate sulla natura;
- raggiungere la neutralità del degrado del territorio e l'aumento zero del consumo del suolo, compiere progressi significativi nella bonifica e nel ripristino dei siti con suolo degradato e contaminato;
- approvare e attuare una legge nazionale sul consumo del suolo che consideri il suolo come bene comune e risorsa non rinnovabile e stabilisca obiettivi nazionali e regionali, coerenti con gli obiettivi di sviluppo sostenibile (11.3.1, 15.3.1), con gli obiettivi europei e con il sistema di monitoraggio SNPA, favorendo, di conseguenza, la rigenerazione urbana;

Il 5 luglio 2023 la Commissione Europea ha adottato una proposta di direttiva denominata "Soil Monitoring and Resilience". Rispetto all'attesa legge sulla salute del suolo, annunciata nella Strategia europea del suolo per il 2030, la Commissione Europea ha preferito un approccio a due tempi, anticipando il monitoraggio e la valutazione della qualità dei suoli rispetto all'entrata in vigore di stringenti limiti di legge, i quali sono rimandati alla fase di valutazione della direttiva, sei anni dopo la sua approvazione.

La proposta di direttiva fissa tre obiettivi principali:

- 1) la creazione di un sistema coerente di monitoraggio del suolo;

- fissare l'obiettivo di allineamento del consumo di suolo alla dinamica demografica entro il 2030 a livello nazionale per poi recepirlo a livello regionale in base alla capacità di carico dei territori per "ripartire" le superfici a livello comunale con conseguente obbligo di rivedere i piani urbanistici;
- definire e attuare misure concrete e decise per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo adottando la "Land take hierarchy" indicata dalla Strategia europea per il suolo per il 2030 che prevede, in ordine di priorità decrescente, di:
 - a) evitare il consumo e l'impermeabilizzazione del suolo;
 - b) riutilizzare le aree già consumate e impermeabilizzate;
 - c) utilizzare aree già degradate in caso di interventi assolutamente non evitabili;
 - d) in questo ultimo caso, compensare gli interventi per arrivare a un bilancio non negativo di consumo e di impermeabilizzazione del suolo e per mantenere o ripristinare i servizi ecosistemici;
- avviare processi di rinaturalizzazione di suoli degradati, anche ai fini della mitigazione del rischio idrogeologico, in ambito urbano e periurbano.

9.7.1. Il consumo di suolo in Italia

Il consumo di suolo continua a trasformare il territorio nazionale con velocità elevate e crescenti. Nell'ultimo anno, le nuove coperture artificiali hanno riguardato altri 76,8 km², il 10,2% in più del 2021. Si tratta, in media, di più di 21 ettari al giorno, il valore più elevato degli ultimi 11 anni, in cui non si erano mai superati i 20 ettari.

I dati della nuova cartografia SNPA del consumo di suolo, che aggiorna e rivede l'intera serie storica sulla base delle nuove immagini satellitari ad alta risoluzione, consentono un'analisi più accurata del territorio permettendo di ottenere nuove stime sul suolo consumato. A livello nazionale, la copertura artificiale del suolo è stimata in oltre 21.500 km² a cui devono essere aggiunti altri 646 km² di aree soggette ad altre forme di alterazione diretta associate alla copertura artificiale del suolo e non considerate come causa di consumo di suolo, come, ad esempio, le serre non pavimentate e i ponti. Il suolo consumato copre il 7,14% del territorio (7,25% al netto della superficie dei corpi idrici permanenti) con valori in crescita continua.

I cambiamenti rilevati nell'ultimo anno si concentrano in alcune aree del Paese, rimanendo particolarmente elevati nella pianura Padana, con maggiore intensità nella parte lombarda e veneta (in particolare lungo l'asse Milano-Venezia) e lungo la direttrice della via Emilia. Il fenomeno rimane molto intenso lungo tutta la costa adriatica, dal Veneto alla Puglia e con elevate densità di trasformazione in tratti del litorale romagnolo, marchigiano e in Puglia. Il Salento, in particolare, conferma la tendenza degli ultimi anni con una fortissima presenza di cambiamenti. Tra le aree metropolitane più colpite compaiono ancora Roma e Napoli. La maggior densità del consumo di suolo si registra lungo la fascia costiera entro un chilometro dal mare, nelle aree di pianura, nelle città e nelle zone urbane e periurbane dei principali poli e dei comuni di cintura della frangia urbana.



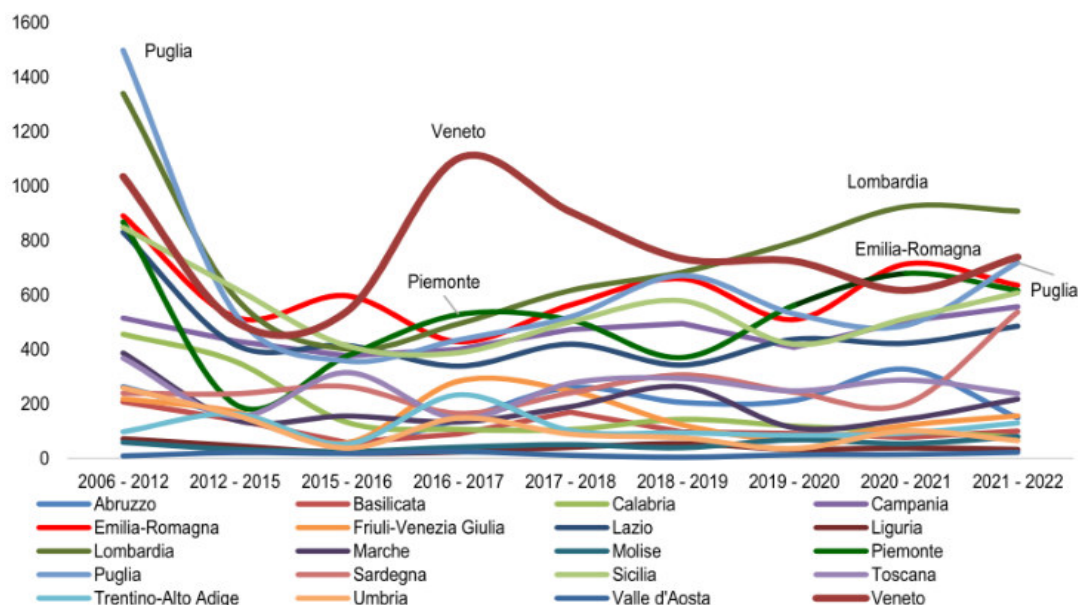
Localizzazione dei principali cambiamenti dovuti al consumo di suolo tra il 2006 e il 2022. Fonte: elaborazioni ISPRA su cartografia SNPA

A livello regionale, invece, in ben 15 regioni (tra cui anche la Toscana con il 6,17%) il suolo consumato stimato al 2022 supera il 5%, con i valori percentuali più elevati in Lombardia (12,16%), Veneto (11,88%) e Campania (10,52%). La Lombardia detiene il primato anche in termini assoluti, con oltre 290mila ettari di territorio artificializzati (il 13,5% del suolo consumato in Italia è in questa regione).

Regione	Suolo consumato 2022 (ha)	Suolo consumato 2022 (%)	Consumo di suolo netto 2021-2022 (ha)	Consumo di suolo netto 2021-2022 (%)	Consumo di suolo netto 2006-2022 (ha)	Densità consumo di suolo netto 2021-2022 (m ² /ha)	Densità consumo di suolo netto 2006-2022 (m ² /ha)
Piemonte	170.199	6,70	617	0,36	9.445	2,43	37,18
Valle d'Aosta	7.025	2,15	22	0,32	226	0,68	6,93
Lombardia	290.278	12,16	908	0,31	14.642	3,80	61,32
Liguria	39.327	7,26	33	0,08	816	0,61	15,05
Friuli-Venezia Giulia	63.528	8,02	156	0,25	2.888	1,98	36,47
Trentino-Alto Adige	41.061	3,02	130	0,32	1.866	0,96	13,71
Emilia-Romagna	200.025	8,89	635	0,32	11.009	2,82	48,93
Veneto	217.825	11,88	739	0,34	13.079	4,03	71,33
Umbria	44.434	5,26	65	0,15	2.584	0,77	30,56
Marche	64.940	6,96	218	0,34	3.962	2,33	42,49
Toscana	141.842	6,17	238	0,17	4.472	1,03	19,45
Lazio	140.430	8,16	485	0,35	9.098	2,82	52,88
Basilicata	31.825	3,19	100	0,32	2.356	1,00	23,58
Molise	17.489	3,94	80	0,46	812	1,80	18,30
Abruzzo	54.012	5,00	149	0,28	3.394	1,38	31,44
Calabria	76.451	5,07	78	0,10	4.591	0,52	30,44
Puglia	159.459	8,24	718	0,45	14.314	3,71	73,96
Campania	143.020	10,52	557	0,39	7.601	4,09	55,89
Sardegna	80.582	3,34	537	0,67	4.105	2,23	17,02
Sicilia	167.684	6,52	608	0,36	10.386	2,36	40,38
Italia	2.151.437	7,14	7.075	0,33	121.646	2,35	40,36

Indicatori di consumo di suolo a livello regionale. Fonte: elaborazioni ISPRA su cartografia SNPA

Gli incrementi maggiori, in termini di consumo di suolo netto avvenuto nell'ultimo anno, riguardano Lombardia (con 908 ettari in più), Veneto (+739 ettari), Puglia (+718 ettari), Emilia-Romagna (+635), Piemonte (+617). L'andamento a livello regionale del consumo di suolo netto negli anni tra il 2006 e il 2022 è riportato nella seguente immagine:

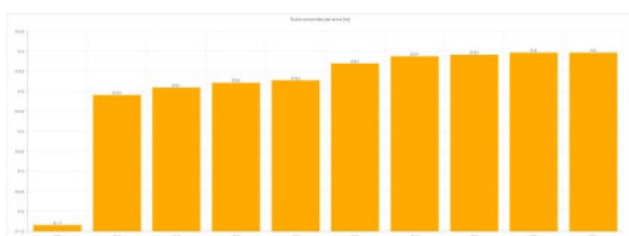


Andamento del consumo di suolo annuale netto a livello regionale dal 2006 al 2022.

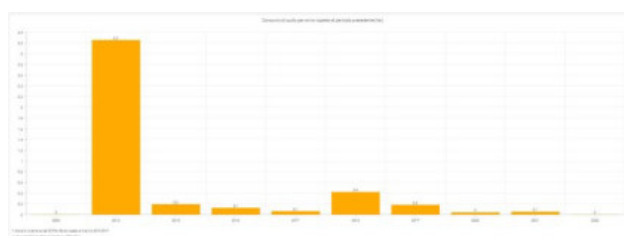
Fonte: elaborazioni ISPRA su cartografia SNPA

9.7.2. Il consumo di suolo a Vinci

Nel presente paragrafo si riportano le analisi dei dati relativi al territorio di **Vinci**. Le informazioni sono desunte da <https://www.consumosuolo.it/home>.



Suolo consumato per anno [ha] – 2006-2022



Consumo di suolo per anno rispetto al periodo precedente [ha]

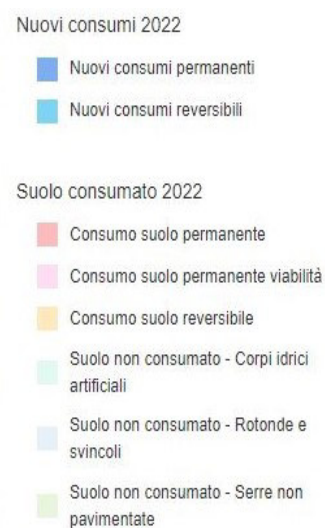
Nel territorio di **Vinci**, al 2022, il suolo consumato è indicato in 515,96 ha. L'andamento del suolo consumato ha subito un'accelerazione dal 2006 al 2012, passando da 511 ha a 514 ha circa, una lenta crescita con una modesta variazione tra il 2017 (515,3 ha) e il 2018 (515,7 ha). Negli ultimi tre anni non si assiste a variazione percentuale di suolo consumato.



Area produttiva di Mercatale



Centro abitato di Spicchio-Sovigliana



La seguente tabella riporta il consumo di suolo nella Città Metropolitana di Firenze confrontando i dati del 2006, 2012 e quelli del 2022.

Nr.	Comune	Suolo consumato 2006 [%]	Suolo consumato 2006 [ettari]	Suolo consumato 2012 [%]	Suolo consumato 2012 [ettari]	Suolo consumato 2022 [%]	Suolo consumato 2022 [ettari]	Incremento netto 2021-2022 [ettari]
1	Bagno a Ripoli	9,30	688,90	9,32	690,72	10,11	748,91	5,07
2	Barberino di M.	5,53	736,98	5,61	747,43	5,68	757,12	1,98
3	Borgo San Lorenzo	3,79	553,93	3,79	555,15	3,83	560,15	0,33
4	Calenzano	10,17	782,79	10,19	784,13	10,44	803,6	0,31
5	Campi Bisenzio	31,06	893,21	31,37	902,12	32,39	931,48	8,86
6	Capraia e Limite	7,13	177,71	7,17	178,68	7,23	180,27	0
7	Castelfiorentino	8,69	576,70	8,77	581,96	8,93	592,8	0,97
8	Cerreto Guidi	8,72	430,24	8,80	433,94	8,86	436,94	0
9	Certaldo	6,86	516,76	6,91	520,33	6,97	524,38	0
10	Dicomano	3,21	198,10	3,22	198,65	3,23	199,25	0,19
11	Empoli	17,78	1.110,01	17,87	1.115,41	18,20	1.136,41	3,11
12	Fiesole	9,08	383,25	9,09	383,4	9,13	385,08	0,48
13	Firenze	41,48	4.243,94	41,58	4.254,05	42,00	4.297,56	2,34
14	Firenzuola	3,05	829,76	3,05	829,51	3,05	828,77	0,02
15	Fucecchio	11,40	743,55	11,47	747,58	11,55	753,08	0
16	Gambassi Terme	3,61	300,22	3,65	303,87	3,67	305,15	0
17	Greve in Chianti	3,92	664,49	3,94	666,57	3,97	672,88	0,18
18	Impruneta	8,99	437,75	9,02	439,19	8,99	438,15	0,04
19	Lastra a Signa	11,60	497,68	11,62	498,4	11,72	502,65	0,24
20	Londa	1,93	114,55	1,94	114,8	1,94	114,92	0
21	Marradi	2,10	322,82	2,09	322,15	2,13	328,35	1,78
22	Montaione	3,41	357,31	3,45	361,09	3,50	366,58	0,04
23	Montelupo Fiorentino	16,07	396,44	16,09	396,86	16,63	410,26	0,89
24	Montespertoli	4,81	600,73	4,82	601,94	4,86	606,5	0
25	Palazzuolo sul Senio	1,48	161,96	1,49	162,59	1,50	163,17	0,11
26	Pelago	6,35	346,56	6,32	344,68	6,08	331,66	0,03
27	Pontassieve	5,22	596,87	5,22	597,25	5,26	601,78	0,49
28	Reggello	6,06	736,62	6,09	740,34	6,14	746,27	0,7
29	Rignano sull'Arno	5,95	321,89	5,98	323,66	6,08	329,07	0
30	Rufina	5,09	233,52	5,11	234,16	5,13	235,53	0,54
31	San Casciano in V.P.	6,28	677,32	6,30	679,19	6,41	691,57	0
32	San Godenzo	1,47	145,81	1,47	145,73	1,47	145,84	0
33	Scandicci	15,17	905,45	15,23	908,9	15,57	929,25	4,35
34	Sesto Fiorentino	20,04	978,04	20,15	983,52	20,78	1.014,57	8,69
35	Signa	21,56	405,48	21,66	407,49	22,13	416,16	0
36	Vaglia	4,08	232,44	4,09	232,7	4,13	235,4	0
37	Vicchio	2,74	380,43	2,72	378,24	2,67	370,79	0,44
38	Vinci	9,44	511,65	9,50	514,9	9,52	515,96	0
39	Figline e Incisa Vald.no	8,58	840,17	8,68	849,17	8,68	849,5	1
40	Scarperia e San Piero	4,90	566,89	4,92	570,28	4,99	578,11	1,74
41	Barberino Tavarnelle	6,13	753,38	6,14	754,78	6,26	769,86	0,31

Vinci, nella Città Metropolitana di Firenze, ha mantenuto pressoché invariato il relativo consumo di suolo nel periodo temporale preso in esame, infatti, nel 2006 tale dato si assestava su 511,65 ha di consumo di suolo, circa il 9,44% rispetto alla Città Metropolitana fiorentina, mentre al 2022, il dato più recente disponibile, raggiunge i 515,96 ha, ovvero il 9,52%.

9.8. I cambiamenti climatici – infrastrutture a prova di clima

La Commissione Europea ha definito degli Orientamenti tecnici per infrastrutture a prova di clima nel periodo 2021-2027 che ha pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea.

La resa a prova di clima è un processo che integra misure di mitigazione dei cambiamenti climatici e di adattamento ad essi nello sviluppo di progetti infrastrutturali, consentendo agli investitori privati e istituzionali europei di prendere decisioni informate su progetti ritenuti compatibili con l'accordo di Parigi. Il processo è suddiviso in due pilastri (mitigazione, adattamento) e due fasi (screening, analisi dettagliata). L'analisi dettagliata dipende dall'esito della fase di screening, il che contribuisce a ridurre gli oneri amministrativi.

Quello di infrastruttura è un concetto ampio che comprende edifici, infrastrutture di rete e una serie di sistemi e beni edificati.

Gli orientamenti tecnici sono coerenti con l'accordo di Parigi e con gli obiettivi climatici dell'UE, il che significa che sono coerenti con un percorso credibile di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra in linea con i nuovi obiettivi dell'UE in materia di clima per il 2030 e con il conseguimento della neutralità climatica entro il 2050, nonché con uno sviluppo resiliente ai cambiamenti climatici. Inoltre seguono due principi fondamentali:

- 1) il principio di «efficienza energetica al primo posto» definito all'articolo 2, paragrafo 18, del regolamento (UE) 2018/1999 del Parlamento europeo e del Consiglio;
- 2) il principio di «non arrecare un danno significativo», che deriva dall'approccio dell'UE alla finanza sostenibile ed è sancito dal regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio (regolamento sulla tassonomia). I presenti orientamenti perseguono due degli obiettivi ambientali di cui all'articolo 9 del regolamento sulla tassonomia, ossia la mitigazione dei cambiamenti climatici e l'adattamento ad essi.

Le infrastrutture (l'ambiente edificato) sono essenziali per il funzionamento di una società e di un'economia moderne. Esse forniscono le strutture fisiche e organizzative di base su cui poggiano molte delle nostre attività.

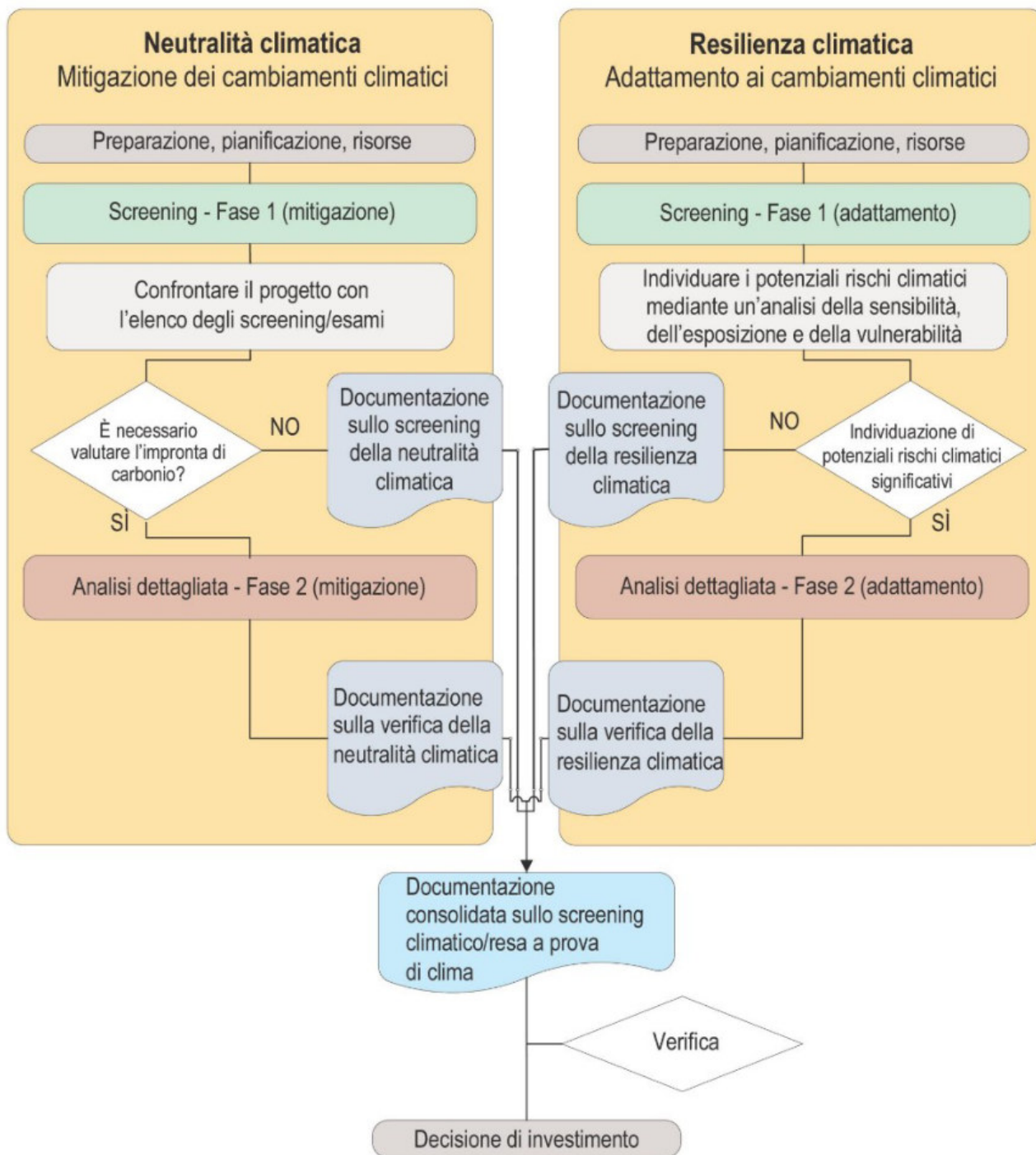
La maggior parte delle infrastrutture è caratterizzata da una lunga durata ovvero da una lunga vita utile. Molte delle infrastrutture attualmente in funzione nell'UE sono state progettate e costruite parecchi anni fa. Inoltre gran parte delle infrastrutture finanziate nel periodo 2021-2027 sarà ancora in funzione nella seconda metà del secolo e anche oltre. Parallelamente l'economia opererà una transizione verso l'azzeramento delle emissioni nette di gas a effetto serra entro il 2050 (neutralità climatica), coerentemente con l'accordo di Parigi e con la legge europea sul clima, conseguendo anche i nuovi obiettivi in materia di emissioni di gas serra per il 2030. Tuttavia i cambiamenti climatici continueranno ad aumentare la frequenza e la gravità di una serie di eventi climatici e meteorologici estremi, per cui l'UE perseguirà l'obiettivo di diventare una società resiliente ai cambiamenti climatici, del tutto adeguata ai loro inevitabili impatti, rafforzando la sua capacità di adattamento e riducendo al minimo la sua vulnerabilità, in linea con l'accordo di Parigi, la legge europea sul clima e la strategia dell'UE di adattamento ai cambiamenti climatici. È pertanto essenziale individuare chiaramente le infrastrutture adatte a un futuro a impatto climatico zero e resiliente ai cambiamenti climatici e investire in tali infrastrutture. I due pilastri della resa a prova di clima sono illustrati nell'immagine successiva.

Quello di infrastruttura è un concetto ampio, che comprende:

- edifici, dalle abitazioni private alle scuole o agli impianti industriali, che costituiscono il tipo di infrastruttura più comune e la base per gli insediamenti umani;
- infrastrutture basate sulla natura, quali tetti, pareti e spazi verdi e sistemi di drenaggio;
- infrastrutture di rete essenziali per il funzionamento dell'economia e della società moderne, in particolare le infrastrutture energetiche (ad esempio reti, centrali elettriche, condotte), i trasporti (attività immobilizzate come strade, ferrovie, porti, aeroporti o infrastrutture di trasporto per vie navigabili interne), le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ad esempio reti di telefonia mobile, cavi per la trasmissione di dati, centri dati) e le risorse idriche (ad esempio, condotte di approvvigionamento idrico, bacini artificiali, impianti di trattamento delle acque reflue);
- sistemi di gestione dei rifiuti prodotti da imprese e famiglie (punti di raccolta, impianti di cernita e riciclaggio, inceneritori e discariche);
- altre attività materiali in una gamma più ampia di settori strategici, tra cui le comunicazioni, i servizi di emergenza,
- l'energia, la finanza, l'alimentazione, la pubblica amministrazione, la sanità, l'istruzione e la formazione, la ricerca, la protezione civile, i trasporti, i rifiuti o le risorse idriche;

- altri tipi di infrastrutture ammissibili possono essere stabiliti anche nella legislazione specifica di ciascun fondo, ad esempio nel regolamento InvestEU figura un elenco completo degli investimenti ammissibili nell'ambito di intervento relativo alle infrastrutture sostenibili.

Tenendo debitamente conto delle competenze delle autorità pubbliche interessate, i presenti orientamenti sono destinati principalmente ai promotori di progetti e agli esperti coinvolti nella preparazione dei progetti infrastrutturali. Possono costituire un utile riferimento anche per le autorità pubbliche, i partner esecutivi, gli investitori, i portatori di interessi e altri soggetti. Ad esempio, contengono indicazioni su come integrare le questioni legate ai cambiamenti climatici nelle valutazioni dell'impatto ambientale e nelle valutazioni ambientali strategiche.



L'accordo di Parigi, all'articolo 2, lettera a), si pone come obiettivo mantenere «l'aumento della temperatura media mondiale ben al di sotto di 2 °C rispetto ai livelli preindustriali e proseguendo l'azione volta a limitare tale aumento a 1,5 °C rispetto ai livelli preindustriali».

Un progetto infrastrutturale adeguato a un riscaldamento globale di 2 °C sarebbe, in linea di principio, coerente con l'obiettivo concordato in materia di temperature. Tuttavia ciascuna parte (paese) dell'accordo di Parigi deve calcolare in che modo contribuirà all'obiettivo mondiale in materia di temperature. Gli **impegni attuali**, che assumono la forma di contributi determinati a livello nazionale esistenti e presentati, possono ancora determinare un riscaldamento globale di circa 3 °C se il livello di ambizione non aumenta, il che va «ben oltre gli obiettivi dell'accordo di Parigi di limitare il riscaldamento globale ben al di sotto di 2 °C e perseguire un aumento di 1,5 °C». Pertanto potrebbe essere utile sottoporre i progetti infrastrutturali a prove di stress (attraverso la valutazione della vulnerabilità e dei rischi climatici) per valutarne la resistenza a livelli di riscaldamento globale più elevati. L'attuale serie di contributi determinati a livello nazionale è oggetto di revisione in vista della COP26, che si terrà a Glasgow nel novembre 2021, e l'UE ha già formalmente presentato alle Nazioni Unite il suo più elevato livello di ambizione, che mira a conseguire entro il 2030 una riduzione di almeno il 55 % rispetto ai livelli del 1990.

L'aumento previsto della temperatura media mondiale è spesso essenziale per selezionare le serie di dati climatici mondiali e regionali. Tuttavia, per un progetto sito in un luogo specifico, le variabili climatiche locali possono seguire un andamento diverso dalla media mondiale. Ad esempio, l'aumento della temperatura è solitamente più elevato sulla terraferma (dove si trova la maggior parte dei progetti infrastrutturali) piuttosto che in mare. Ad esempio, l'aumento della temperatura media nel continente europeo è generalmente superiore rispetto all'aumento della temperatura media mondiale. Ne consegue che occorre selezionare le serie di dati climatici più adeguate, sia che si tratti di dati riguardanti una regione specifica o di proiezioni basate su modelli ridimensionati.

La mitigazione dei cambiamenti climatici passa attraverso la decarbonizzazione, l'efficienza energetica, il risparmio energetico e l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili. Essa comporta l'adozione di misure per ridurre le emissioni di gas a effetto serra o aumentarne il sequestro ed è guidata dagli obiettivi della politica dell'UE in materia di riduzione delle emissioni per il 2030 e il 2050.

In alcuni settori, come **i trasporti, l'energia e lo sviluppo urbano**, è soprattutto a livello di pianificazione che occorre adottare misure efficaci per ridurre le emissioni di gas a effetto serra. Di fatto è in questa fase che si scelgono i modi di trasporto per servire determinate destinazioni o corridoi (ad esempio trasporti pubblici o automobile privata), un fattore che spesso incide in misura significativa sia sul consumo di energia che sulle emissioni di gas a effetto serra. Analogamente, un ruolo importante è svolto dalle misure politiche e «meno rigide», ad esempio gli incentivi a privilegiare i trasporti pubblici e gli spostamenti in bicicletta e a piedi.

Un approccio analogo può essere adottato per lo sviluppo urbano, in particolare tenendo conto dell'impatto che la scelta del luogo in cui ubicare determinate attività ha sulla mobilità e sull'uso dell'energia, ad esempio opzioni di pianificazione urbana sulla forma di sviluppo (ad esempio in termini di densità, ubicazione, uso combinato del territorio, connettività e permeabilità e accessibilità). I dati dimostrano che le diverse forme urbane e i diversi modelli abitativi incidono sulle emissioni di gas a effetto serra, sulla domanda di energia, sull'esaurimento delle risorse ecc.

Ad esempio, nelle città la maggior parte delle emissioni di gas a effetto serra proviene dai trasporti, dall'uso dell'energia negli edifici, dall'approvvigionamento di energia elettrica e dai rifiuti. Pertanto i progetti in questi settori dovrebbero mirare a conseguire la neutralità climatica entro il 2050, che in pratica significa azzerare le emissioni nette di gas a effetto serra. In altre parole per raggiungere la neutralità carbonica sono necessarie tecnologie a zero emissioni.

Gli Orientamenti tecnici definiti dall'Unione Europea hanno sottolineato la necessità di definire nella VAS delle considerazioni relative alla mitigazione dei cambiamenti climatici e all'adattamento ad essi e le condizioni quadro che possono orientare la resa a prova di clima dei progetti infrastrutturali successivi. I cambiamenti climatici, infatti, possono essere una componente importante della valutazione ambientale strategica di un piano o di un programma. Ciò vale per entrambi i pilastri della resa a prova di clima, vale a dire la mitigazione dei cambiamenti climatici e l'adattamento ad essi.

La Commissione, a tal proposito, ha fornito orientamenti sull'integrazione dei cambiamenti climatici nella VAS. Tra le questioni fondamentali figurano quelle di seguito indicate.

- In che modo il piano/programma pubblico inciderà sui cambiamenti climatici (ad esempio riducendo o aumentando la concentrazione atmosferica di gas a effetto serra) o ne subirà l'influenza (ad esempio aumento del rischio di eventi meteorologici e climatici estremi)?
- Qual è l'aspetto dei cambiamenti climatici che rappresenta una sfida per il processo di valutazione?
- In che modo i cambiamenti climatici incideranno sulle esigenze di informazione - quale tipo di informazioni, quali fonti e quali portatori di interessi disporranno di informazioni e conoscenze specifiche in questi settori?

- Quali sono gli aspetti fondamentali dei cambiamenti climatici da considerare nella valutazione dettagliata e quanto saranno importanti tali questioni ai fini del processo decisionale?

La seguente tabella riporta gli esempi di questioni legate ai cambiamenti climatici da considerare nell'ambito della VAS:

Mitigazione dei cambiamenti climatici	Adattamento ai cambiamenti climatici
— Domanda di energia nell'industria e relative emissioni di gas a effetto serra.	— Ondate di calore (compresi l'impatto sulla salute umana, animale e vegetale, i danni alle colture e gli incendi boschivi).
— Domanda di energia nell'edilizia e relative emissioni di gas a effetto serra.	— Siccità (compresi la diminuzione della disponibilità e della qualità dell'acqua e l'aumento del fabbisogno idrico).
— Emissioni di gas a effetto serra dovute all'agricoltura.	— Gestione delle inondazioni ed eventi piovosi estremi.
— Emissioni di gas a effetto serra dovute alla gestione dei rifiuti.	— Tempeste e venti forti (compresi i danni alle infrastrutture, agli edifici, alle colture e alle foreste), smottamenti.
— Modelli di viaggio ed emissioni di gas a effetto serra prodotte dai trasporti.	— Innalzamento del livello del mare, tempeste estreme, erosione costiera e intrusione salina.
— Emissioni di gas a effetto serra derivanti dalla produzione di energia.	— Ondate di freddo, danni da congelamento-scongelo.
— Uso del suolo, cambiamento di uso del suolo, silvicoltura e biodiversità.	

Commissione Europea, Orientamenti tecnici per infrastrutture a prova di clima nel periodo 2021-2027 – Tabella 15

Successivamente viene indicato come affrontare i cambiamenti climatici nella VAS in modo efficace:

- integrare i cambiamenti climatici nella procedura di VAS e nei piani e programmi pubblici fin dalle prime fasi e monitorarli durante l'intera procedura (iniziando dalle fasi di screening e di definizione dell'ambito di applicazione per integrare tali questioni nella mentalità di tutte le parti in causa, vale a dire autorità competenti e responsabili delle politiche, pianificatori, esperti incaricati della VAS e altri portatori di interessi). Trattandosi di un processo a monte, la VAS può essere utilizzata come processo creativo per sostenere l'apprendimento tra tutti questi soggetti;
- le questioni legate ai cambiamenti climatici devono essere prese in considerazione in funzione del contesto specifico del piano/programma pubblico. Non si tratta semplicemente di una lista di controllo di questioni da spuntare. Ciascuna VAS può potenzialmente essere diversa;
- essere pratici e usare il buon senso. Nel consultare i portatori di interessi, evitare di dilungarsi eccessivamente sulla procedura di VIA e lasciare tempo sufficiente per valutare adeguatamente le informazioni (ossia il rispettivo piano/ programma e il rapporto ambientale);
- utilizzare la VAS come opportunità per affrontare questioni fondamentali relative a tipi diversi o specifici di progetti. In questa fase sono ancora possibili molte opzioni (ad esempio l'esame di alternative) che possono essere usate per evitare situazioni potenzialmente problematiche a livello di VIA/progetto.

Tra le sfide cruciali per affrontare i cambiamenti climatici nella VAS figurano (esempi):

- valutare il piano/programma pubblico e il modo in cui:
 - è in linea con gli obiettivi dell'accordo di Parigi e con gli obiettivi dell'UE in materia di clima;
 - è compatibile con la transizione verso l'azzeramento delle emissioni nette di gas a effetto serra e il conseguimento della neutralità climatica entro il 2050, incluso con gli obiettivi di riduzione dei gas a effetto serra per il 2030;
 - garantisce/agevola gli investimenti che non arrecano un danno significativo agli obiettivi ambientali in questione;
 - assicura un livello adeguato di resilienza agli effetti acuti e cronici dei cambiamenti climatici;
- considerare le tendenze a lungo termine, sia con che senza il piano/programma pubblico proposto, ed evitare analisi «istantanee»;

- valutare il piano/programma pubblico rispetto allo scenario di riferimento futuro, alle principali tendenze e ai rispettivi fattori, tenendo conto di altri piani/programmi pubblici;
- considerare l'impatto che i cambiamenti climatici previsti avranno sul piano/programma pubblico proposto, potenzialmente su un lungo periodo di tempo, nonché la sua resilienza e capacità di adattamento;
- gestire la complessità, valutare se l'attuazione di parte di un piano/programma pubblico (ad esempio la mitigazione dei cambiamenti climatici, che potrebbe altrimenti avere un impatto positivo) possa avere ripercussioni negative sull'adattamento ai cambiamenti climatici e/o sulla biodiversità;
- valutare quali obiettivi e traguardi esistenti in materia di cambiamenti climatici debbano essere integrati nel piano/programma pubblico;
- valutare gli effetti a lungo termine e cumulativi sui cambiamenti climatici e su altre questioni ambientali e sociali, come la biodiversità di un piano/programma pubblico o l'accessibilità per le persone con disabilità, in quanto potenzialmente significativi, data la natura complessa di questi temi;
- familiarizzare con l'incertezza. Utilizzare strumenti quali gli scenari per affrontare l'incertezza insita in sistemi complessi e dati imperfetti. Riflettere sui rischi quando gli impatti sono troppo incerti e tenerne conto nel monitoraggio per gestire gli effetti negativi;
- sviluppare alternative e soluzioni più resilienti basate su approcci vantaggiosi per tutti o «senza rimpianti»/«con pochi rimpianti» per l'elaborazione dei piani/programmi pubblici, data l'incertezza insita nei cambiamenti climatici e nella previsione degli impatti sulla biodiversità e sulla società, in particolare per gli uomini e le donne che dipendono dalle risorse naturali per il reddito/la sussistenza o che a causa di determinate caratteristiche socioeconomiche hanno una minore capacità di adattamento ai cambiamenti climatici;
- sviluppare alternative e soluzioni più resilienti per salvaguardare il patrimonio culturale sia materiale che immateriale;
- prepararsi alla gestione adattativa e provvedere al monitoraggio per migliorare la capacità di adattamento;
- basare le proprie raccomandazioni sul principio di precauzione e riconoscere le ipotesi e i limiti delle conoscenze attuali.

Come individuare le questioni climatiche nella VAS (esempi):

- individuare le principali questioni legate ai cambiamenti climatici nelle prime fasi della procedura, ma essere flessibili e rivederle man mano che ne emergono di nuove durante la preparazione del piano/programma;
- individuare e riunire tutti i portatori di interessi e le autorità ambientali per contribuire a individuare le questioni fondamentali;
- esaminare in che modo i cambiamenti climatici interagiscono con altre questioni ambientali, come la biodiversità;
- utilizzare i servizi ecosistemici per fornire un quadro di riferimento per la valutazione delle interazioni tra biodiversità e cambiamenti climatici;
- ricordarsi di tenere conto sia dell'impatto del piano/programma pubblico sul clima e sui cambiamenti climatici, sia dell'impatto di un clima e di un ambiente naturale in evoluzione sul piano/programma pubblico;
- esaminare in che modo la mitigazione dei cambiamenti climatici e l'adattamento ad essi interagiscono tra loro (ad esempio ricordarsi che un effetto positivo sulla mitigazione dei cambiamenti climatici può avere ripercussioni negative sulla resilienza climatica e sull'adattamento ai cambiamenti climatici e viceversa);
- valutare, a seconda dei casi, il contesto nazionale, regionale e locale, in funzione delle dimensioni del piano/programma pubblico. Potrebbe anche essere necessario valutare il contesto europeo e mondiale;
- tenere conto degli obiettivi, impegni e traguardi stabiliti nella politica e del modo in cui integrarli nel piano/programma pubblico. Tenere conto degli effetti climatici derivanti da una selezione alternativa. Ad esempio, in quale misura è possibile preferire l'attuazione di piani/programmi in aree dismesse invece che in aree vergini, dove i danni a livello climatico sarebbero maggiori? Valutare il riutilizzo delle risorse esistenti. Tenere conto delle strutture di rete che garantiscono la massima resilienza e generano la minore quantità possibile di emissioni di gas a effetto serra. Un approccio analogo può essere utilizzato per la pianificazione/lo sviluppo urbani.

Come valutare gli effetti legati ai cambiamenti climatici nella VAS (esempi):

- tenere conto fin dall'inizio degli scenari relativi ai cambiamenti climatici. Includere situazioni meteorologiche e climatiche estreme e «eventi inattesi» che possono incidere negativamente sull'attuazione del piano/programma

pubblico o aggravarne l'impatto, ad esempio sulla biodiversità e su altri fattori ambientali e sociali, in particolare sugli uomini e le donne che dipendono dalle risorse naturali per il reddito/la sussistenza e dalla salvaguardia del patrimonio culturale, oppure che a causa di determinate caratteristiche socioeconomiche hanno una minore capacità di adattamento ai cambiamenti climatici;

- esaminare l'evoluzione delle tendenze di riferimento in materia di ambiente. Includere l'andamento delle questioni fondamentali nel tempo, i fattori di cambiamento, le soglie e i limiti, le aree che possono essere particolarmente colpite e i principali effetti distributivi. Utilizzare le valutazioni della vulnerabilità per contribuire a valutare le variazioni rispetto all'ambiente di riferimento e individuare le alternative più resilienti;
- se del caso, adottare un approccio integrato «ecosistemico» alla pianificazione ed esaminare le soglie e i limiti;
- cercare opportunità di miglioramento. Garantire che i piani/programmi pubblici siano coerenti con altri obiettivi strategici pertinenti, tra cui gli obiettivi della politica climatica, le azioni prioritarie per i cambiamenti climatici e, ad esempio, la biodiversità;
- valutare alternative che fanno la differenza in termini di effetti dei cambiamenti climatici: esaminare la necessità, il processo di attuazione, l'ubicazione, le tempistiche, le procedure e le alternative che migliorano i servizi ecosistemici anche per quanto riguarda il sequestro del carbonio e la resilienza climatica;
- in primo luogo cercare di evitare gli effetti dei cambiamenti climatici e solo in secondo luogo provvedere alla mitigazione;
- valutare gli effetti sinergici/cumulativi dei cambiamenti climatici e della biodiversità. Le catene di causa-effetto/l'analisi di rete possono aiutare a comprendere le interazioni;
- monitorare l'efficacia dell'integrazione della gestione adattativa nel piano/programma pubblico e se tale gestione sia messa in pratica.

Nel documento viene, inoltre, riportata un'ulteriore tabella (Tabella 16) che fornisce esempi indicativi delle principali domande da porsi ai fini della VAS di un piano/programma pubblico in relazione alla mitigazione dei cambiamenti climatici.

Principali domande da porsi ai fini della VAS per quanto riguarda la mitigazione dei cambiamenti climatici

Principali preoccupazioni riguardanti:	Alcune delle principali domande da porsi per individuare le questioni legate alla mitigazione dei cambiamenti climatici	Esempi di alternative e misure connesse alla mitigazione dei cambiamenti climatici
Transizione verso un'economia e una società a basse emissioni di carbonio	<p>È coerente con l'obiettivo in materia di temperatura dell'accordo di Parigi (articolo 2) e la transizione verso l'azzeramento delle emissioni nette di gas a effetto serra e il conseguimento della neutralità climatica entro il 2050?</p> <p>È coerente con la strategia a lungo termine dell'UE e con gli obiettivi in materia di emissioni per il 2030?</p> <p>È coerente con il piano nazionale per l'energia e il clima (PNEC) (una volta modificato nel 2023 per quanto riguarda i nuovi obiettivi dell'UE per il 2030 e il conseguimento della neutralità climatica entro il 2050)?</p> <p>È coerente con il principio di «efficienza energetica al primo posto»?</p> <p>È coerente con il principio di «non arrecare un danno significativo» agli obiettivi ambientali in questione?</p>	Transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio nei settori dell'industria, dell'edilizia, dell'agricoltura, della gestione dei rifiuti, dei viaggi e dei trasporti, della produzione di energia, della silvicoltura e della biodiversità per conseguire la neutralità climatica entro il 2050.
Domanda di energia nell'industria	<p>Il piano/programma pubblico proposto farà aumentare o diminuire la domanda di energia nell'industria?</p> <p>Il piano/programma pubblico amplia o limita le opportunità per le imprese e le tecnologie a basse emissioni di carbonio?</p>	<p>Riduzione della domanda di energia convenzionale (energia elettrica o combustibili) dell'industria.</p> <p>Fonti alternative a basse emissioni di carbonio (in loco o attraverso un fornitore specifico di energia a basse emissioni di carbonio).</p>

Principali preoccupazioni riguardanti:	Alcune delle principali domande da porsi per individuare le questioni legate alla mitigazione dei cambiamenti climatici	Esempi di alternative e misure connesse alla mitigazione dei cambiamenti climatici
		<p>Sostegno mirato a imprese impegnate in eco innovazioni, e imprese e tecnologie a basse emissioni di carbonio.</p> <p>Potenziali sinergie tra adattamento e riduzione delle emissioni di gas a effetto serra.</p>
Domanda di energia nell'edilizia	Il piano/programma pubblico farà aumentare o diminuire la domanda di costruzione di abitazioni e il consumo energetico nell'edilizia abitativa?	<p>Miglioramento della prestazione energetica nell'edilizia (ad esempio mediante la strategia «Un'ondata di ristrutturazioni»)</p> <p>Fonti alternative a basse emissioni di carbonio (in loco o attraverso fornitori specifici di energia a basse emissioni di carbonio).</p> <p>Potenziali sinergie tra adattamento e riduzione delle emissioni di gas a effetto serra.</p>
Emissioni di gas a effetto serra dovute all'agricoltura.	<p>Il piano/programma pubblico farà aumentare o diminuire la produzione di metano e ossido di azoto dell'agricoltura?</p> <p>Il piano/programma pubblico farà aumentare o diminuire l'efficienza dell'uso dell'azoto nelle pratiche di fertilizzazione?</p> <p>Il piano/programma pubblico avrà un impatto negativo sui suoli ricchi di carbonio o li proteggerà?</p>	<p>Riduzione dell'eccesso di azoto nelle pratiche di fertilizzazione.</p> <p>Gestione del metano (da fermentazione enterica e letame).</p> <p>Protezione dei pozzi naturali di assorbimento del carbonio, come i terreni torbosi.</p> <p>Potenziali sinergie tra adattamento e riduzione delle emissioni di gas a effetto serra.</p> <p>Impiego delle emissioni di metano per la produzione di biogas.</p>
Emissioni di gas a effetto serra dovute alla gestione dei rifiuti.	<p>Il piano/programma pubblico farà aumentare la produzione di rifiuti?</p> <p>Il piano/programma pubblico proposto influirà sul sistema di gestione dei rifiuti?</p> <p>In che modo tali cambiamenti incideranno sulle emissioni di biossido di carbonio e metano derivanti dalla gestione dei rifiuti?</p>	<p>Esame dei modi in cui il piano/programma pubblico può aumentare la prevenzione, il riutilizzo e il riciclaggio dei rifiuti, in particolare per evitare il conferimento in discarica dei rifiuti.</p> <p>Esame delle modalità di produzione di energia attraverso l'incenerimento dei rifiuti o la produzione di biogas da acque reflue e fanghi.</p> <p>Fonti alternative a basse emissioni di carbonio (in loco o attraverso un fornitore specifico di energia a basse emissioni di carbonio).</p> <p>Potenziali sinergie tra adattamento e riduzione delle emissioni di gas a effetto serra.</p>
Modelli di viaggio ed emissioni di gas a effetto serra prodotte dai trasporti.	<p>Il piano/programma pubblico farà aumentare i viaggi personali, influenzando sul numero e la durata dei viaggi e sulle modalità di viaggio? Comporterà il passaggio da modi di trasporto con emissioni più elevate a modi di trasporto meno inquinanti (ad esempio dalle automobili private ai trasporti pubblici o dagli autobus ai treni elettrici)?</p> <p>Il piano/programma pubblico può far aumentare o diminuire in modo significativo le emissioni di gas a effetto serra prodotte dal trasporto di merci?</p> <p>In che modo il piano/programma pubblico può migliorare o promuovere la messa a punto di infrastrutture o tecnologie di trasporto sostenibili, ad esempio punti di ricarica per veicoli elettrici e celle a idrogeno?</p>	<p>Promozione di modelli di piano/programma pubblico che riducano la necessità di viaggiare, come i servizi elettronici e il telelavoro.</p> <p>Sostegno a piani/programmi pubblici che non prevedano l'uso di automobili.</p> <p>Promozione degli spostamenti a piedi e in bicicletta.</p> <p>Promozione dei trasporti pubblici.</p> <p>Offerta di scelte in materia di trasporti per incoraggiare il passaggio verso modi di trasporto più puliti (ad esempio dalle automobili ai treni), come ad esempio un sistema di trasporto pubblico efficace e integrato.</p>

Principali preoccupazioni riguardanti:	Alcune delle principali domande da porsi per individuare le questioni legate alla mitigazione dei cambiamenti climatici	Esempi di alternative e misure connesse alla mitigazione dei cambiamenti climatici
		<p>Sistemi di gestione della domanda di trasporto.</p> <p>Promozione della condivisione di veicoli.</p> <p>Conferimento della priorità a piani/programmi pubblici urbani ad alta densità (abitazioni più piccole a maggiore densità) e al riutilizzo dei terreni dismessi.</p>
Emissioni di gas a effetto serra derivanti dalla produzione di energia.	<p>Il piano/programma pubblico farà aumentare o diminuire il consumo di energia?</p> <p>In che modo queste variazioni della domanda di energia incideranno sul mix energetico?</p> <p>Quali saranno le implicazioni di questo cambiamento dell'approvvigionamento energetico sulle emissioni di gas a effetto serra derivanti dalla produzione di energia?</p>	<p>Le raccomandazioni generiche sono volutamente omesse in quanto sono specifiche per il contesto e dipendono dalla capacità di produzione di energia e delle fonti di approvvigionamento energetico dell'area in questione.</p> <p>Potenziali sinergie tra adattamento e riduzione delle emissioni di gas a effetto serra.</p>
Silvicoltura e biodiversità	Quali opportunità potrebbe offrire il piano/programma pubblico, in termini di sequestro del carbonio, attraverso investimenti in silvicoltura e biodiversità?	Investimenti nelle zone umide per favorire la protezione del carbonio al fine di evitare emissioni e per compensare le emissioni di gas a effetto serra del piano/programma pubblico.

Le risposte alle domande valutative indicate nella precedente tabella vengono indicate nella tabella successiva:

Principali preoccupazioni riguardanti:	Alcune delle principali domande da porsi per individuare le questioni legate alla mitigazione dei cambiamenti climatici	Risposte
Transizione verso un'economia e una società a basse emissioni di carbonio	<p>È coerente con l'obiettivo in materia di temperatura dell'accordo di Parigi (articolo 2) e la transizione verso l'azzeramento delle emissioni nette di gas a effetto serra e il conseguimento della neutralità climatica entro il 2050?</p> <p>È coerente con la strategia a lungo termine dell'UE e con gli obiettivi in materia di emissioni per il 2030?</p> <p>È coerente con il piano nazionale per l'energia e il clima (PNEC) (una volta modificato nel 2023 per quanto riguarda i nuovi obiettivi dell'UE per il 2030 e il conseguimento della neutralità climatica entro il 2050)?</p> <p>È coerente con il principio di «efficienza energetica al primo posto»?</p> <p>È coerente con il principio di «non arrecare un danno significativo» agli obiettivi ambientali in questione?</p>	<p>Il Piano Operativo ha previsto interventi edilizi che devono possedere una specifica sostenibilità ambientale (vedi Allegato A al RA – Schede di valutazione) comprensiva della riduzione delle emissioni nette in atmosfera. La presenza di numerose schede norma finalizzate al recupero di aree/edifici degradati consente il miglioramento del tessuto urbano e conseguentemente il miglioramento delle emissioni in atmosfera.</p> <p>Il Piano Operativo è finalizzato al disegno e alla gestione urbanistico/edilizia del territorio di Vinci e possiede una validità temporale di 5 anni. Tuttavia gli interventi di nuova edificazione e di recupero consentono l'utilizzo di tecnologie che permettono la riduzione delle emissioni in atmosfera.</p> <p>Il Piano Operativo non ha una diretta relazione con il PNEC.</p> <p>Il Piano Operativo ha sottolineato nei propri documenti la necessità di incrementare l'efficienza energetica delle edificazioni attraverso la definizione di una specifica normativa.</p> <p>Il Piano Operativo è coerente con il principio di non arrecare un danno significativo agli obiettivi ambientali individuati per il territorio di Vinci.</p>

Principali preoccupazioni riguardanti:	Alcune delle principali domande da porsi per individuare le questioni legate alla mitigazione dei cambiamenti climatici	Risposte
Domanda di energia nell'industria	<p>Il piano/programma pubblico proposto farà aumentare o diminuire la domanda di energia nell'industria?</p> <p>Il piano/programma pubblico amplia o limita le opportunità per le imprese e le tecnologie a basse emissioni di carbonio?</p>	<p>Le nuove previsioni a destinazione produttiva faranno aumentare la domanda di energia che comunque sarà mitigata dall'obbligatorietà della produzione da fonti rinnovabili.</p> <p>Il Piano Operativo non ha una diretta relazione con tale quesito.</p>
Domanda di energia nell'edilizia	<p>Il piano/programma pubblico farà aumentare o diminuire la domanda di costruzione di abitazioni e il consumo energetico nell'edilizia abitativa?</p>	<p>Il Piano Operativo consente la realizzazione di nuove residenze secondo quanto definito nel Piano Strutturale Intercomunale recentemente adottato.</p>
Emissioni di gas a effetto serra dovute all'agricoltura.	<p>Il piano/programma pubblico farà aumentare o diminuire la produzione di metano e ossido di azoto dell'agricoltura?</p> <p>Il piano/programma pubblico farà aumentare o diminuire l'efficienza dell'uso dell'azoto nelle pratiche di fertilizzazione?</p> <p>Il piano/programma pubblico avrà un impatto negativo sui suoli ricchi di carbonio o li proteggerà?</p>	<p>Il Piano Operativo non ha una diretta relazione con tale quesito.</p> <p>Il Piano Operativo non ha una diretta relazione con tale quesito.</p> <p>Il Piano Operativo non ha una diretta relazione con tale quesito.</p>
Emissioni di gas a effetto serra dovute alla gestione dei rifiuti.	<p>Il piano/programma pubblico farà aumentare la produzione di rifiuti?</p> <p>Il piano/programma pubblico proposto influirà sul sistema di gestione dei rifiuti?</p> <p>In che modo tali cambiamenti incideranno sulle emissioni di biossido di carbonio e metano derivanti dalla gestione dei rifiuti?</p>	<p>Il Piano Operativo consente la realizzazione di nuove residenze, attività produttive, attività di servizio, strutture turistico-ricettive che necessariamente comporteranno l'aumento della produzione dei rifiuti. Le alte percentuali di raccolta differenziata consentono la corretta gestione dell'aumento della produzione dei rifiuti derivanti dall'attuazione del PO.</p> <p>Il Piano Operativo non ha una diretta relazione sulla gestione dei rifiuti, pertanto, non si ravvisano influenze negative su tale gestione.</p>
Modelli di viaggio ed emissioni di gas a effetto serra prodotte dai trasporti.	<p>Il piano/programma pubblico farà aumentare i viaggi personali, influenzando sul numero e la durata dei viaggi e sulle modalità di viaggio? Comporterà il passaggio da modi di trasporto con emissioni più elevate a modi di trasporto meno inquinanti (ad esempio dalle automobili private ai trasporti pubblici o dagli autobus ai treni elettrici)?</p> <p>Il piano/programma pubblico può far aumentare o diminuire in modo significativo le emissioni di gas a effetto serra prodotte dal trasporto di merci?</p> <p>In che modo il piano/programma pubblico può migliorare o promuovere la messa a punto di infrastrutture o tecnologie di trasporto sostenibili, ad esempio punti di ricarica per veicoli elettrici e celle a idrogeno?</p>	<p>Il Piano Operativo non ha una diretta relazione con tale quesito.</p> <p>Il Piano Operativo ha previsto la realizzazione di aree a verde con specie arboree ed arbustive finalizzate al trattamento degli agenti inquinanti che consentiranno la cattura delle emissioni di gas.</p> <p>Il Piano Operativo non ha una diretta relazione con tale quesito.</p>
Emissioni di gas a effetto serra derivanti dalla produzione di energia.	<p>Il piano/programma pubblico farà aumentare o diminuire il consumo di energia?</p> <p>In che modo queste variazioni della domanda di energia incideranno sul mix energetico?</p> <p>Quali saranno le implicazioni di questo cambiamento dell'approvvigionamento energetico sulle emissioni di gas a effetto serra derivanti dalla produzione di energia?</p>	<p>Le nuove previsioni faranno aumentare la domanda di energia che comunque sarà mitigata dall'obbligatorietà della produzione da fonti rinnovabili.</p> <p>Il dettaglio del Piano Operativo non consente la definizione delle variazioni della domanda di energia.</p> <p>Il Piano Operativo non ha una diretta relazione con tale quesito</p>
Silvicoltura e biodiversità	<p>Quali opportunità potrebbe offrire il piano/programma pubblico, in termini di sequestro del carbonio, attraverso investimenti in silvicoltura e biodiversità?</p>	<p>Il Piano Operativo non ha una diretta relazione con tale quesito.</p>

10. LE EMERGENZE E LE CRITICITÀ AMBIENTALI

L'analisi del territorio di Vinci ha permesso di individuare le emergenze, intese come elementi caratterizzanti il territorio, e le criticità presenti.

10.1. Le emergenze

1) La struttura territoriale

Il territorio di Vinci è composto da un insieme di caratteristiche ambientali e paesaggistiche di alto livello che di seguito vengono elencate:

- i crinali del Montalbano
- le aree boscate e le radure del Montalbano
- le visuali paesaggistiche
- le aree collinari
- i corsi d'acqua e le formazioni vegetazionali d'argine e di ripa
- gli oliveti e i vigneti
- il centro storico di Vinci
- i borghi collinari di Vitolini e Sant'Ansano
- gli aggregati rurali (Valinardi, Mignana, Il Barco, La Chiesa, Le Casaccie, Santa Lucia, Virle, La Villa, Lugnano, Tigliano)
- le ville fattoria (Fattoria di Calappiano, Villa Dianella, Villa il Ferrale)
- gli edifici di rilevante valore testimoniale
- i varchi paesaggistici e le direttrici di connettività ecologica

2) Gli ambiti delle salvaguardie ambientali

Il territorio di Vinci è interessato da una compresenza di salvaguardie che derivano dall'applicazione di un articolato sistema di vincoli per legge.

3) Le attività agricole collinari

Gli oliveti e i vigneti contribuiscono a caratterizzare il territorio: la loro cura permette sia di mantenere un valore paesaggistico ed ambientale di alto livello che di contribuire alla salvaguardia degli aspetti naturalistici e geomorfologici.

4) Il turismo

Le particolarità e le emergenze territoriali, presenti nel territorio di Vinci, permettono lo sviluppo del settore turistico che, dopo un periodo di crisi, risulta in crescita.

10.2. Le criticità ambientali

1) Le aree produttive inserite sia nel contesto residenziale che sparse nel territorio

È opportuno che le funzioni residenziali e produttive siano ben separate favorendo azioni che permettano il trasferimento degli edifici produttivi in zone di sviluppo artigianale (anche a livello intercomunale). Questo permette, sulla base delle effettive esigenze delle attività esistenti, di riconvertire l'edificato artigianale sparso nel territorio e di concentrarlo in poli specialistici.

2) Le aree di fondovalle e di pianura interessate dal rischio idraulico

Corretta individuazione delle aree inserite nel Piano Operativo per l'implementazione delle attività produttive dei servizi e per la messa in sicurezza dell'edificato esistente.

3) Gli impianti di depurazione

L'impianto di depurazione di Pagnana (Empoli) allo stato attuale ha raggiunto il 93,2 % di grado di utilizzo. Tuttavia la realizzazione del progetto del Tubone che consente il collegamento tra il depuratore di Pagnana con il Cuoidepur di San Miniato permetterà la risoluzione delle problematiche rilevate.

4) Le linee dell'alta tensione

Gli elementi lineari che attraversano in direzione N-S la parte occidentale del territorio comunale e in direzione E-O sul Montalbano disturbano le visuali paesaggistiche oltre che essere elementi che limitano le attività antropiche all'interno dei centri abitati

5) Le aziende a rischio di incidente rilevante (RIR)

La presenza di un'azienda a rischio di incidente rilevante richiede una particolare attenzione nella pianificazione in prossimità delle aree ricomprese all'interno delle zone prossime allo stabilimento.

11. IL MONITORAGGIO E LO STATO DI ATTUAZIONE DEL REGOLAMENTO URBANISTICO

Nel presente capitolo viene ripercorso lo stato di attuazione del Regolamento Urbanistico. Questo consente di effettuare il monitoraggio ambientale dello strumento urbanistico dalla sua approvazione ad oggi.

Nella tabella si riportano gli interventi, la loro collocazione ed il relativo stato di attuazione:



PA n. 01

Stato: CONVENZIONATO in data 18/08/2021



PA n. 03

Stato: non attuato



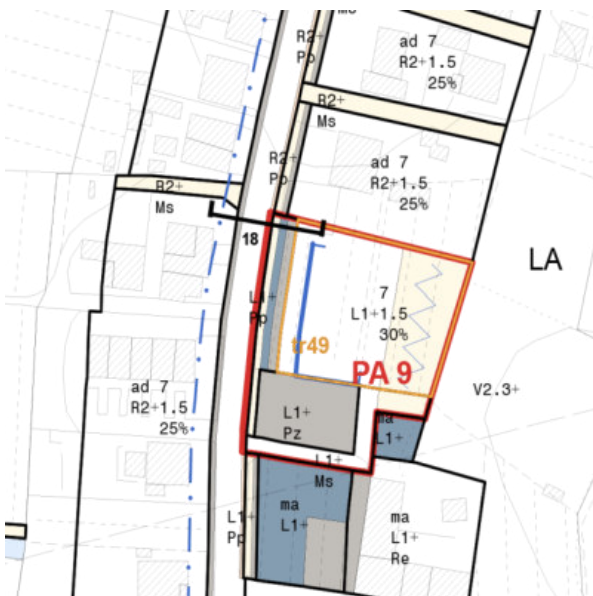
PA n. 04

Stato: non attuato



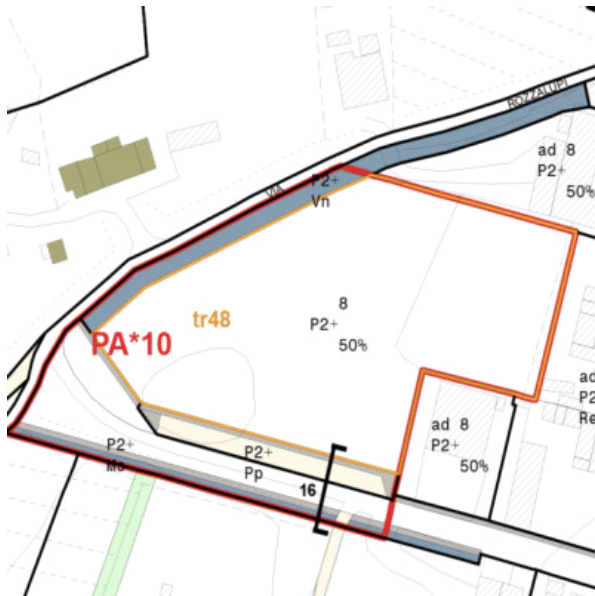
PA n. 06

Stato: non attuato



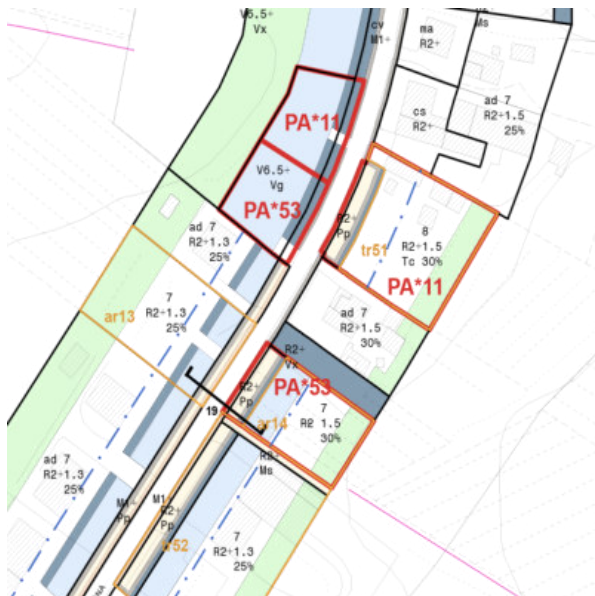
PA n. 09

Stato: non attuato



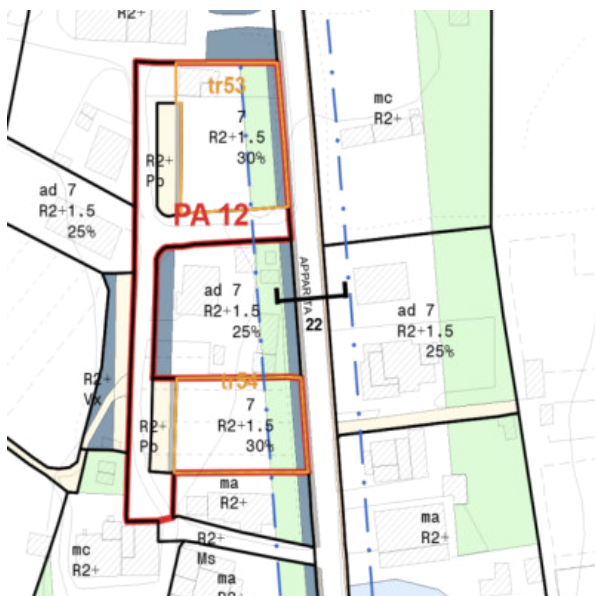
PA n. 10

Stato: non attuato



PA n. 11

Stato: non attuato



PA n. 12

Stato: non attuato



PA n. 13

Stato: non attuato



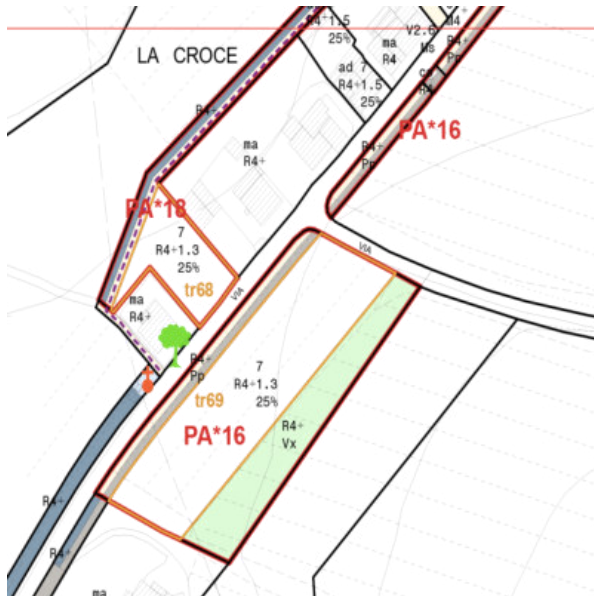
PA n. 14

Stato: CONVENZIONATO in data 13/04/2015
(prima convenzione) – 07/04/2020 (variante ultima
convenzione)



PA n. 15

Stato: non attuato



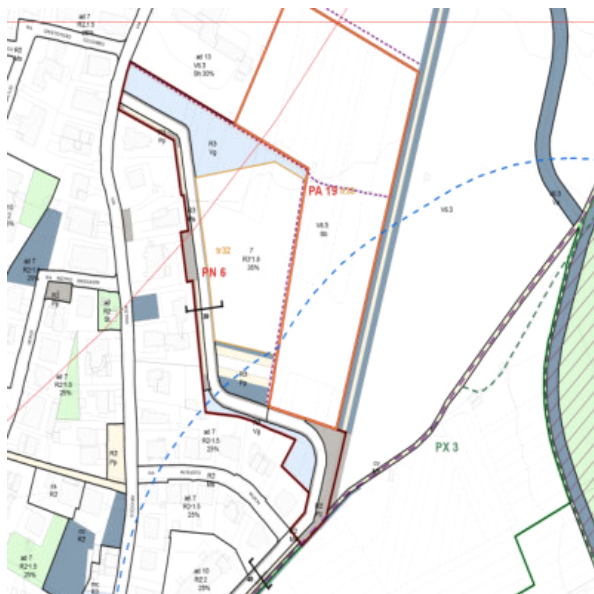
PA n. 16

Stato: non attuato



PA n. 18

Stato: CONVENZIONATO in data 02/04/2021



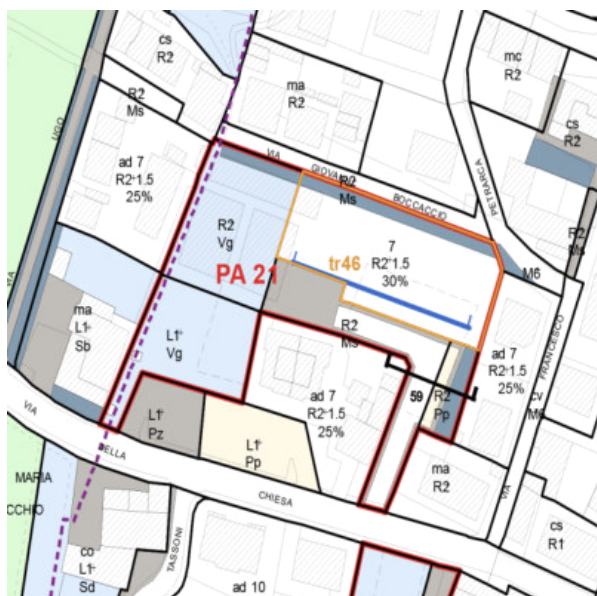
PA n. 19

Stato: non attuato



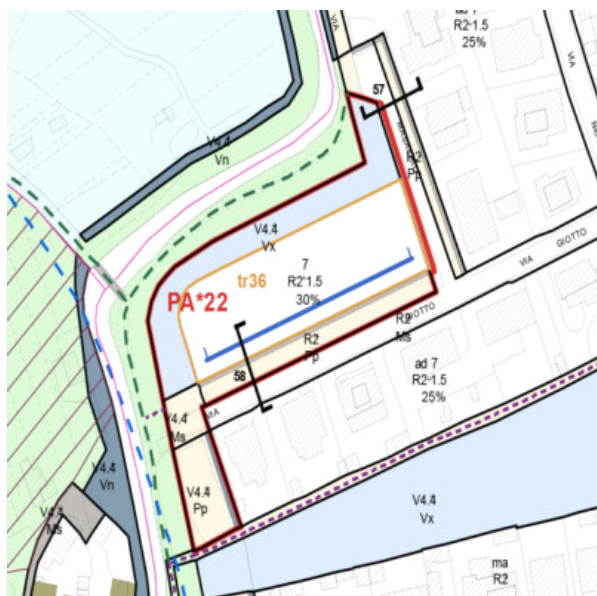
PA n. 20

Stato: CONVENZIONATO in data 30/03/2020



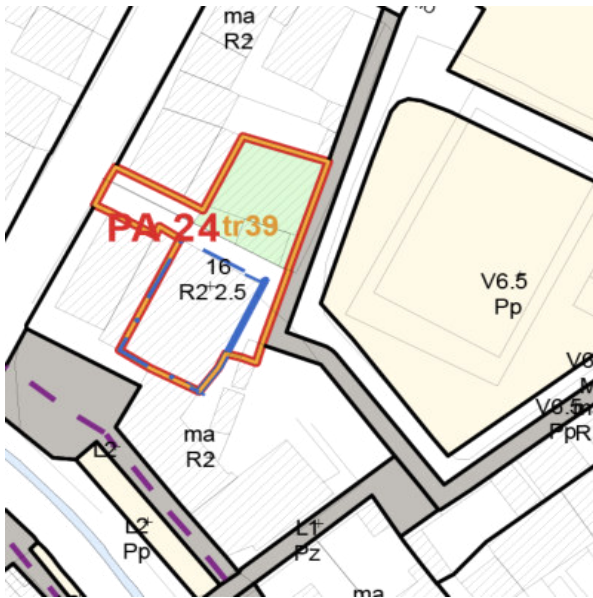
PA n. 21

Stato: non attuato



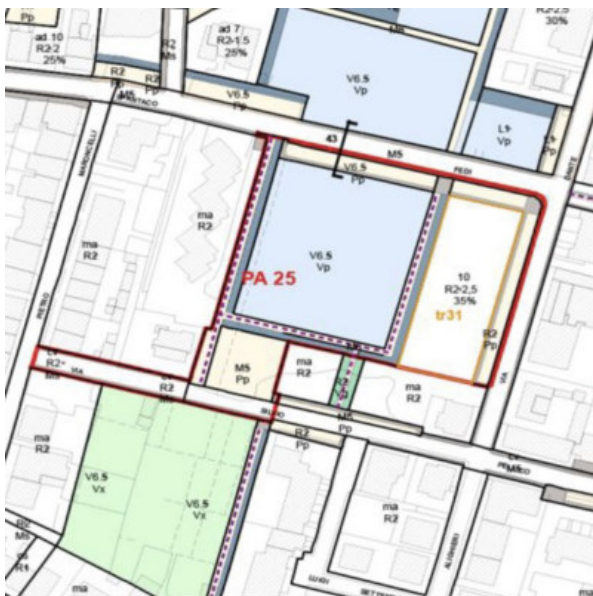
PA n. 22

Stato: CONVENZIONATO in data 07/04/2021



PA n. 24

Stato: non attuato



PA n. 25

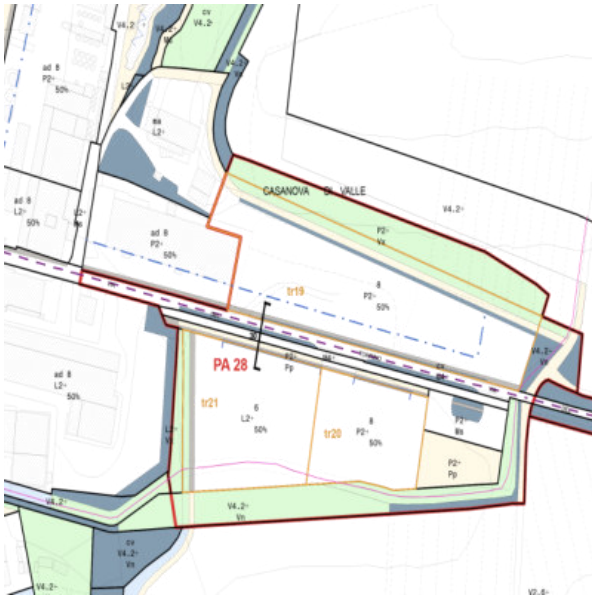
Stato: non attuato



PA n. 27

Stato: non attuato

PA n. 28



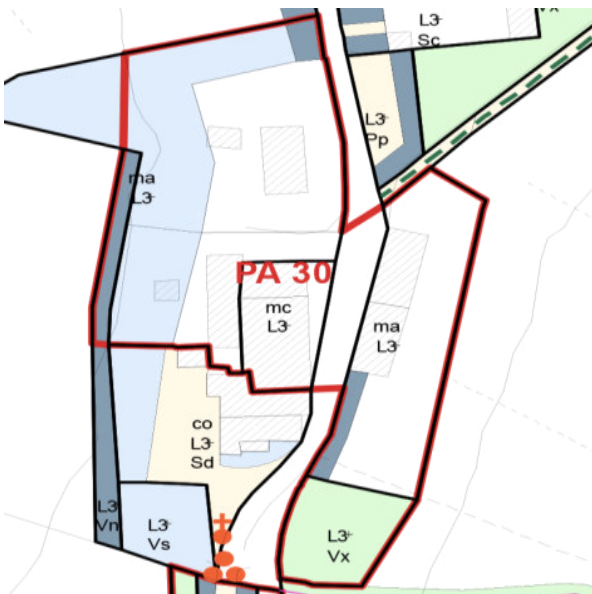
Stato: non attuato

PA n. 29

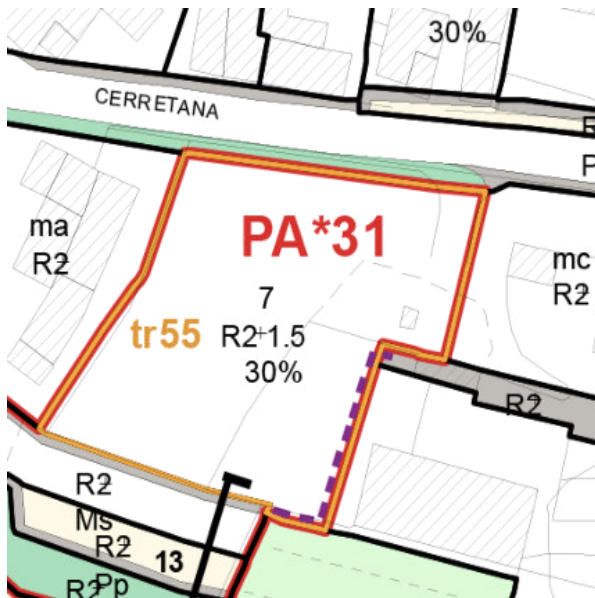


Stato: non attuato

PA n. 30

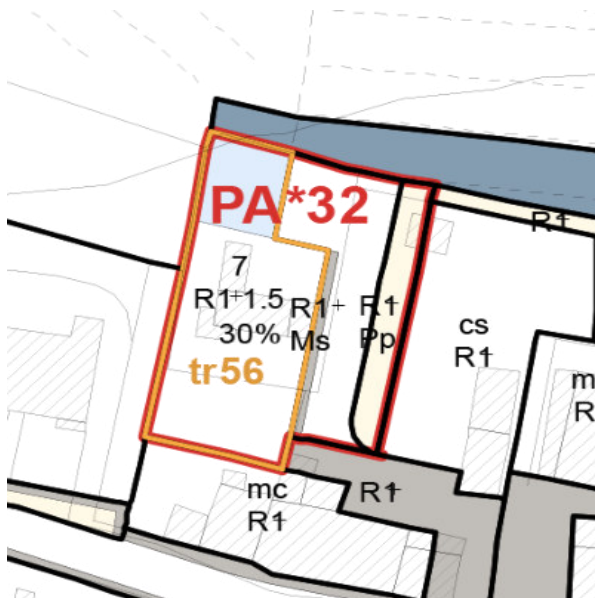


Stato: non attuato



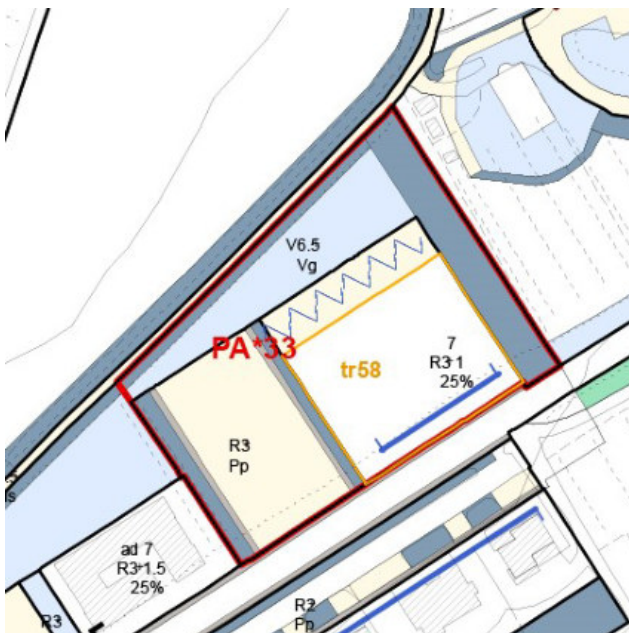
PA n. 31

Stato: non attuato



PA n. 32

Stato: non attuato



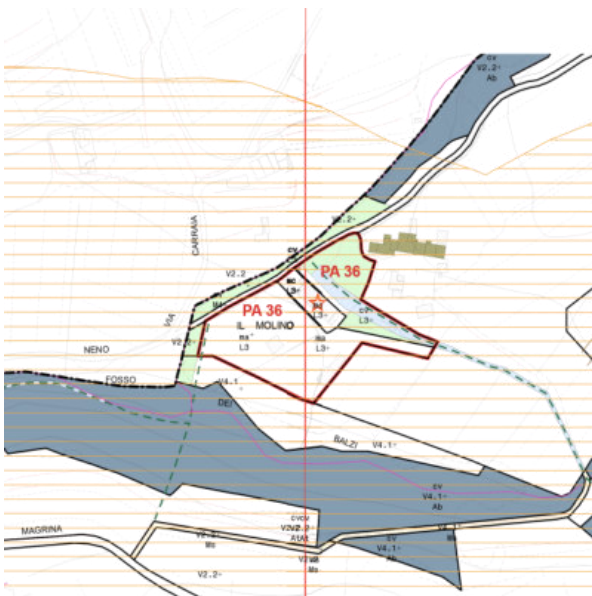
PA n. 33

Stato: previsione ancora vigente
(Variante n.7 al R.U.)



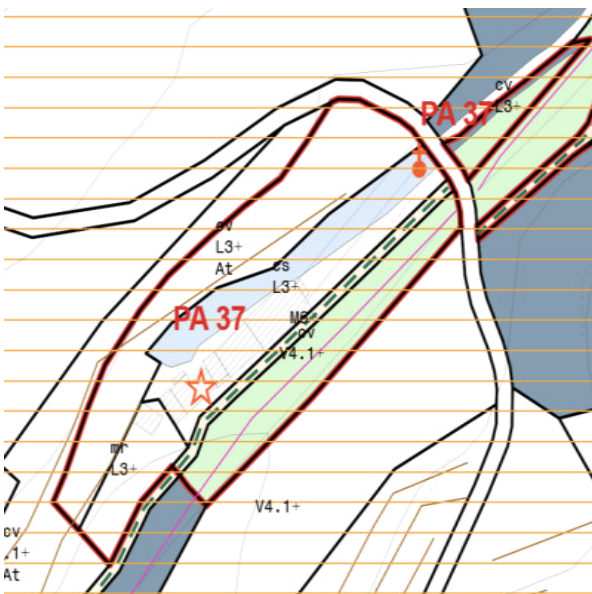
PA n. 35

Stato: non attuato



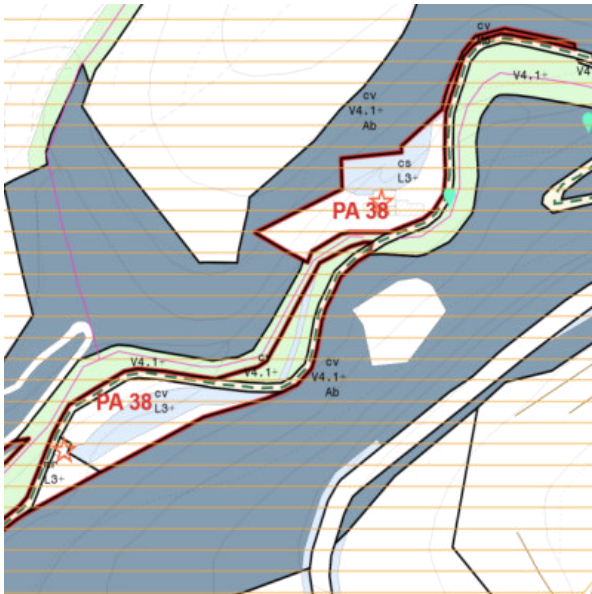
PA n. 36

Stato: non attuato



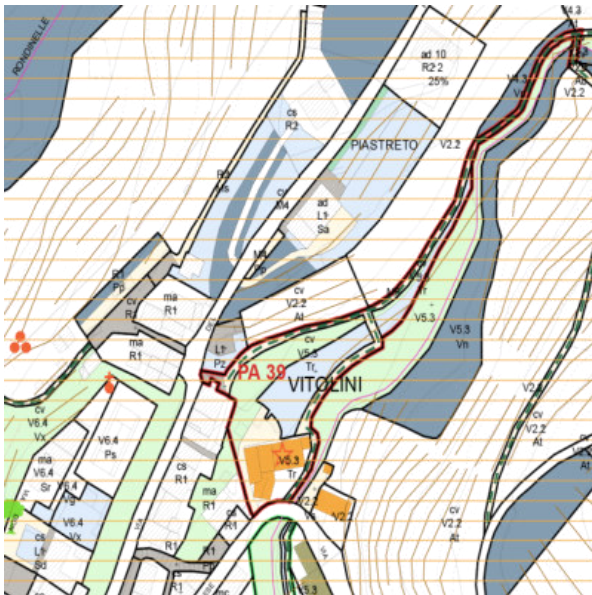
PA n. 37

Stato: non attuato



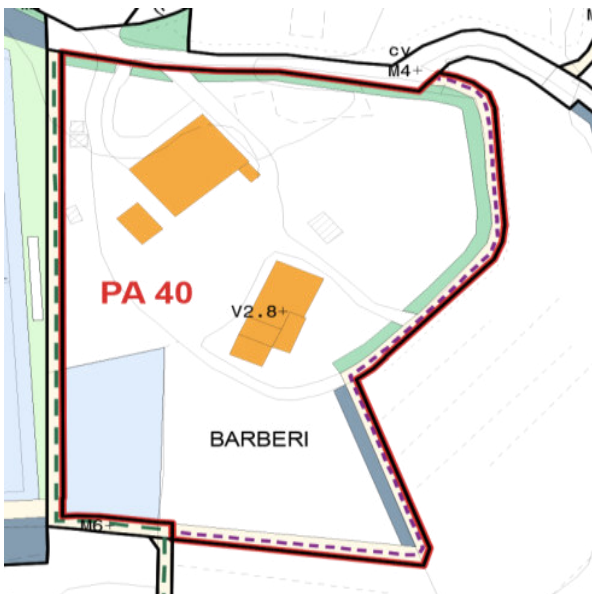
PA n. 38

Stato: non attuato



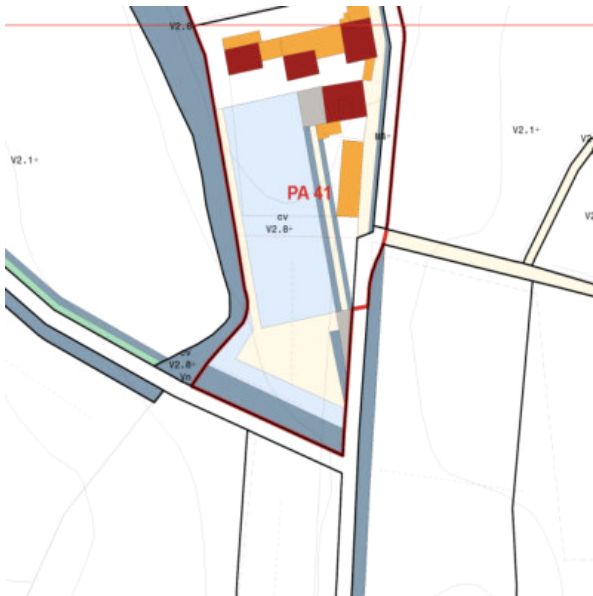
PA n. 39

Stato: non attuato



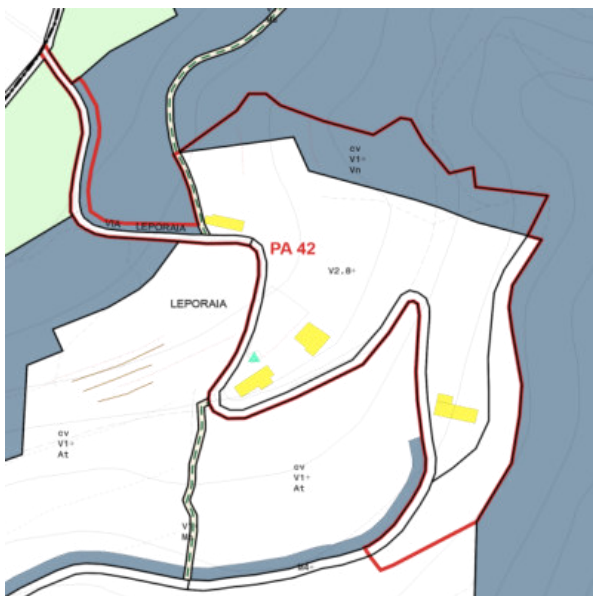
PA n. 40

Stato: non attuato



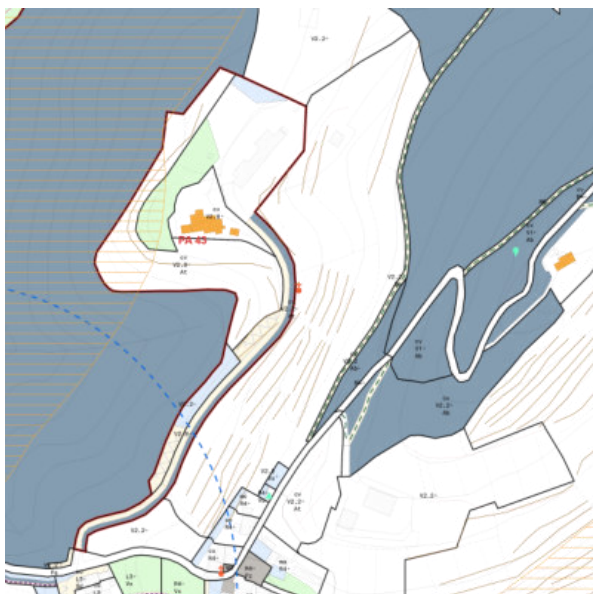
PA n. 41

Stato: non attuato



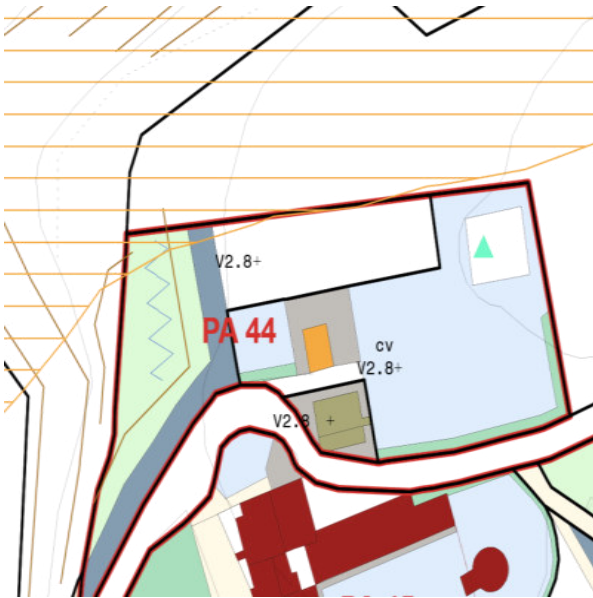
PA n. 42

Stato: non attuato



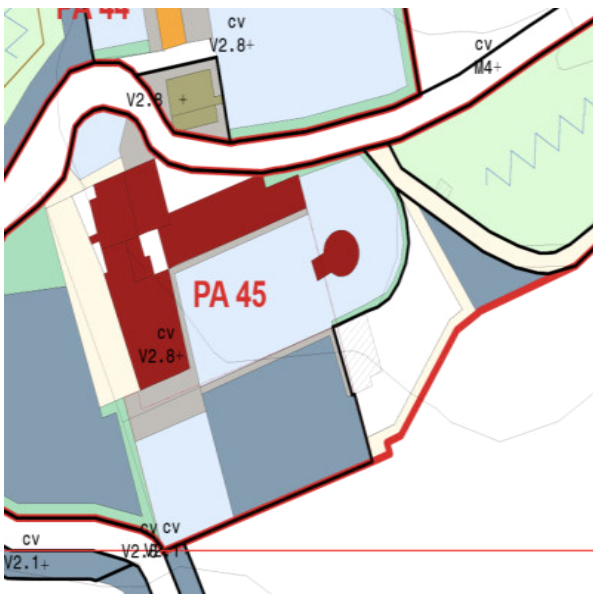
PA n. 43

Stato: non attuato



PA n. 44

Stato: non attuato



PA n. 45

Stato: non attuato



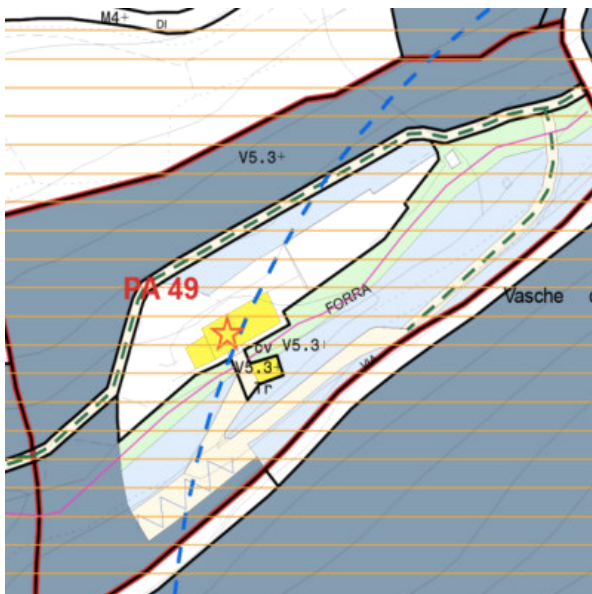
PA n. 47

Stato: non attuato



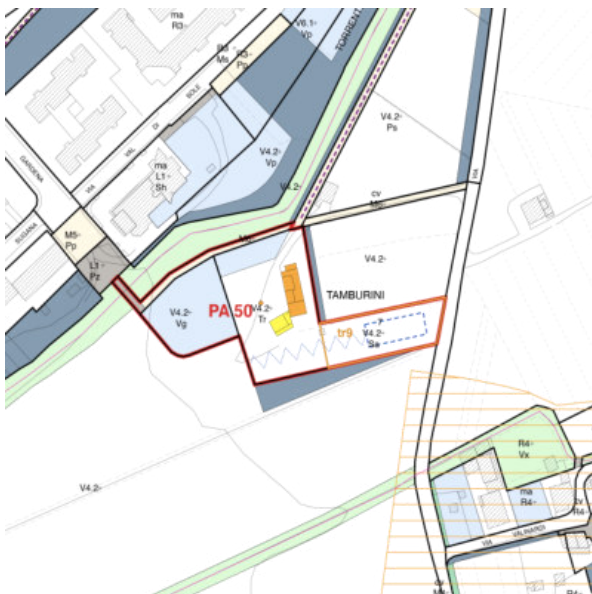
PA n. 48

Stato: non attuato



PA n. 49

Stato: non attuato



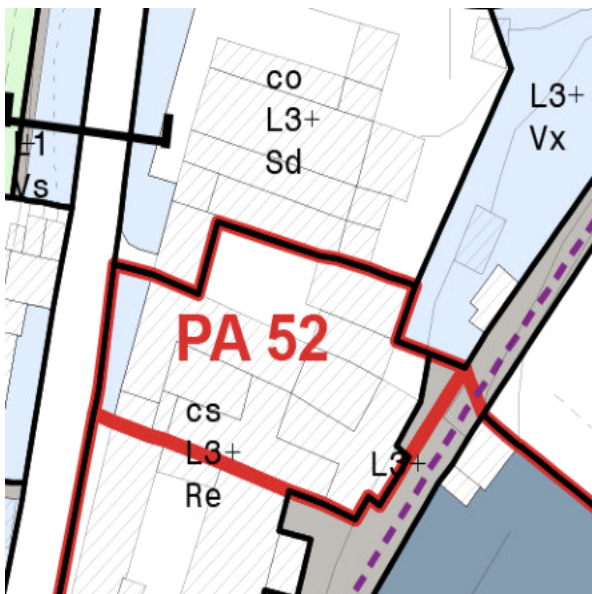
PA n. 50

Stato: oggetto di bando ed inserito nella graduatoria dei progetti ammessi



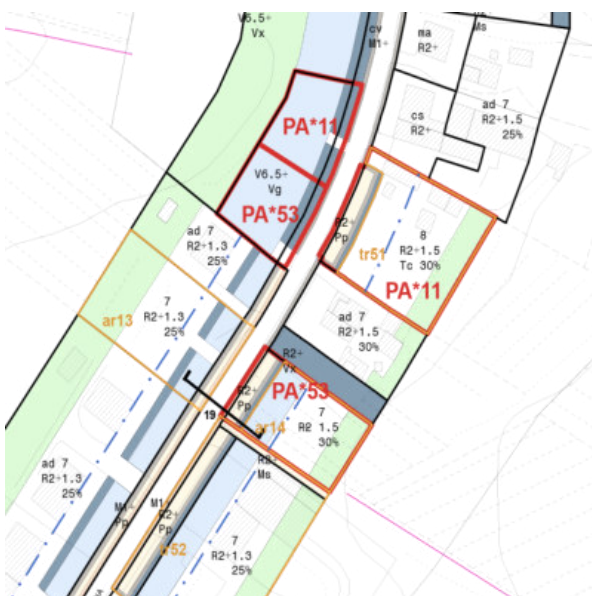
PA n. 51

Stato: non attuato



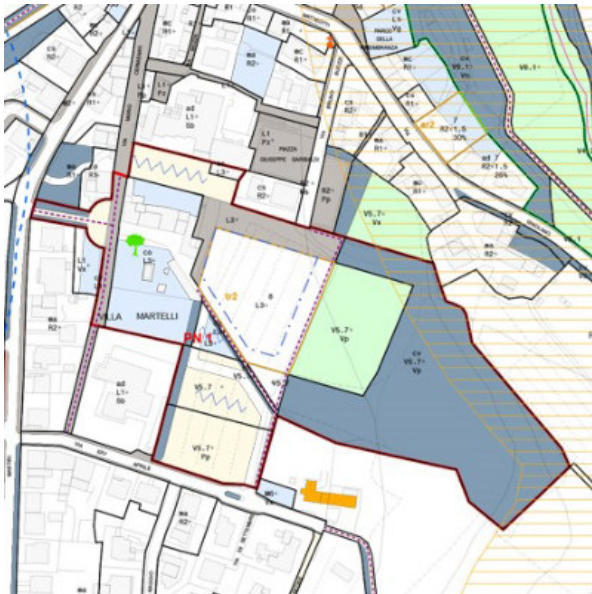
PA n. 52

Stato: non attuato



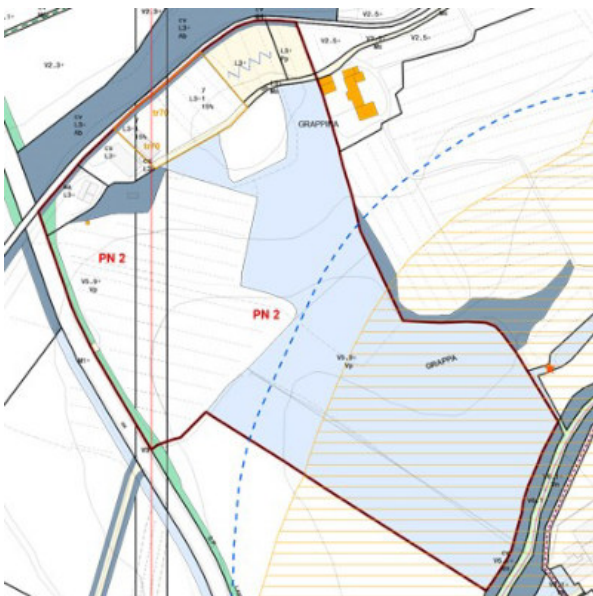
PA n. 53

Stato: non attuato



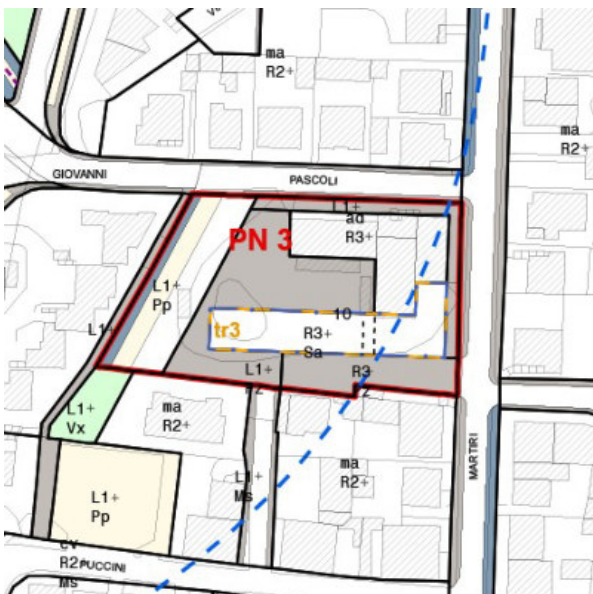
PN n. 1 – Villa Martelli

Stato: non attuato



PN n. 2 – Giardino di Leonardo

Stato: non attuato



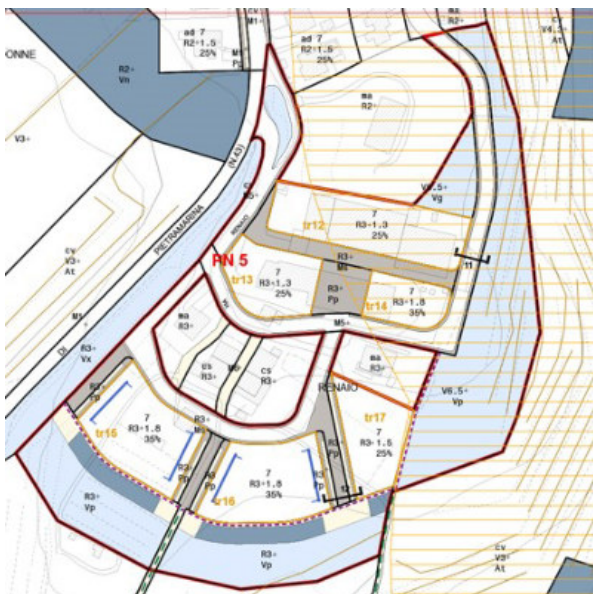
PN n. 3 – Area ex-Conorzio

Stato: previsione ancora vigente



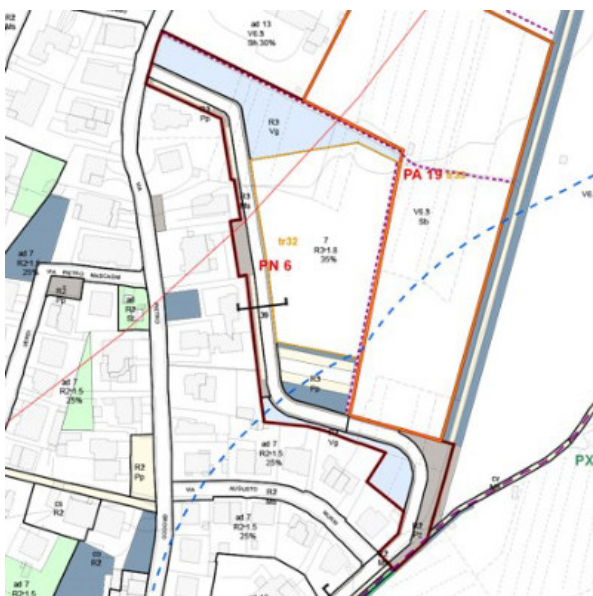
PN n. 4 – Borgonuovo

Stato: non attuato



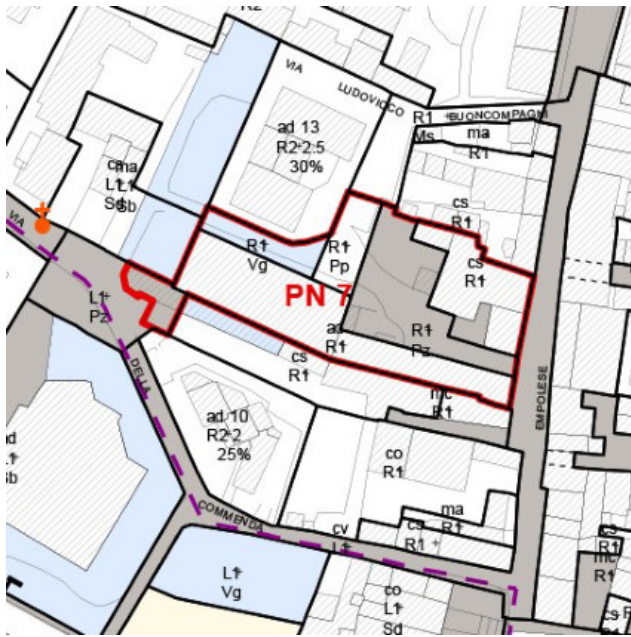
PN n. 5 – Renaio

Stato: non attuato



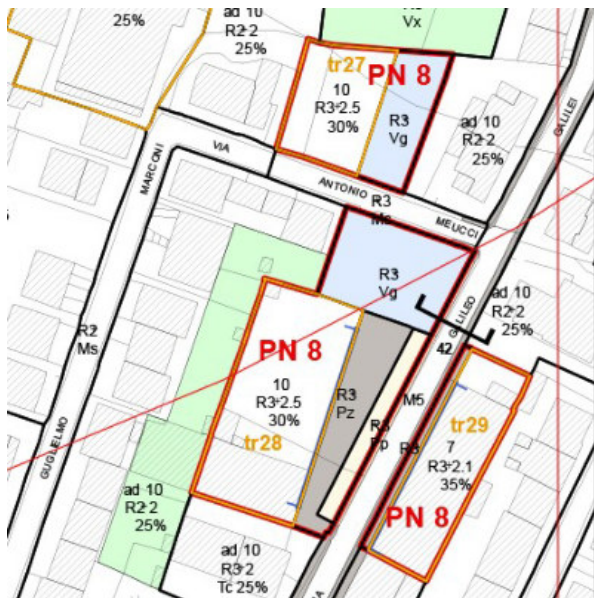
PN n. 6 – “Quartiere ecologico” Via Grocco – Via Alfieri

Stato: non attuato



PN n. 7 – Fattoria di Sovigliana

Stato: non attuato



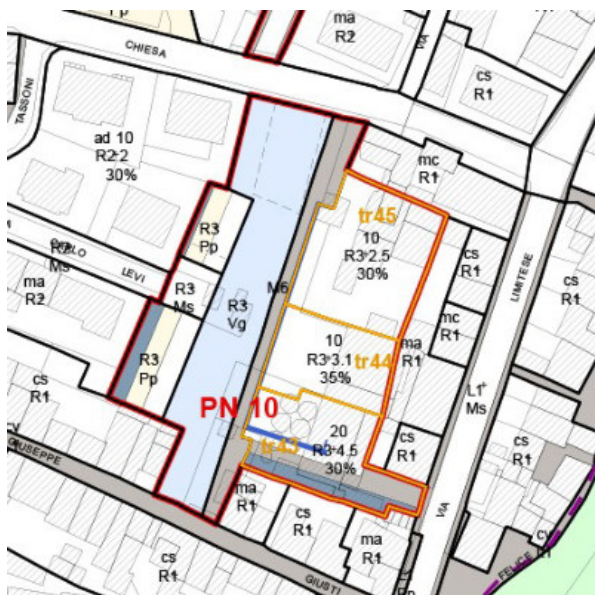
PN n. 8 – Via Galilei – Via Marconi

Stato: non attuato



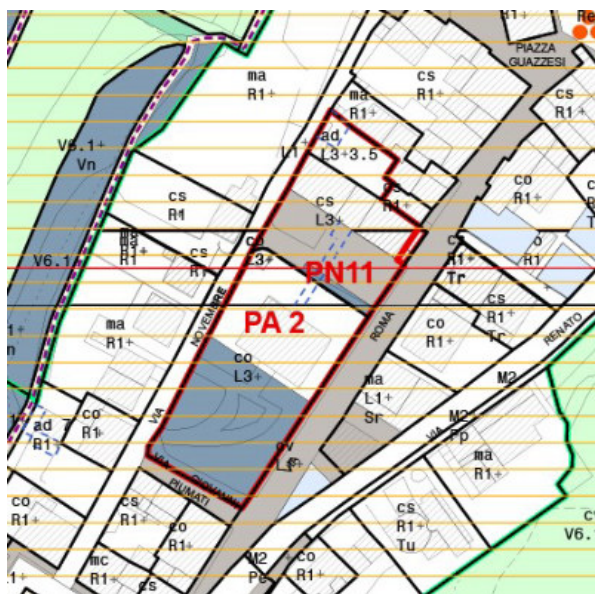
PN n. 9 – Corte di Spicchio 1

Stato: non attuato



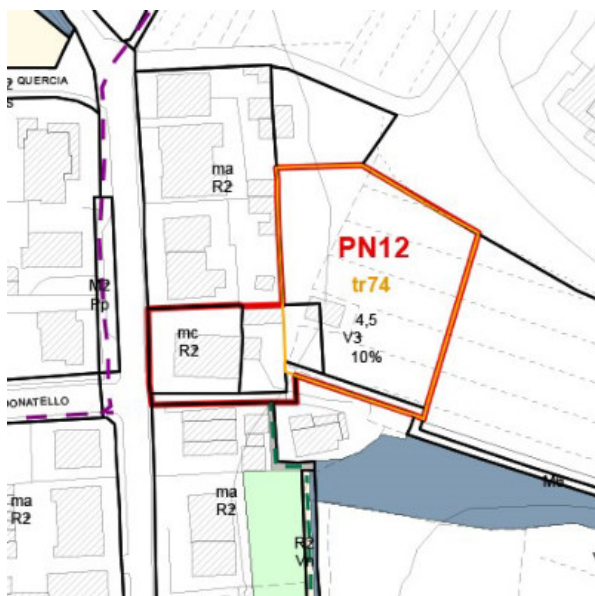
PN n. 10 – Corte di Spicchio 2

Stato: non attuato



PN n. 11 – Villa-Fattoria Baronti Pezzatini

Stato: CONVENZIONATO in data 03/03/2017



PN n. 12 – Podere Volpaio

Stato: previsione ancora vigente
(Variante n.7 al R.U.)

12. LA VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI

La valutazione degli effetti ambientali è stata redatta sovrapponendo i dati di progetto con i dati descrittivi lo stato dell'ambiente. La valutazione è stata approfondita rispetto agli aspetti di maggiore rilevanza, definendo:

- 1) l'incremento della popolazione a seguito delle nuove edificazioni residenziali;
- 2) l'incremento della produzione dei rifiuti e i risultati delle raccolte differenziate;
- 3) il consumo delle risorse idriche
- 4) il consumo di risorse energetiche
- 5) il consumo di suolo

L'analisi è stata condotta sul dimensionamento complessivo utilizzato dal Piano Operativo.

12.1. I parametri di progetto e analisi degli indicatori

Ai fini della valutazione si rende necessario stabilire parametri utili alla stima degli effetti ambientali, da assumersi anche come indicatori ambientali di ognuna delle componenti ambientali potenzialmente impattate dalla pianificazione.

Gli indicatori ambientali sono quelle entità misurabili (quali-quantitative) utili a definire lo stato dell'ambiente (indicatori di stato) nelle condizioni di pre-progetto e dei quali è possibile prevedere il comportamento a seguito della messa in opera di un progetto (indicatori di pressione), nel caso della pianificazione meglio dire a seguito della attuazione delle previsioni urbanistiche e infrastrutturali.

Il territorio comunale, ai fini dell'applicazione degli indicatori per il processo di valutazione, è stato suddiviso nelle cinque SUB-UTOE del Piano Strutturale Intercomunale afferenti al territorio di Vinci:

UTOE	SUB -UTOE
UTOE 1 - Il Vincio e il fondovalle del Padule	1 VI
UTOE 3 - La città produttiva dell'Arno	3 VI
UTOE 7 - La città sull'Arno	7 VI
UTOE 11 - I crinali del Montalbano	11 VI
UTOE 12 - Gli insediamenti collinari	12 VI

12.1.1. Gli abitanti previsti ed il loro incremento

Ai fini della stima degli abitanti insediabili, secondo il dimensionamento complessivo del Piano Strutturale Intercomunale, è stato considerato **un abitante insediabile ogni 40 mq di SE residenziale** così come indicato nella Disciplina del Piano Strutturale Intercomunale.

La tabella esplicita i dati suddivisi per le SUB-UTOE come indicato nel paragrafo 12.1. "I parametri di progetto e analisi degli indicatori". La tabella indica il numero degli abitanti insediabili che vengono calcolati sul dimensionamento definito per i singoli interventi. La tabella riporta, inoltre, alcuni interventi, essenzialmente rivolti alla riqualificazione del tessuto esistente (RQ) e per i quali la scheda norma indica una SE pari all'esistente. In questi casi gli abitanti insediabili, ai fini delle presenti valutazioni, sono stati stimati sulla base della SE di recupero prevista dal primo Piano Operativo.

RESIDENZIALE

Sub-UTOE 1: Il Vinci e il fondovalle del Padule

INTERVENTO	DIMENSIONAMENTO (SE mq.)			Stima abitanti insediabili	Incremento abitanti
	NE – Nuova edificazione	R – Riuso	Tot.: NE + R	Numero	Percentuale
PUC 3.1	960	0	960	24	2,3%
PUC 3.2	480	0	480	12	1,1%
PUC 3.3	360	0	360	9	0,9%
PUC 3.4	480	0	480	12	1,1%
RQ 3.1	0	pari all'esistente	pari all'esistente	38	3,5%
RQ 3.2	0	pari all'esistente	pari all'esistente	18	1,7%
PUC 4.1	480	0	480	12	1,1%
PUC 4.2	480	0	480	12	1,1%
PUC 4.3	480	0	480	12	1,1%
TOTALE	3.720	0	3.720	149	12,6%

Sub-UTOE 7: La città sull'Arno

INTERVENTO	DIMENSIONAMENTO (SE mq.)			Stima abitanti insediabili	Incremento abitanti
	NE – Nuova edificazione	R – Riuso	Tot.: NE + R	Numero	Percentuale
ID 6.2	240	0	240	6	0,1%
ID 6.3	120	0	120	3	0,0%
ID 6.4	240	0	240	6	0,1%
PUC 6.2	960	0	960	24	0,3%
PUC 6.3	480	0	480	12	0,1%
PUC 6.4	960	0	960	24	0,3%
AT-R 6.1	0	3.000	3.000	75	0,9%
AT-R 6.2	0	3.000	3.000	75	0,9%
RQ 6.1	0	1.810	1.810	45	0,5%
RQ 6.2	0	pari all'esistente	pari all'esistente	36	0,4%
RQ 6.3	0	pari all'esistente	pari all'esistente	40	0,5%
RQ 6.4	0	pari all'esistente	pari all'esistente	35	0,4%
RQ 6.5	0	pari all'esistente	pari all'esistente	-	-
RQ 6.6	0	pari all'esistente	pari all'esistente	16	0,2%
TOTALE	3.000	7.810	10.810	397	4,4%

Sub-UTOE 12: Gli insediamenti collinari

INTERVENTO	DIMENSIONAMENTO (SE mq.)			Stima abitanti insediabili	Incremento abitanti
	NE – Nuova edificazione	R – Riuso	Tot.: NE + R	Numero	Percentuale
ID 1.2	240	0	240	6	0,1%
ID 1.3	240	0	240	6	0,1%
ID 1.4	240	0	240	6	0,1%
RQ 1.1	450	0	450	11	0,2%
ID 2.1	0	250	250	6	0,1%
PUC 2.1	480	0	480	12	0,3%
AT 2.1	0	pari all'esistente	pari all'esistente	35	0,7%
RQ 2.2	0	pari all'esistente	pari all'esistente	35	0,7%
RQ 2.3	0	pari all'esistente	pari all'esistente	25	0,5%
RU 1	0	pari all'esistente	pari all'esistente	63	1,3%
TOTALE	1.650	250	1.900	205	4,2%

La variazione degli abitanti residenti (dato al 1° gennaio 2023), a seguito della completa attuazione del primo Piano Operativo, sarà di circa + 3 %.

12.1.2. Il dimensionamento delle nuove edificazioni

Nel presente paragrafo vengono indicati i dimensionamenti delle funzioni produttive, commerciali, direzionali e di servizio. La tabella esplicita i dati suddivisi per le SUB-UTOE come indicato nel paragrafo 12.1. “I parametri di progetto e analisi degli indicatori”.

PRODUTTIVO

TERRITORIO URBANIZZATO

Sub-UTOE 3: La città produttiva dell'Arno

INTERVENTO	DIMENSIONAMENTO (SE mq.)		
	NE – Nuova edificazione	R – Riuso	Tot.: NE + R
ID 5.2	1.500	0	1.500
PUC 5.1	2.400	0	2.400
PUC 6.1	10.000	0	10.000
TOTALE	13.900	0	13.900

Sub-UTOE 12: Gli insediamenti collinari

INTERVENTO	DIMENSIONAMENTO (SE mq.)		
	NE – Nuova edificazione	R – Riuso	Tot.: NE + R
ID 1.6	1.100	0	1.100
ID 1.7	500	0	500
ID 1.8	1.000	0	1.000
TOTALE	2.600	0	2.600

PRODUTTIVO

TERRITORIO RURALE

Sub-UTOE 7: La città sull'Arno

INTERVENTO	DIMENSIONAMENTO (SE mq.)		
	NE – Nuova edificazione	R – Riuso	Tot.: NE + R
ID* 3	2.000	0	2.000
TOTALE	2.000	0	2.000

COMMERCIALE

TERRITORIO URBANIZZATO

Sub-UTOE 7: La città sull'Arno

INTERVENTO	DIMENSIONAMENTO (SE mq.)		
	NE – Nuova edificazione	R – Riuso	Tot.: NE + R
ID 6.6	0	pari all'esistente	pari all'esistente
TOTALE	0	0	0
% del dimensionamento del Piano Strutturale Intercomunale			26%

Sub-UTOE 12: Gli insediamenti collinari

INTERVENTO	DIMENSIONAMENTO (SE mq.)		
	NE – Nuova edificazione	R – Riuso	Tot.: NE + R
RQ 1.1	520	564	1.084
TOTALE	520	564	1.084

DIREZIONALE E DI SERVIZIO

TERRITORIO URBANIZZATO

Sub-UTOE 3: La città produttiva dell'Arno

INTERVENTO	DIMENSIONAMENTO (SE mq.)		
	NE – Nuova edificazione	R – Riuso	Tot.: NE + R
PUC 5.2	1.000	0	1.000
TOTALE	1.000	0	1.000

Sub-UTOE 7: La città sull'Arno

INTERVENTO	DIMENSIONAMENTO (SE mq.)		
	NE – Nuova edificazione	R – Riuso	Tot.: NE + R
PUC 6.5	1.000	0	1.000
TOTALE	1.000	0	1.000

Sub-UTOE 12: Gli insediamenti collinari

INTERVENTO	DIMENSIONAMENTO (SE mq.)		
	NE – Nuova edificazione	R – Riuso	Tot.: NE + R
ID 1.1	-	-	-
ID 1.5	1.600	0	1.600
RQ 1.1	0	600	600
PUC 2.2	200	-	200
TOTALE	1.800	600	2.400

DIREZIONALE E DI SERVIZIO

TERRITORIO RURALE

Sub-UTOE 12: Gli insediamenti collinari

INTERVENTO	DIMENSIONAMENTO (SE mq.)		
	NE – Nuova edificazione	R – Riuso	Tot.: NE + R
ID* 2	500	0	500
TOTALE	500	0	500

12.1.3. L'approvvigionamento idrico

Nel paragrafo 9.6.4. "Le acque potabili" sono stati analizzati i dati relativi alla dotazione idrica distribuita dal gestore del SII. La società Acque spa assicura a Vinci una dotazione media di 120 litri per abitante residente.

Ai fini della stima del consumo della risorsa idropotabile utilizziamo il valore di **150 litri per abitante – residente al giorno**. La giustificazione di tale valore va ricercata nella considerazione che di norma le nuove abitazioni risultano più idro-esigenti rispetto alla media degli alloggi presenti e questo sia per la presenza di un maggior numero di servizi igienici, elettrodomestici, etc.

Per le quote di riuso è stato considerato, invece, un valore di **110 litri per abitante – residente al giorno** in quanto il riuso prevede il sostanziale recupero di volumetrie esistenti, già allacciate alla rete idrica, verso le funzioni residenziali. Pertanto, a titolo precauzionale, si considera che le quote di riuso consumino nuove quote di risorsa idrica pari a circa il 70/75% rispetto alla nuova edificazione.

Utilizzando i dati riportati al paragrafo 12.1.2. "Il dimensionamento delle nuove edificazioni" con le stime dei consumi pro-capite è possibile individuare il consumo della risorsa idropotabile relativo al dimensionamento residenziale complessivo del primo Piano Operativo.

La seguente tabella stima, pertanto, i fabbisogni idrici relativi alla destinazione residenziale nelle sei SUB-UTOE del Piano Strutturale Intercomunale afferenti al territorio di Vinci.

RESIDENZIALE

Sub-UTOE 1: Il Vincio e il fondovalle del Padule

INTERVENTO	Stima abitanti insediabili	CONSUMO PROCAPITE	CONSUMO ANNUO
	Numero	litri - giorno	metri cubi
PUC 3.1	24	150	1.314
PUC 3.2	12	150	657

INTERVENTO	Stima abitanti insediabili	CONSUMO PROCAPITE	CONSUMO ANNUO
	Numero	litri - giorno	metri cubi
PUC 3.3	9	150	493
PUC 3.4	12	150	657
RQ 3.1	38	110	1.526
RQ 3.2	18	110	723
PUC 4.1	12	150	657
PUC 4.2	12	150	657
PUC 4.3	12	150	657
TOTALE	149	-	7.340

Sub-UTOE 7: La città sull'Arno

INTERVENTO	Stima abitanti insediabili	CONSUMO PROCAPITE	CONSUMO ANNUO
	Numero	litri - giorno	metri cubi
ID 6.2	6	150	329
ID 6.3	3	150	164
ID 6.4	6	150	329
PUC 6.2	24	150	1.314
PUC 6.3	12	150	657
PUC 6.4	24	150	1.314
AT-R 6.1	75	110	3.011
AT-R 6.2	75	110	3.011
RQ 6.1	45	110	1.817
RQ 6.2	36	110	1.445
RQ 6.3	40	110	1.606
RQ 6.4	35	110	1.405
RQ 6.5	-	110	-
RQ 6.6	16	110	642
TOTALE	397	-	17.045

Sub-UTOE 12: Gli insediamenti collinari

INTERVENTO	Stima abitanti insediabili	CONSUMO PROCAPITE	CONSUMO ANNUO
	Numero	litri - giorno	metri cubi
ID 1.2	6	150	329
ID 1.3	6	150	329
ID 1.4	6	150	329
RQ 1.1	11	150	616
ID 2.1	6	110	251
PUC 2.1	12	150	657
AT 2.1	35	110	1.405

INTERVENTO	Stima abitanti insediabili	CONSUMO PROCAPITE	CONSUMO ANNUO
	Numero	litri - giorno	metri cubi
RQ 2.2	35	110	1.405
RQ 2.3	25	110	1.004
RU 1	63	110	2.509
TOTALE	205	-	8.833

Le zone industriali hanno una caratteristica particolare che rende molto difficile la quantificazione del loro fabbisogno idropotabile. Pur conoscendo la superficie edificata (SE) che viene destinata a tale scopo dal piano è impossibile, a priori, conoscere la destinazione di ogni singolo lotto ovvero la tipologia di industria, attività etc. che si insedierà e quindi le modalità di consumo di acqua del relativo processo produttivo. Uno studio redatto da Acque spa²⁴ su alcune aree industriali esistenti all'interno dell'ATO 2 Basso Valdarno ha permesso di individuare il valore della portata media annua per metro quadro di superficie edificata (SE) ed è espresso in L/s x MQ. Il valore cautelativamente individuato dopo l'analisi è di **0,000013 l/s/mq** (litri al secondo per metro quadro di Superficie Edificata).

Per le quote di riuso è stato considerato, invece, un valore di **0,000010 l/s/mq** (litri al secondo per metro quadro di Superficie Edificata) in quanto il riuso prevede il sostanziale recupero di volumetrie esistenti, già allacciate alla rete idrica. Pertanto, a titolo precauzionale, si considera che le quote di riuso consumino nuove quote di risorsa idrica pari a circa il 70/75% rispetto alla nuova edificazione.

Utilizzando i dati riportati al paragrafo 12.1.2. "Il dimensionamento delle nuove edificazioni" con il valore precedentemente indicato è possibile individuare il consumo della risorsa idropotabile relativo al dimensionamento **artigianale-produttivo** del Piano Operativo.

²⁴ Acque spa, Studio per l'aggiornamento dei fabbisogni del servizio idrico integrato nell'ATO2 Basso Valdarno, 2013

PRODUTTIVO

TERRITORIO URBANIZZATO

Sub-UTOE 3: La città produttiva dell'Arno

INTERVENTO	DIMENSIONAMENTO	CONSUMO	CONSUMO ANNUO
	SE di progetto - mq	litri - SE - al sec	metri cubi
ID 5.2	1.500	0,000013	615
PUC 5.1	2.400	0,000013	984
PUC 6.1	10.000	0,000013	4.100
TOTALE	13.900	0,000013	5.699

Sub-UTOE 12: Gli insediamenti collinari

INTERVENTO	DIMENSIONAMENTO	CONSUMO	CONSUMO ANNUO
	SE di progetto - mq	litri - SE - al sec	metri cubi
ID 1.6	1.100	0,000013	451
ID 1.7	500	0,000013	205
ID 1.8	1.000	0,000013	410
TOTALE	2.600	0,000013	1.066

PRODUTTIVO

TERRITORIO RURALE

Sub-UTOE 7: La città sull'Arno

INTERVENTO	DIMENSIONAMENTO	CONSUMO	CONSUMO ANNUO
	SE di progetto - mq	litri - SE - al sec	metri cubi
ID* 3	2.000	0,000013	820
TOTALE	2.000	0,000013	820

Per la stima dei consumi relativi alle funzioni **commerciali, direzionali** e di **servizio e attrezzature e servizi sportivi** si è proceduto utilizzando i risultati di precedenti studi redatti per valutazioni di altri piani urbanistici le cui caratteristiche risultano simili a quelle del presente Rapporto Ambientale. È stato possibile stimare il fabbisogno idropotabile per tali funzioni in **165 litri per MQ di S.E. all'anno**. La seguente tabella riporta la stima del fabbisogno idrici relativo al dimensionamento della destinazione commerciale, direzionale e di servizio e attrezzature e servizi sportivi.

Utilizzando i dati riportati al paragrafo 12.1.2. "Il dimensionamento delle nuove edificazioni" con le stime dei consumi per tali funzioni è possibile individuare il consumo della risorsa idropotabile relativo al dimensionamento commerciale, direzionale e di servizio e attrezzature e servizi sportivi del Piano Operativo.

COMMERCIALE

TERRITORIO URBANIZZATO

Sub-UTOE 7: La città sull'Arno

INTERVENTO	DIMENSIONAMENTO (SE mq.)	CONSUMO	CONSUMO ANNUO
		litri - SE - anno	metri cubi
ID 6.6	pari all'esistente	120	312
TOTALE	pari all'esistente	120	312

Sub-UTOE 12: Gli insediamenti collinari

INTERVENTO	DIMENSIONAMENTO (SE mq.)	CONSUMO	CONSUMO ANNUO
		litri - SE - anno	metri cubi
RQ 1.1	1.084	120	130
TOTALE	pari all'esistente	120	130

DIREZIONALE E DI SERVIZIO

TERRITORIO URBANIZZATO - Direzionale e di servizio

Sub-UTOE 3: La città produttiva dell'Arno

INTERVENTO	DIMENSIONAMENTO (SE mq.)	CONSUMO	CONSUMO ANNUO
		litri - SE - anno	metri cubi
PUC 5.2	1.000	165	165
TOTALE	1.000	165	165

Sub-UTOE 7: La città sull'Arno

INTERVENTO	DIMENSIONAMENTO (SE mq.)	CONSUMO	CONSUMO ANNUO
		litri - SE - anno	metri cubi
PUC 6.5	1.000	165	165
TOTALE	1.000	-	165

Sub-UTOE 12: Gli insediamenti collinari

INTERVENTO	DIMENSIONAMENTO (SE mq.)	CONSUMO	CONSUMO ANNUO
		litri - SE - anno	metri cubi
ID 1.1	-	-	-
ID 1.5	1.600	165	264
RQ 1.1	600	120	72
PUC 2.2	200	165	33
TOTALE	2.400	-	369

DIREZIONALE E DI SERVIZIO

TERRITORIO RURALE - Direzionale e di servizio

Sub-UTOE 12: Gli insediamenti collinari

INTERVENTO	DIMENSIONAMENTO (SE mq.)	CONSUMO	CONSUMO ANNUO
		litri - SE - anno	metri cubi
ID* 2	500	165	83
TOTALE	0	-	83

La seguente tabella riassume i consumi di risorsa idropotabile a seguito dell'attuazione del primo Piano Operativo di Vinci che possiede una validità quinquennale.

UTOE	RESIDENZIALE		TURISTICO RICETTIVO		COMMERCIALE DIREZIONALE E DI SERVIZIO		PRODUTTIVO		TOTALE		% stima ACQUE spa
	MC all'anno	l/s	MC all'anno	l/s	MC all'anno	l/s	MC all'anno	l/s	MC all'anno	l/s	
Sub-UTOE 1: Il Vinci e il fondovalle del Padule	7.340	0,23	0	0,00	0	0,00	0	0,00	7.340	0,23	83%
Sub-UTOE 3: La città produttiva dell'Arno	0	0,00	0	0,00	165	0,01	5.699	0,18	5.864	0,19	35%
Sub-UTOE 7: La città sull'Arno	17.045	0,54	0	0,00	477	0,02	820	0,03	18.342	0,58	45%
Sub-UTOE 12: Gli insediamenti collinari	8.833	0,28	0	0,00	452	0,01	1.066	0,03	10.350	0,33	100%
TOTALE	33.218	1,05	0	0,00	1.094	0,03	7.584	0,24	41.896	1,33	54%

I prelievi del primo Piano Operativo complessivamente equivalgono al poco più della metà di quanto garantito da Acque spa per il dimensionamento complessivo del PSI afferente al territorio di Vinci.

12.1.4. L'utilizzo di energia elettrica

La tabella esplicita i dati suddivisi per le SUB-UTOE come indicato nel paragrafo 12.1. "I parametri di progetto e analisi degli indicatori". All'interno del paragrafo 9.6.9. "L'energia elettrica" è stata analizzata la situazione dei consumi elettrici relativi al 2022 in Toscana. Per ogni abitante si considera un consumo medio annuo pari a **1.100 kWh di energia elettrica per usi domestici**.

La tabella seguente riporta i consumi di energia elettrica relativa alla destinazione residenziale:

RESIDENZIALE

Sub-UTOE 1: Il Vinci e il fondovalle del Padule

INTERVENTO	Stima abitanti insediabili	Consumo annuo	CONSUMO ANNUO
	Numero	abitante per kWh	MWh
PUC 3.1	24	1.100	26,4
PUC 3.2	12	1.100	13,2
PUC 3.3	9	1.100	9,9
PUC 3.4	12	1.100	13,2
RQ 3.1	38	1.100	41,8
RQ 3.2	18	1.100	19,8
PUC 4.1	12	1.100	13,2
PUC 4.2	12	1.100	13,2
PUC 4.3	12	1.100	13,2
TOTALE	149	1.100	163,9

Sub-UTOE 7: La città sull'Arno

INTERVENTO	Stima abitanti insediabili	Consumo annuo	CONSUMO ANNUO
	Numero	abitante per kWh	MWh
ID 6.2	6	1.100	6,6
ID 6.3	3	1.100	3,3
ID 6.4	6	1.100	6,6
PUC 6.2	24	1.100	26,4
PUC 6.3	12	1.100	13,2
PUC 6.4	24	1.100	26,4
AT-R 6.1	75	1.100	82,5
AT-R 6.2	75	1.100	82,5
RQ 6.1	45	1.100	49,8
RQ 6.2	36	1.100	39,6
RQ 6.3	40	1.100	44,0
RQ 6.4	35	1.100	38,5
RQ 6.5	-	1.100	-
RQ 6.6	16	1.100	17,6
TOTALE	397	1.100	437,0

Sub-UTOE 12: Gli insediamenti collinari			
INTERVENTO	Stima abitanti insediabili	Consumo annuo	CONSUMO ANNUO
	Numero	abitante per kWh	MWh
ID 1.2	6	1.100	6,6
ID 1.3	6	1.100	6,6
ID 1.4	6	1.100	6,6
RQ 1.1	11	1.100	12,4
ID 2.1	6	1.100	6,9
PUC 2.1	12	1.100	13,2
AT 2.1	35	1.100	38,5
RQ 2.2	35	1.100	38,5
RQ 2.3	25	1.100	27,5
RU 1	63	1.100	68,8
TOTALE	205	1.100	225,5

L'analisi dei consumi elettrici della funzione **artigianale-produttiva** viene effettuata utilizzando un valore di consumo medio stimato pari a **75 kWh all'anno per mq di S.E.** Chiaramente il consumo di energia elettrica è legato alla tipologia di attività produttiva.

Utilizzando i dati riportati al paragrafo 12.1.2. "Il dimensionamento delle nuove edificazioni" con il valore precedentemente indicato è possibile individuare una stima dei consumi energetici relativi alle previsioni con destinazione produttiva.

PRODUTTIVO

TERRITORIO URBANIZZATO

Sub-UTOE 3: La città produttiva dell'Arno			
INTERVENTO	DIMENSIONAMENTO	Consumo annuo	CONSUMO ANNUO
	SE di progetto - mq	per mq di SE - kWh	MWh
ID 5.2	1.500	75	113
PUC 5.1	2.400	75	180
PUC 6.1	10.000	75	750
TOTALE	13.900	75	1.043

Sub-UTOE 12: Gli insediamenti collinari			
INTERVENTO	DIMENSIONAMENTO	Consumo annuo	CONSUMO ANNUO
	SE di progetto - mq	per mq di SE - kWh	MWh
ID 1.6	1.100	75	83
ID 1.7	500	75	38
ID 1.8	1.000	75	75
TOTALE	2.600	75	195

PRODUTTIVO

TERRITORIO RURALE

Sub-UTOE 7: La città sull'Arno

INTERVENTO	DIMENSIONAMENTO	Consumo annuo	CONSUMO ANNUO
	SE di progetto - mq	per mq di SE - kWh	MWh
ID* 3	2.000	75	150
TOTALE	2.000	75	150

12.1.5. La capacità di trattamento e depurazione dei reflui

La tabella esplicita i dati suddivisi per le SUB-UTOE come indicato nel paragrafo 13.1. "I parametri di progetto e analisi degli indicatori". Il Paragrafo 9.6.5.1. "Le acque reflue" ha analizzato le capacità di trattamento dei reflui di Vinci.

Per il dimensionamento degli Abitanti Equivalenti (AE) sono stati utilizzati i seguenti parametri:

- un abitante equivalente ogni 35 mq di S.E. residenziale;
- un abitante equivalente ogni due posti letto in strutture turistico-ricettive.

RESIDENZIALE

Sub-UTOE 1: Il Vincio e il fondovalle del Padule

INTERVENTO	Stima abitanti insediabili	SUPERFICIE EDIFICABILE	Abitanti equivalenti
	Numero	MQ	Numero
PUC 3.1	24	960	27
PUC 3.2	12	480	14
PUC 3.3	9	360	10
PUC 3.4	12	480	14
RQ 3.1	38	pari all'esistente	43
RQ 3.2	18	pari all'esistente	21
PUC 4.1	12	480	14
PUC 4.2	12	480	14
PUC 4.3	12	480	14
TOTALE	149	3.720	170

Sub-UTOE 7: La città sull'Arno

INTERVENTO	Stima abitanti insediabili	SUPERFICIE EDIFICABILE	Abitanti equivalenti
	Numero	MQ	Numero
ID 6.2	6	240	7
ID 6.3	3	120	3
ID 6.4	6	240	7
PUC 6.2	24	960	27

INTERVENTO	Stima abitanti insediabili	SUPERFICIE EDIFICABILE	Abitanti equivalenti
	Numero	MQ	Numero
PUC 6.3	12	480	14
PUC 6.4	24	960	27
AT-R 6.1	75	3.000	86
AT-R 6.2	75	3.000	86
RQ 6.1	45	1.810	52
RQ 6.2	36	pari all'esistente	41
RQ 6.3	40	pari all'esistente	46
RQ 6.4	35	pari all'esistente	40
RQ 6.5	-	pari all'esistente	-
RQ 6.6	16	pari all'esistente	18
TOTALE	397	10.810	454

Sub-UTOE 12: Gli insediamenti collinari

INTERVENTO	Stima abitanti insediabili	SUPERFICIE EDIFICABILE	Abitanti equivalenti
	Numero	MQ	Numero
ID 1.2	6	240	7
ID 1.3	6	240	7
ID 1.4	6	240	7
RQ 1.1	11	450	13
ID 2.1	6	250	7
PUC 2.1	12	480	14
AT 2.1	35	pari all'esistente	40
RQ 2.2	35	pari all'esistente	40
RQ 2.3	25	pari all'esistente	29
RU 1	63	pari all'esistente	71
TOTALE	205	1.900	234

Per la funzione produttiva, commerciale, direzionale e di servizio, in base alla letteratura e a studi sulla depurazione dei reflui è possibile definire, partendo dalla risorsa idropotabile, la quantità di reflui che vengono scaricati nella rete fognaria. Tale valore si assume pari **0,80 litri refluo per ogni litro di acqua immessa in rete**.

PRODUTTIVO

TERRITORIO URBANIZZATO

Sub-UTOE 3: La città produttiva dell'Arno

INTERVENTO	DIMENSIONAMENTO	CONSUMO ANNUO	Afflusso fognario annuo
	MQ	metri cubi	metri cubi
ID 5.2	1.500	615	492

PUC 5.1	2.400	984	787
PUC 6.1	10.000	4.100	3.280
TOTALE	13.900	4.100	4.559

Sub-UTOE 12: Gli insediamenti collinari

INTERVENTO	DIMENSIONAMENTO	CONSUMO ANNUO	Afflusso fognario annuo
	MQ	metri cubi	metri cubi
ID 1.6	1.100	451	361
ID 1.7	500	205	164
ID 1.8	1.000	410	328
TOTALE	2.600	1.066	853

PRODUTTIVO

TERRITORIO RURALE

Sub-UTOE 7: La città sull'Arno

INTERVENTO	DIMENSIONAMENTO	CONSUMO ANNUO	Afflusso fognario annuo
	MQ	metri cubi	metri cubi
ID* 3	2.000	820	656
TOTALE	2.000	820	656

COMMERCIALE

TERRITORIO URBANIZZATO

Sub-UTOE 7: La città sull'Arno

INTERVENTO	DIMENSIONAMENTO	CONSUMO ANNUO	Afflusso fognario annuo
	MQ	metri cubi	metri cubi
ID 6.6	pari all'esistente	312	250
TOTALE	pari all'esistente	312	250

Sub-UTOE 12: Gli insediamenti collinari

INTERVENTO	DIMENSIONAMENTO	CONSUMO ANNUO	Afflusso fognario annuo
	MQ	metri cubi	metri cubi
RQ 1.1	1.084	130	104
TOTALE	1.084	130	104

DIREZIONALE E DI SERVIZIO

TERRITORIO URBANIZZATO

Sub-UTOE 3: La città produttiva dell'Arno

INTERVENTO	DIMENSIONAMENTO	CONSUMO ANNUO	Afflusso fognario annuo
	MQ	metri cubi	metri cubi
PUC 5.2	1.000	165	132
TOTALE	1.000	165	132

Sub-UTOE 7: La città sull'Arno

INTERVENTO	DIMENSIONAMENTO	CONSUMO ANNUO	Afflusso fognario annuo
	MQ	metri cubi	metri cubi
PUC 6.5	1.000	165	132
TOTALE	1.000	165	132

Sub-UTOE 12: Gli insediamenti collinari

INTERVENTO	DIMENSIONAMENTO	CONSUMO ANNUO	Afflusso fognario annuo
	MQ	metri cubi	metri cubi
ID 1.1	-	-	-
ID 1.5	1.600	264	211
RQ 1.1	600	72	58
PUC 2.2	200	33	26
TOTALE	2.400	369	295

DIREZIONALE E DI SERVIZIO

TERRITORIO RURALE

Sub-UTOE 12: Gli insediamenti collinari

INTERVENTO	DIMENSIONAMENTO	CONSUMO ANNUO	Afflusso fognario annuo
	MQ	metri cubi	metri cubi
ID* 2	500	83	66
TOTALE	500	83	66

La tabella successiva riepiloga gli afflussi fognari complessivi, suddivisi per SUB-UTOE, degli interventi del Piano Operativo. Nelle ultime due righe della tabella vengono indicati i rapporti percentuali di produzione di afflussi fognari e di abitanti equivalenti tra il Piano Operativo e il dimensionamento complessivo del Piano Strutturale Intercomunale.

UTOE	RESIDENZIALE	TURISTICO RICETTIVO	COMMERCIALE DIREZIONALE E DI SERVIZIO	PRODUTTIVO
	Numero di Abitanti equivalenti	Numero di Abitanti equivalenti	MC di afflusso fognario all'anno	MC di afflusso fognario all'anno
Sub-UTOE 1: Il Vincio e il fondovalle del Padule	170	0	0	0
Sub-UTOE 3: La città produttiva dell'Arno	0	0	132	4.559
Sub-UTOE 7: La città sull'Arno	454	0	382	656
Sub-UTOE 12: Gli insediamenti collinari	234	0	361	853
TOTALE	859	0	875	6.068
% degli AE del Piano Strutturale Intercomunale	74%			
% degli afflussi fognari stimati per il Piano Strutturale Intercomunale			40%	

Sulla base di quanto analizzato nel § 9.6.5. "Le acque reflue" e considerato il dimensionamento del primo Piano Operativo non si ravvisano particolari problematiche nel trattamento dei reflui delle nuove previsioni. Tuttavia, durante la fase attuativa degli interventi, dovranno essere analizzati con attenzione i nuovi carichi depurativi anche in relazione a quanto indicato da Acque spa nel proprio contributo²⁵.

12.1.6. La quantità di rifiuti prodotti

La tabella esplicita i dati suddivisi per le SUB-UTOE come indicato nel paragrafo 12.1. "I parametri di progetto e analisi degli indicatori". Il paragrafo 9.6.6. "I rifiuti" ha analizzato il tema dei rifiuti ed ha stimato la produzione per utenza suddividendola tra raccolta differenziata e raccolta indifferenziata.

Per il calcolo della produzione pro-capite è stato utilizzato come riferimento il numero di abitanti equivalenti (abitanti equivalenti = numero di residenti sommato al numero delle presenze turistiche/365). Utilizzando i dati demografici (vedi paragrafo 9.2.2. "Gli aspetti demografici") e i dati sul turismo (vedi paragrafo 9.2.4. "Il turismo") è possibile il numero degli abitanti equivalenti del territorio di Vinci.

Quindi in base ai dati raccolti è possibile stimare una produzione teorica di **449 kg pro-capite all'anno** di rifiuto **DIFFERENZIATO** e di **71 kg pro-capite all'anno** di rifiuto **INDIFFERENZIATO** da conferire in discarica.

Il calcolo complessivo viene effettuato utilizzando il numero degli abitanti insediabili della sola funzione residenziale. Le tabelle seguenti, suddivise per tipologia di rifiuto, riportano la stima della produzione dei rifiuti:

RESIDENZIALE

Sub-UTOE 1: Il Vincio e il fondovalle del Padule

INTERVENTO	Stima abitanti insediabili	RIFIUTI INDIFFERENZIATI		RIFIUTI DIFFERENZIATI	
	Numero	Kg per abitante - anno	tonnellate - anno	Kg per abitante - anno	tonnellate - anno
PUC 3.1	24	71	1,7	449	10,8
PUC 3.2	12	71	0,9	449	5,4
PUC 3.3	9	71	0,6	449	4,0

²⁵ Vedi paragrafo 9.6.5.4. "Le criticità della rete fognaria"

INTERVENTO	Stima abitanti insediabili	RIFIUTI INDIFFERENZIATI		RIFIUTI DIFFERENZIATI	
	Numero	Kg per abitante - anno	tonnellate - anno	Kg per abitante - anno	tonnellate - anno
PUC 3.4	12	71	0,9	449	5,4
RQ 3.1	38	71	2,7	449	17,1
RQ 3.2	18	71	1,3	449	8,1
PUC 4.1	12	71	0,9	449	5,4
PUC 4.2	12	71	0,9	449	5,4
PUC 4.3	12	71	0,9	449	5,4
TOTALE	149	71	10,6	449	66,9

Sub-UTOE 7: La città sull'Arno

INTERVENTO	Stima abitanti insediabili	RIFIUTI INDIFFERENZIATI		RIFIUTI DIFFERENZIATI	
	Numero	Kg per abitante - anno	tonnellate - anno	Kg per abitante - anno	tonnellate - anno
ID 6.2	6	71	0,4	449	2,7
ID 6.3	3	71	0,2	449	1,3
ID 6.4	6	71	0,4	449	2,7
PUC 6.2	24	71	1,7	449	10,8
PUC 6.3	12	71	0,9	449	5,4
PUC 6.4	24	71	1,7	449	10,8
AT-R 6.1	75	71	5,3	449	33,7
AT-R 6.2	75	71	5,3	449	33,7
RQ 6.1	45	71	3,2	449	20,3
RQ 6.2	36	71	2,6	449	16,2
RQ 6.3	40	71	2,8	449	18,0
RQ 6.4	35	71	2,5	449	15,7
RQ 6.5	-	71	-	449	-
RQ 6.6	16	71	1,1	449	7,2
TOTALE	397	71	28,2	449	178,4

Sub-UTOE 12: Gli insediamenti collinari

INTERVENTO	Stima abitanti insediabili	RIFIUTI INDIFFERENZIATI		RIFIUTI DIFFERENZIATI	
	Numero	Kg per abitante - anno	tonnellate - anno	Kg per abitante - anno	tonnellate - anno
ID 1.2	6	71	0,4	449	2,7
ID 1.3	6	71	0,4	449	2,7
ID 1.4	6	71	0,4	449	2,7
RQ 1.1	11	71	0,8	449	5,1
ID 2.1	6	71	0,4	449	2,8
PUC 2.1	12	71	0,9	449	5,4
AT 2.1	35	71	2,5	449	15,7

INTERVENTO	Stima abitanti insediabili	RIFIUTI INDIFFERENZIATI		RIFIUTI DIFFERENZIATI	
	Numero	Kg per abitante - anno	tonnellate - anno	Kg per abitante - anno	tonnellate - anno
RQ 2.2	35	71	2,5	449	15,7
RQ 2.3	25	71	1,8	449	11,2
RU 1	63	71	4,4	449	28,1
TOTALE	205	71	14,6	449	92,0

12.1.7. Il consumo di suolo

Nel paragrafo 9.7.2. "Il consumo di suolo a Vinci" sono stati analizzati i dati del consumo di suolo del territorio comunale. Analizzando i dati, suddivisi per le SUB-UTOE come indicato nel paragrafo 12.1. "I parametri di progetto e analisi degli indicatori", è stato stimato il consumo di suolo delle singole previsioni del primo Piano Operativo. Sono state utilizzate le informazioni delle singole previsioni relative alla Superficie Territoriale (ST), alla Superficie Fondiaria (SF), viabilità, parcheggi e verde pubblico, desunte dall'Allegato B alle NTA "Normativa urbanistica specifica". Sono, inoltre, stati utilizzati i dati percentuali relativi alle stime dell'occupazione di suolo e inseriti nell'Allegato A al Rapporto Ambientale "Schede di valutazione".

Inserendo tutte le informazioni in specifiche matrici è stato possibile stimare il **consumo di suolo permanente**, il **consumo di suolo reversibile** e il **consumo di suolo totale**²⁶. Gli interventi RQ non concorrono al calcolo del consumo di suolo in quanto definiscono interventi in aree già edificate interessate da interventi di riqualificazione urbana e pertanto considerabili come **suolo già consumato** che viene quindi riqualificato concorrendo, così, al miglioramento della sostenibilità del Piano Operativo.

Tali stime sono state inserite nelle tabelle successive.

Sub-UTOE 1: Il Vincio e il fondovalle del Padule

INTERVENTO	Superficie totale scheda norma (MQ)	Consumo di suolo permanente (MQ)	Consumo di suolo reversibile (MQ)	CONSUMO DI SUOLO TOTALE (mq)
PUC 3.1	7.800	2.418	5.382	7.800
PUC 3.2	1.956	880	1.076	1.956
PUC 3.3	1.434	688	746	1.434
PUC 3.4	1.304	782	522	1.304
RQ 3.1	2.441	0	0	0
RQ 3.2	5.818	0	0	0
PUC 4.1	2.554	766	1.788	2.554
PUC 4.2	2.094	754	1.340	2.094
PUC 4.3	1.892	700	1.192	1.892
TOTALE	27.293	6.989	12.045	19.034

Sub-UTOE 3: La città produttiva dell'Arno

INTERVENTO	Superficie totale scheda norma (MQ)	Consumo di suolo permanente (MQ)	Consumo di suolo reversibile (MQ)	CONSUMO DI SUOLO TOTALE (mq)
ID 5.1	2.324	0	0	0

²⁶ Le definizioni delle tipologie di consumo di suolo sono indicate nel paragrafo 9.7. "Il consumo di suolo"

INTERVENTO	Superficie totale scheda norma (MQ)	Consumo di suolo permanente (MQ)	Consumo di suolo reversibile (MQ)	CONSUMO DI SUOLO TOTALE (mq)
ID 5.2	4.220	2.321	1.899	4.220
PUC 5.1	4.929	3.697	1.232	4.929
PUC 5.2	6.103	0	0	0
PUC 5.3	2.488	995	1.493	2.488
PUC 6.1	39.408	25.615	13.793	39.408
ID*4	2.237	895	1.342	2.237
OP* 3	-	-	-	-
TOTALE	61.709	33.523	19.759	53.282

Sub-UTOE 7: La città sull'Arno

INTERVENTO	Superficie totale scheda norma (MQ)	Consumo di suolo permanente (MQ)	Consumo di suolo reversibile (MQ)	CONSUMO DI SUOLO TOTALE (mq)
ID 6.1	2.249	900	1.349	2.249
ID 6.2	1.034	269	765	1.034
ID 6.3	1.464	220	1.244	1.464
ID 6.4	1.613	355	1.258	1.613
ID 6.5	3.245	0	0	0
ID 6.6	5.336	0	0	0
PUC 6.2	8.570	2.143	6.428	8.570
PUC 6.3	2.543	839	1.704	2.543
PUC 6.4	10.888	3.375	7.513	10.888
PUC 6.5	3.355	0	0	0
AT-R 6.1	12.023	4.208	7.815	12.023
AT-R 6.2	9.196	4.506	4.690	9.196
RQ 6.1	2.541	0	0	0
RQ 6.2	2.650	0	0	0
RQ 6.3	2.283	0	0	0
RQ 6.4	2.807	0	0	0
RQ 6.5	2.803	0	0	0
RQ 6.6	1.033	0	0	0
RQ-R 6.7	1.377	0	0	0
OP 6.1	9.418	0	0	0
OP 6.2	1.725	0	0	0
ID* 2	17.442	1.744	15.698	17.442
ID* 3	6.417	4.171	2.246	6.417
OP* 4	7.942	-	-	-
TOTALE	119.954	22.729	50.710	73.439

Sub-UTOE 12: Gli insediamenti collinari				
INTERVENTO	Superficie totale scheda norma (MQ)	Consumo di suolo permanente (MQ)	Consumo di suolo reversibile (MQ)	CONSUMO DI SUOLO TOTALE (mq)
ID 1.1	690	0	0	0
ID 1.2	895	260	635	895
ID 1.3	617	265	352	617
ID 1.4	742	267	475	742
ID 1.5	3.240	2.333	907	3.240
ID 1.6	2.058	1.214	844	2.058
ID 1.7	1.474	958	516	1.474
ID 1.8	11.515	5.758	5.758	11.515
RQ 1.1	4.175	0	0	0
ID 2.1	365	0	0	0
PUC 2.1	1.277	600	677	1.277
PUC 2.2	4.701	850	2.000	2.850
AT 2.1	8.806	1.000	1.436	2.436
RQ-R 2.1	4.695	0	0	0
RQ 2.2	1.061	0	0	0
RQ 2.3	2.881	0	0	0
RU 1	8.867	0	0	0
ID* 1	8.748	175	8.573	8.748
OP* 1	7.838	-	-	-
OP* 2	-	-	-	-
TOTALE	74.645	13.68	22.172	35.852

La tabella successiva riassume il consumo di suolo, suddiviso tra quello **permanente** e quello **reversibile** delle previsioni (suddivise per sub-utoe) del primo Piano Operativo di Vinci.

UTOE	consumo di suolo totale (HA)		
	Permanente	Reversibile	TOTALE
Sub-UTOE 1: Il Vincio e il fondovalle del Padule	0,70	1,20	1,90
Sub-UTOE 3: La città produttiva dell'Arno	3,35	1,98	5,33
Sub-UTOE 7: La città sull'Arno	2,27	5,07	7,34
Sub-UTOE 12: Gli insediamenti collinari	1,37	2,22	3,59
TOTALE	7,69	10,47	18,16
<i>% del consumo di suolo permanente su consumo di suolo totale</i>	42%		
<i>% del consumo di suolo reversibile su consumo di suolo totale</i>		58%	

Il primo Piano Operativo prevede per i prossimi cinque anni una stima di consumo di nuovo suolo di circa di 18 ettari di cui quasi il **60 %** può essere considerato reversibile.

La percentuale del suolo consumato, a seguito dell'intera attuazione del primo Piano Operativo, rispetto all'intero territorio comunale di Vinci, sarà del 0,35 % ²⁷. Nel 2022, secondo i dati ISPRA, la percentuale di suolo consumato è pari a 9,52 %. Si stima che nel 2029 (decadenza del primo Piano Operativo) con l'attuazione di tutte le previsioni inserite nel primo Piano Operativo, la percentuale di suolo consumato sarà di circa il 9,9 % dell'intero territorio comunale.

Inoltre, è importante sottolineare che il primo Piano Operativo ha previsto numerosi interventi di recupero di aree dismesse/degradate. Nella tabella successiva ne vengono indicate le superfici totali: quasi il **30%** circa della superficie territoriale complessiva degli interventi del primo Piano Operativo è finalizzata ad interventi di riqualificazione di aree esistenti caratterizzate dall'inserimento di numerosi interventi di recupero di aree degradate/incongrue.

UTOE	SUPERFICIE SCHEDE NORMA (HA)			% di RIUSO sul totale
	TOTALE	NUOVA EDIF	RIUSO	
Sub-UTOE 1: Il Vincio e il fondovalle del Padule	2,73	1,90	0,83	30%
Sub-UTOE 3: La città produttiva dell'Arno	6,17	5,33	0,84	14%
Sub-UTOE 7: La città sull'Arno	12,00	8,14	3,86	32%
Sub-UTOE 12: Gli insediamenti collinari	7,46	5,19	2,27	30%
TOTALE	28,36	20,56	7,80	28%

Nella seguente tabella, infine, vengono riportate le percentuali delle varie destinazioni all'interno delle singole sub-UTOE: le sub-UTOE 1, sub-UTOE 7 e sub-UTOE 12 si caratterizzano principalmente per interventi di carattere **residenziale** e per **attrezzature e servizi**, gli interventi produttivi sono previsti principalmente nella sub-UTOE 3 – La città produttiva dell'Arno.

SUB-UTOE	DESTINAZIONI					
	RESIDENZIALE	PRODUTTIVO	COMMERCIALE	SERVIZI (sportivo, ricreativo, scolastico, ecc.)	AREE PER LA SOSTA (pubbliche e private)	ALTRE DESTINAZ.
Sub-UTOE 1: Il Vincio e il fondovalle del Padule	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Sub-UTOE 3: La città produttiva dell'Arno	0,0%	78,7%	0,0%	9,9%	11,4%	0,0%
Sub-UTOE 7: La città sull'Arno	51,2%	5,3%	4,4%	34,4%	1,9%	2,7%
Sub-UTOE 12: Gli insediamenti collinari	39,8%	20,2%	0,0%	40,1%	0,0%	0,0%
% del totale della superficie delle schede norma TERRITORIO COMUNALE	41,8%	24,7%	1,9%	27,2%	3,3%	1,1%

²⁷ La superficie del territorio comunale di Vinci è pari a 52,42 Km² (5.242 ha). Vedi paragrafo 9.2.1. "L'inquadramento territoriale e storico"

12.2. L'individuazione, la valutazione degli impatti significativi e le misure per la loro mitigazione

Il processo di valutazione ha individuato e dettagliato sia gli elementi principali del territorio che le risorse presenti anche in relazione alla coerenza e compatibilità delle strategie e degli obiettivi del Piano Operativo. Dal processo valutativo emerge la necessità di individuare appropriate disposizioni da inserire nella disciplina degli interventi puntuali previsti nel Piano Operativo.

In particolare, sono state individuate le seguenti disposizioni:

- 1) la qualità degli insediamenti e delle trasformazioni;
- 2) l'efficienza delle reti che rappresentano elementi di qualche criticità e analogamente miglioramento delle attività di monitoraggio circa gli indicatori evidenziati in qualche modo critici;
- 3) le indicazioni per le risorse energetiche rinnovabili;
- 4) le indicazioni tecnico-qualitative relative al corretto inserimento paesaggistico delle trasformazioni;

Le schede norma sono state predisposte recependo quanto emerso dal procedimento di valutazione e definendo così specifiche indicazioni di carattere ambientale.

Tali disposizioni vengono dettagliate nei successivi paragrafi.

12.2.1. La qualità degli insediamenti e delle trasformazioni

Il processo valutativo concorre alla definizione dei contenuti progettuali del Piano Operativo, in questo quadro, contribuisce a qualificare la disciplina dello strumento con apposite disposizioni finalizzate a garantire la qualità degli insediamenti e delle trasformazioni.

La qualità degli insediamenti e delle trasformazioni previste nel Piano Operativo è la base per una corretta trasformazione degli assetti insediativi e pertanto obiettivo generale per la loro realizzazione. Per questo motivo è opportuno che nelle schede norma siano presenti specifiche disposizioni che possono essere riassunte in:

- **funzionalità, decoro, comfort e produttività energetica delle opere di urbanizzazione.** Gli interventi, nei quali si prevedono opere pubbliche, sono tenuti a promuovere la realizzazione di spazi pubblici, funzionali al tessuto urbanistico-edilizio esistente e di progetto, ad elevato comfort che incrementino la qualità urbana. Tali spazi dovranno contribuire, per quanto possibile, anche alla produzione di energia da fonti rinnovabili.
- **contenimento dell'impermeabilizzazione del suolo, il corretto utilizzo della risorsa idrica e la salvaguardia e ricostituzione delle riserve idriche.** Le schede norma sono tenute a dettare indicazioni e/o prescrizioni per la conservazione di suolo permeabile all'interno del perimetro dell'intervento e per la tutela e il corretto uso della risorsa idrica. Questo può essere attuato attraverso la realizzazione di reti duali fra uso potabile e altri usi, anche al fine dell'utilizzo di acque meno pregiate per usi compatibili, raccolta e impiego di acque meteoriche per usi compatibili, utilizzo ed impiego di metodi e tecniche di risparmio idrico domestico e agricolo.
- **dotazione di reti differenziate (duali) per lo smaltimento e per l'adduzione idrica e per il riutilizzo delle acque reflue.** Gli interventi, nella loro fase attuativa e a seguito di una dettagliata analisi dell'attuale rete idropotabile e fognaria, sono tenuti a individuare indicazioni e/o prescrizione finalizzate all'adeguamento della rete acquedottistica, della rete fognaria sia per gli insediamenti esistenti sia per le nuove previsioni.
- **prestazioni di contenimento energetico degli edifici e degli isolati urbani.** Gli interventi sono tenuti a promuovere la loro eco-sostenibilità nel rispetto della normativa nazionale e regionale vigente.

Le NTA del Piano Operativo hanno definito nella Parte Quarta, Titolo VI, Capo 4 – Sostenibilità degli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia delle specifiche norme per la sostenibilità degli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia.

12.2.2. L'efficienza delle reti infrastrutturali, l'approvvigionamento ed il risparmio idrico, la depurazione

Il processo valutativo ha evidenziato alcune criticità riferite all'approvvigionamento idrico e depurativo. È necessario che nella fase realizzativa degli interventi siano definite, in accordo con il SII, specifiche direttive. In particolare, dovranno essere definite le azioni, le misure e le prescrizioni per le trasformazioni, finalizzate all'efficientamento delle reti esistenti e alla valutazione puntuale delle effettive capacità di carico a fronte dell'attuazione dell'intervento. Questo risulta prioritario

al fine di mitigare le criticità esistenti ed evitare potenziali deficit futuri, con particolare riferimento alla rete idrica, specialmente nei periodi critici.

Gli aspetti dell'approvvigionamento idrico dovranno essere attentamente analizzati durante la fase progettuale e attuativa dell'intervento. Pertanto, durante la fase progettuale e/o attuativa del comparto artigianale e residenziale (interventi soggetti a Piano Attuativo) dovrà essere predisposto un dettagliato studio sulla situazione dei sottoservizi (acquedotto e fognatura) al fine di prevedere interventi, in accordo con l'ente gestore del SII, per la mitigazione e/o risoluzione delle problematiche legate alle eventuali carenze dell'acquedotto e/o della rete fognaria.

Le NTA del Piano Operativo hanno individuato specifiche disposizioni in tema di approvvigionamento e risparmio idrico. L'art. 64.3 prevede infatti specifiche disposizioni da applicare a tipologie di trasformazioni con un consumo idrico stimato superiore a 1.000 mc di acqua e a quelle trasformazioni ed utilizzi che possono comportare impatti ambientali rilevanti sul sistema acqua.

In sede di pianificazione urbanistica attuativa o di progettazione degli interventi edilizi, pertanto, il soggetto attuatore è tenuto a valutare:

- a) il fabbisogno idrico per i diversi usi, derivante dalla trasformazione o dall'intervento, verificando, altresì, quanto stimato nel presente Rapporto Ambientale;
- b) l'impatto di tale fabbisogno sul bilancio idrico complessivo del territorio comunale e sulla qualità delle acque;
- c) la fattibilità tecnica, ambientale ed economica di specifiche misure volte alla riduzione dei prelievi idrici ed alla eliminazione degli sprechi quali:
 - la realizzazione di reti idriche duali fra uso potabile ed altri usi al fine dell'utilizzo di acque meno pregiate per usi compatibili;
 - la raccolta e l'impiego delle acque meteoriche per usi compatibili;
 - il reimpiego delle acque reflue, depurate e non, per usi compatibili;
 - l'utilizzo dell'acqua di ricircolo nelle attività di produzione di beni;
 - l'impiego di metodi e tecniche di risparmio idrico domestico e nei settori industriale, terziario e agricolo;
- d) dare atto, anche in accordo con il gestore del SII, della disponibilità della risorsa e dell'adeguatezza della rete di approvvigionamento a soddisfare il fabbisogno idrico, ovvero della necessità di soddisfare tale bisogno mediante l'attivazione di specifiche derivazioni idriche ed opere di captazione delle acque di falda, valutandone altresì l'impatto sul sistema idrogeologico e tenendo conto della necessità di riservare le acque di migliore qualità al consumo umano. In ogni caso i nuovi fabbisogni non devono essere soddisfatti con approvvigionamenti diretti dai corpi sotterranei a deficit di bilancio.

La valutazione è sviluppata nell'ambito di un elaborato che illustra il contenuto delle valutazioni effettuate e le soluzioni proposte, oppure dimostra l'eventuale impossibilità tecnica, ambientale e/o economica di adottare le misure indicate.

Per ogni intervento previsto dal Piano Operativo, l'attuatore è tenuto in ogni caso ad attuare i seguenti interventi:

- prevedere l'installazione di contatori per il consumo dell'acqua in ogni singola unità abitativa, nonché contatori differenziali per le attività produttive e del settore terziario esercitate nel contesto urbano;
- effettuare il collegamento a reti duali, ove già disponibili;
- prevedere la realizzazione di impianti idrici dotati di dispositivi di riduzione del consumo di acqua potabile (quali sistemi di erogazione differenziata, limitatori di flusso degli scarichi, rubinetti a tempo, miscelatori aria/acqua frangigetto, ecc.);
- dichiarare la necessità di attivare opere di derivazione idrica e/o di captazione delle acque di falda per il soddisfacimento dei fabbisogni idrici.

In via preliminare e sulla base di quanto riportato nell'Allegato A al Rapporto Ambientale – schede di valutazione, è possibile individuare gli interventi che dovranno applicare quanto indicato all'art. 64.3 delle NTA del PO.

Infine, le NTA del Piano Operativo hanno individuato specifiche disposizioni in tema di depurazione che sono state indicate nell'art. 64.4.

In linea generale l'attuatore dell'intervento è tenuto a:

- a) valutare il volume e le caratteristiche delle acque reflue derivanti dalla trasformazione o dall'intervento ed il suo impatto sulla qualità delle acque superficiali e sotterranee;
- b) dare atto, anche in accordo con il gestore del SII, dell'adeguatezza della rete fognaria e del sistema di depurazione esistenti a soddisfare le necessità di collettamento e depurazione dei reflui prodotti, ovvero provvedere alla realizzazione di specifici sistemi di collettamento e depurazione, dando priorità alla realizzazione di reti separate

per la raccolta dei reflui con accumulo e riutilizzo di acque meteoriche e, in particolare per le piccole comunità, laddove esistano spazi adeguati, al ricorso a sistemi di fitodepurazione.

12.2.3. La bio-edilizia e le risorse energetiche rinnovabili

Il Piano Strutturale Intercomunale, prima, e il primo Piano Operativo, successivamente, come più volte ricordato, perseguono come finalità principali lo sviluppo sostenibile delle trasformazioni territoriali e socioeconomiche con particolare attenzione al consumo delle risorse. Per assicurare anche nell'ambito del procedimento urbanistico e nel processo edilizio la massima sostenibilità degli interventi di trasformazione del territorio, gli strumenti attuativi devono promuovere ed incentivare l'edilizia sostenibile degli interventi sia di nuova previsione che riferiti al patrimonio edilizio esistente, permettendo così la sostenibilità ambientale, il risparmio e la produzione energetica nella realizzazione delle opere edilizie, pubbliche e private, ispirate ai principi di auto-sostenibilità energetica mediante l'uso integrato di fonti rinnovabili, la gestione razionale delle risorse, l'impiego di tecnologie bio-edilizie in coerenza con quanto disciplinato dal Titolo VIII Capo I della L.R. 65/2014.

A tal motivo gli interventi urbanistico-edilizi devono possedere un alto contenuto di eco-sostenibilità, puntando con decisione su usi intensi di tecnologie a basso consumo di risorse, al minor impatto ambientale, evitando di aumentare la vulnerabilità e/o garantendo al contempo la riproducibilità delle risorse.

Inoltre, le previsioni e le soluzioni tecnico-progettuali devono tendere all'ottimizzazione dei fabbisogni energetici complessivi quali la riduzione e la razionalizzazione dei consumi, l'utilizzo attivo e passivo di fonti di energia rinnovabili, e l'utilizzo di tecnologie evolute ed innovative in grado di sfruttare razionalmente ed efficientemente le fonti energetiche tradizionali.

Tali dotazioni devono necessariamente contribuire a garantire un'elevata qualità ambientale in una prospettiva di sviluppo sostenibile. Particolare attenzione deve essere posta alle soluzioni per la tutela della risorsa idrica, per l'individuazione di modelli di produzione e consumo energeticamente efficienti, per la corretta gestione dei rifiuti, per la protezione dell'habitat e del paesaggio, per la protezione dall'inquinamento, per la tutela della salute e della sicurezza. Come linea comune, anche in riferimento al PAER, qualsiasi attività, tecnologia produzione attuerà la riduzione massima possibile delle emissioni di CO₂.

Le NTA all'art. 54 "Impianti fotovoltaici e solari termici per la produzione di energia da fonti rinnovabili" hanno definito specifiche indicazioni in merito alla produzione di energia da fonti rinnovabili anche nel rispetto degli obiettivi di qualità contenuti nelle schede del paesaggio del Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana.

12.2.4. Le previsioni del Piano Operativo e la qualità dell'aria

Il Piano Operativo di Vinci persegue un assetto del territorio comunale fondato sullo sviluppo sostenibile delle trasformazioni territoriali e socioeconomiche le cui previsioni pongono una particolare attenzione al consumo delle risorse e del suolo, specialmente quello reversibile. Gli interventi di nuova edificazione, pertanto, relativi ad attività che comporteranno emissioni inquinanti, saranno subordinati alla valutazione degli effetti che le emissioni generano sulla qualità dell'aria assumendo l'impegno all'adozione di tecnologie pulite e di sistemi di abbattimento delle emissioni in atmosfera con riferimento alle migliori tecnologie disponibili. A tale scopo, i progetti dovranno essere corredati da un elaborato di valutazione che verifichi sia la rilevanza degli impatti sul territorio e sull'ambiente che il rispetto delle regole di tutela ambientale e paesaggistica e delle condizioni alla trasformazione dettate dal Piano Operativo.

Tale elaborato di valutazione dovrà contenere la descrizione delle modalità e delle misure previste per evitare, ridurre gli effetti negativi del progetto sulla qualità dell'aria, attraverso l'attivazione di azioni dirette e indirette che nell'ambito oggetto di intervento e negli ambiti comunque interessati dagli impatti, producano una diminuzione di emissioni inquinanti.

In sede di pianificazione urbanistica attuativa o di progettazione degli interventi edilizi, pertanto, il soggetto attuatore sarà tenuto a valutare:

- a) i volumi di traffico indotto e le emissioni in atmosfera generati dalle trasformazioni o dall'intervento, la loro interazione con i livelli di traffico e di inquinamento atmosferico esistente;
- b) la fattibilità tecnica, ambientale ed economica di specifiche misure volte:
 - alla riduzione del traffico veicolare generato dalla trasformazione stessa;

- all'incentivazione dell'uso del trasporto collettivo;
- all'incentivazione della mobilità ciclabile e pedonale nell'area oggetto d'intervento o trasformazione;
- al risparmio energetico ed all'utilizzo di fonti rinnovabili.

c) la realizzazione di interventi compensativi quali la realizzazione di aree a verde ed una diffusa piantumazione degli spazi liberi pertinenziali o di aree adiacenti a quelle interessate dagli interventi. Le specie utilizzate per le piantumazioni dovranno avere caratteristiche tali da consentire l'assorbimento degli inquinanti.

Tale elaborato di valutazione dovrà contenere la descrizione delle modalità e delle misure previste per evitare, ridurre gli effetti negativi del progetto sulla qualità dell'aria, attraverso l'attivazione di azioni dirette e indirette che nell'ambito oggetto di intervento e negli ambiti comunque interessati dagli impatti, producano una diminuzione di emissioni inquinanti.

Nelle NTA del Piano Operativo tali indicazioni trovano concretezza all'art. 64.5 "Emissioni in atmosfera di origine civile e industriale".

12.2.5. Il corretto inserimento paesaggistico delle trasformazioni urbanistico-edilizie

Le emergenze della struttura territoriale di Vinci necessitano di particolari attenzioni nell'attuazione delle previsioni del Piano Operativo. Per questo motivo, in fase attuativa, gli interventi devono perseguire nella formazione e definizione dei progetti le seguenti indicazioni:

- il disegno urbano delle trasformazioni deve essere capace di armonizzarsi con l'intorno paesaggistico e ambientale e deve tendere a valorizzare il rapporto con la campagna. Analogamente deve valorizzare la vicinanza di eventuali emergenze storico-culturali e più in generale con gli elementi costitutivi qualificanti il patrimonio territoriale e le invarianti strutturali;
- le previsioni devono essere caratterizzate da una struttura di alta qualità, sia nelle soluzioni tipo-morfologiche degli interventi, sia nella caratterizzazione delle singole componenti costruttive e edilizie, sia nella dotazione dei servizi, delle attrezzature e del verde. Quest'ultimo è considerato nel complesso delle funzioni paesaggistiche, di ricreazione, svago e di mitigazione delle temperature, assorbimento di CO₂, depurazione di particolato ed inquinanti atmosferici
- le scelte localizzative delle aree e le modalità di articolazione planivolumetrica e spaziale degli assetti progettuali devono tendere al perseguimento degli obiettivi di qualità individuati nel Piano Paesaggistico.

12.2.6. La gestione degli impatti sulle risorse ambientali: fase di progettazione e realizzazione degli interventi

Un importante aspetto legato all'attuazione delle previsioni è quello della loro effettiva realizzazione: appare necessario valutare con attenzione, durante la fase di progettazione e realizzazione degli interventi, i possibili impatti che questo arco temporale, seppur limitato nel tempo, potrà avere sulle componenti ambientali in considerazione che tali previsioni si inseriscono in ambito urbano. Gli effetti dovranno essere conosciuti, e valutati in modo esaustivo, compreso l'individuazione di eventuali specifiche misure di mitigazione. Infine, sarà necessario adottare tutti gli accorgimenti strutturali, tecnologici ed organizzativi finalizzati ad impedire o ridurre a livelli accettabili eventuali molestie e/o inconvenienti per l'igiene ambientale.

Gli aspetti che dovranno essere analizzati con attenzione saranno principalmente legati al rumore, all'acqua, all'aria e ai rifiuti. Di seguito vengono descritte per ognuno alcune specifiche prescrizioni ambientali:

- **RUMORE:** dovranno essere individuate idonee misure di prevenzione e mitigazione sui recettori sensibili derivanti dagli impatti acustici connessi alle attività di cantiere. Inoltre, si dovrà verificare la necessità di effettuare un'apposita valutazione di previsione di impatto acustico effettuata con i criteri stabiliti dall'attuale normativa vigente in materia e comprensiva delle eventuali forme di mitigazione da adottare;
- **ACQUE SOTTERRANEE:** gli interventi dovranno adottare misure di prevenzione della contaminazione delle acque sotterranee, specie nelle situazioni di particolare sensibilità degli acquiferi. Dovrà, inoltre, essere verificata la presenza, nelle aree interessate, di pozzi per la captazione di acqua destinata al consumo umano ai fini del rispetto di quanto riportato nel D. Lgs. 152/2006, art. 94;
- **ACQUE SUPERFICIALI:** gli interventi, in fase di cantierizzazione, dovranno prevedere un'adeguata regimazione e recupero delle acque meteoriche e limitazione del trasporto solido;

- **ARIA:** dovrà essere opportunamente indagata e valutata questa componente ambientale, in considerazione alle variazioni previste. Inoltre, si dovrà prevedere la definizione degli interventi di prevenzione e mitigazione della diffusione di polveri in fase di cantierizzazione;
- **RIFIUTI:** dovrà essere individuata, durante la fase di cantierizzazione, una specifica area dedicata al deposito temporaneo dei rifiuti e delle terre e rocce da scavo. Si dovrà far ricorso negli interventi edilizi, nei quali è prevista la demolizione, alla c.d. “demolizione selettiva”, con l’obiettivo di separare materiali ed oggetti riutilizzabili tal quali, separare le componenti pericolose, ottenere di rifiuti da costruzione e demolizione merceologicamente selezionati per massimizzarne il successivo recupero, riducendone allo stesso tempo lo smaltimento in discarica e infine ridurre il consumo di materie prime vergini. Qualora l’entità degli interventi in progetto lo renda vantaggioso, si dovrà valutare la possibilità di effettuare il trattamento in situ dei rifiuti da costruzione e demolizione, attraverso la loro selezione e valorizzazione anche mediante impianti mobili per massimizzarne il riutilizzo sul luogo di produzione. Si dovrà promuovere l’utilizzo delle terre e rocce da scavo prodotte nel cantiere, prioritariamente per la realizzazione delle opere previste da progetto e secondariamente per le altre forme di utilizzo stabilite dal DPR 120/2017.

12.2.7. La valutazione degli effetti

Il primo Piano Operativo di Vinci ha come obiettivo prioritario quello di creare uno strumento finalizzato alla ri-funzionalizzazione e riqualificazione delle aree interne ai centri abitati e ad una diversa gestione del territorio aperto anche alla luce di quanto indicato nel PIT e nel PAER della Regione Toscana, tenuto conto dei piani di gestione (rischio idraulico, gestione acque, rischio idrogeologico) dell’Autorità di Bacino dell’Appennino Settentrionale.

Il presente Rapporto Ambientale ha individuato un quadro di riferimento ambientale molto dettagliato che ha consentito di analizzare i vari aspetti sotto numerosi punti di vista: ambientali, demografici, agronomici, forestali, dei servizi.

Dal processo valutativo è emersa la necessità di individuare appropriate disposizioni che sono state inserite nel Capo 4 della Parte Quarta delle Norme Tecniche di attuazione del Piano Operativo e negli allegati delle schede norma.

Complessivamente il Piano Operativo ha perseguito un assetto del territorio fondato sullo sviluppo sostenibile delle trasformazioni territoriali e socioeconomiche con particolare attenzione al consumo delle risorse. L’analisi svolte hanno permesso di evidenziare le seguenti specifiche disposizioni che sono state la base per la definizione degli interventi e che possono essere di seguito riassunte:

- **riqualificazione dei margini urbani con riferimento alla qualità sia dei fronti costruiti che delle aree agricole periurbane, con particolare riferimento ai tessuti urbani ed extraurbani e ai morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee.** Il Piano Operativo ha disegnato le aree oggetto di previsione insediativa in modo armonico e integrato con l’intorno paesaggistico e ambientale. Questo ha permesso di valorizzare il rapporto con le aree agricole, le relazioni con le aree di valenza naturalistico ambientale e la vicinanza di eventuali emergenze storico-culturali. Il tutto finalizzato al conseguimento di elevati standard di qualità architettonica, sia nelle soluzioni tipo-morfologiche dell’insediamento, sia nella dotazione dei servizi delle attrezzature e del verde, che nel sistema della mobilità a basso tenore di traffico.
- **corretto inserimento paesaggistico delle trasformazioni urbanistico-edilizie.** Le emergenze della struttura territoriale di Vinci hanno richiesto particolari attenzioni nella definizione degli interventi di trasformazione. Per questo motivo il Piano Operativo ha definito le varie previsioni con particolari attenzioni ai seguenti aspetti:
 - il disegno territoriale ed urbano delle trasformazioni si è basato sulla necessità di armonizzarsi con l’intorno paesaggistico e ambientale;
- **dotazione e continuità degli spazi pubblici, del verde urbano e di connessione ecologica, dei percorsi pedonali.** Il Piano Operativo ha promosso la realizzazione di spazi pubblici con configurazioni ed articolazioni fondate su di una infrastrutturazione che integri totalmente gli ambiti di potenziale rigenerazione e/o crescita urbana con gli insediamenti esistenti, con particolare riferimento al verde urbano e al contesto paesaggistico di riferimento. Le previsioni ai limiti delle aree agricole dovranno prevedere delle fasce di verde finalizzate alla formazione di ecotoni tra differenti tipologie di ambiti paesaggistici (urbano/rurale). I parcheggi (pubblici e/o privati) dovranno essere indirizzati al contenimento dell’impermeabilizzazione del suolo e strutturati con una dotazione di verde (alberi e arbusti) con spiccate caratteristiche di assorbimento degli inquinanti atmosferici. Per l’individuazione delle specie (arboree e

arbustive) si dovrà far riferimento a quanto indicato dalla Regione Toscana (vedi § 9.3.4. “Le linee guida della Regione Toscana”), nel rispetto della vegetazione autoctona presente nell’area.

- **funzionalità, decoro, comfort e produttività energetica delle opere di urbanizzazione.** Il Piano Operativo ha promosso la realizzazione di spazi pubblici, funzionali al tessuto urbanistico-edilizio esistente e di progetto, ad elevato comfort che consente di incrementare la qualità urbana.
- **contenimento dell’impermeabilizzazione del suolo, il corretto utilizzo della risorsa idrica e la salvaguardia e ricostituzione delle riserve idriche.** Il Piano Operativo, e nello specifico le schede di trasformazione, ha dettato indicazioni e/o prescrizioni per la tutela dei suoli e per il corretto uso della risorsa idrica. Nelle norme tecniche di attuazione sono state individuate una serie di specifiche indicazioni che ne consentono il corretto uso (vedi il Capo 4 della Parte Quarta della NTA del Piano Operativo).

12.3. Le schede di valutazione

La stima degli effetti delle trasformazioni, a seguito dell’attuazione delle previsioni del Piano Operativo, è stata evidenziata e valutata all’interno dell’ALLEGATO A al Rapporto Ambientale – Schede di Valutazione, al quale si rimanda.

12.4. L’analisi delle alternative

La ricerca di attenersi al meglio possibile ed attuare le previsioni, gli indirizzi e gli obiettivi del PIT e delle direttive regionali e sovraordinate attraverso il filtro della realtà territoriale di Vinci ha costituito un percorso all’interno del quale le scelte pianificatorie sono state individuate con un’attenzione particolare, nel rispetto delle peculiarità dell’intero territorio e di quanto emerso nel percorso partecipativo (vedi § 7.1. “Gli ambiti del confronto pubblico”).

L’analisi delle alternative, quindi, risulta un tema fondamentale per l’individuazione di soluzioni maggiormente consapevoli e rispettose dell’ambiente e delle risorse. L’elaborazione del Piano Operativo determina principalmente due alternative:

- 1) Lo scenario attuale – l’**opzione ZERO**
- 2) Lo scenario di progetto – l’**opzione UNO**: le previsioni definite nel Piano Operativo

Le analisi svolte e dettagliate nel presente Rapporto Ambientale consentono di ipotizzare, di fatto, i due scenari precedentemente indicati:

- 1) **opzione ZERO**: la pianificazione urbanistica attuale non consente di dare risposte immediate ad un tessuto produttivo e di servizi in continuo mutamento. Tale scenario, pur mantenendo comunque la situazione invariata, rischia di non consentire il corretto sviluppo del territorio. La conservazione degli attuali scenari, inoltre, è stata decisamente esclusa in quanto contrastante con la situazione socioeconomica, che, anche a livello locale ha risentito degli effetti della pandemia.
- 2) **opzione UNO**: è quella adottata nel Piano Operativo. Le criticità e gli effetti negativi sono stati analizzati e per ognuno sono state individuate delle mitigazioni che dovranno essere necessariamente recepite nella fase attuativa e realizzativa dei vari interventi.

Il Piano Operativo, nell’individuazione delle localizzazioni, ha cercato un giusto compromesso tra la dimensione e caratteristiche degli interventi e le peculiarità paesaggistiche ed ambientali caratterizzanti il territorio. Il Rapporto Ambientale, inoltre, con le sue analisi e le indicazioni di specifiche mitigazioni ha cercato di attribuire ai vari interventi un ragionevole livello di sostenibilità ambientale.

All’interno dell’Allegato A al Rapporto Ambientale – Schede di valutazione sono state descritte le motivazioni per le quali è stata indicata quella scelta.

13. IL MONITORAGGIO

Le finalità principali del monitoraggio sono quelle di misurare l'efficacia degli obiettivi al fine di proporre azioni correttive e permettere quindi adeguamenti in tempo reale alle dinamiche di evoluzione del territorio: è pertanto la base informativa necessaria per poter essere in grado di anticipare e governare le trasformazioni, piuttosto che adeguarvi a posteriori.

È necessario, quindi, attivare un processo di valutazione continua che assicuri da un lato il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e dall'altro la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive.

Tutte le informazioni raccolte devono essere pubblicate per darne la massima diffusione al fine di permetterne la partecipazione pubblica.

13.1. Gli indicatori per il monitoraggio

Per una corretta impostazione del monitoraggio è opportuno individuare alcuni indicatori necessari a svolgere l'attività. Gli indicatori sono strumenti in grado di mostrare (misurare) l'andamento di un fenomeno che si ritiene rappresentativo per l'analisi e sono utilizzati per monitorare o valutare il grado di successo, oppure l'adeguatezza delle attività considerate. Pertanto, l'indicatore si definisce come una misura sintetica, in genere espressa in forma quantitativa, coincidente con una variabile o composta da più variabili, in grado di riassumere l'andamento del fenomeno cui è riferito. È importante precisare che l'indicatore *non è il fenomeno* ma rappresenta e riassume il comportamento del fenomeno più complesso sottoposto a monitoraggio e valutazione.

Nella tabella seguente si riportano i principali indicatori proposti per il processo di valutazione continua del Piano Operativo. Gli indicatori scelti per l'impostazione del piano di monitoraggio consentono di verificare il controllo degli impatti derivanti dall'attuazione delle previsioni inserite nel Piano Operativo e conseguentemente il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale, il tutto finalizzato all'individuazione di eventuali impatti negativi che si dovessero manifestare durante il periodo di vigenza dello strumento della pianificazione urbanistica.

COMPONENTE AMBIENTALE	INDICATORE	UNITA' DI MISURA	TARGET DI RIFERIMENTO	PERFORMANCE
POPOLAZIONE	Popolazione residente	Numero abitanti al 31 dicembre	Dati ISTAT	Incremento/decremento percentuale
	Nuclei familiari	Numero nuclei familiari al 31 dicembre	Dati ISTAT	Incremento/decremento percentuale
TURISMO	Presenze turistiche (alberghiero ed extralberghiero)	Numero arrivi all'anno	Dati ISTAT, Regione Toscana	Incremento/decremento percentuale
		Numero presenze all'anno	Dati ISTAT, Regione Toscana	Incremento/decremento percentuale
ATTIVITÀ SOCIO ECONOMICHE	Agricoltura	Numero di aziende attive su territorio comunale	Dati ISTAT, Regione Toscana	Incremento/decremento percentuale
	Attività produttive		Dati ISTAT, Regione Toscana	Incremento/decremento percentuale
	Attività turistiche		Dati ISTAT, Regione Toscana	Incremento/decremento percentuale
ARIA	Inquinamento atmosferico	Concentrazioni medie annue	Dati da ARPAT "Annuario Dati ambientali"	Incremento/decremento percentuale
		Numero dei superamenti del valore limite in un anno	Dati da ARPAT "Annuario Dati ambientali"	Incremento/decremento percentuale

COMPONENTE AMBIENTALE	INDICATORE	UNITA' DI MISURA	TARGET DI RIFERIMENTO	PERFORMANCE
	Monitoraggio della qualità dell'aria	Numero centraline sul territorio comunale	Dati da ARPAT "Annuario Dati ambientali"	Incremento/decremento percentuale
	Emissioni in atmosfera	Numero campionamenti delle emissioni significative ²⁸	Dati da ARPAT "Annuario Dati ambientali"	Incremento/decremento percentuale
ACQUA	Qualità delle acque sotterranee	Indici di stato	Dati da ARPAT "Annuario Dati ambientali"	Incremento/decremento percentuale
	Qualità delle acque superficiali	Indici di stato	Dati da ARPAT "Annuario Dati ambientali"	Incremento/decremento percentuale
	Qualità chimica delle acque idropotabili	Classificazione periodica di ASA	Dati Acque spa	Verifica limiti di legge
	Copertura servizio idrico acquedottistico	Numero utenze servite	Dati Acque spa	Incremento/decremento percentuale
	Prelievi idrici a fini acquedottistici	Metri cubi all'anno	Dati Acque spa	Incremento/decremento percentuale
	Consumi idropotabili	Metri cubi all'anno	Dati Acque spa	Incremento/decremento percentuale
	Capacità di depurazione	Abitanti equivalenti trattati all'anno	Dati Acque spa	Incremento/decremento percentuale
SUOLO	Opere di messa in sicurezza geomorfologica ed idraulica	Metri quadri all'anno	Superficie complessiva delle aree destinate alla messa in sicurezza	Incremento percentuale rispetto ai precedenti step di monitoraggio
	Permeabilizzazione del suolo	Metri quadri all'anno	Superficie permeabile rispetto al totale area d'intervento	Incremento percentuale rispetto ai precedenti step di monitoraggio
	Recupero aree degradate (Rigenerazione urbana e recuperi ambientali)	Numero	Numero interventi	Incremento percentuale
	Consumo di nuovo suolo	Metri quadri	Superficie complessiva dell'area da recuperare	Percentuale sul totale e incremento percentuale rispetto ai precedenti step di monitoraggio
Metri quadri all'anno		Dati ISPRA	Incremento/decremento percentuale	
ENERGIA	Consumi elettrici (agricoltura, industria, residenza, terziario)	kW all'anno	Dati ENEL	Incremento percentuale rispetto ai precedenti step di monitoraggio
	Energia rinnovabile (fotovoltaico)	Numero impianti	Dati GSE	Incremento percentuale rispetto ai precedenti step di monitoraggio

²⁸ Per le modalità di calcolo si dovrà fare riferimento a ARPAT, *Elenco ricognitivo dei metodi di campionamento e analisi per le emissioni in atmosfera (aggiornato al 07.06.2022)* e s.m.i.

COMPONENTE AMBIENTALE	INDICATORE	UNITA' DI MISURA	TARGET DI RIFERIMENTO	PERFORMANCE
		Potenza degli impianti in kW e/o MW	Dati GSE	Incremento percentuale rispetto ai precedenti step di monitoraggio
INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	Elettrodotti	Numero delle linee	Dati Terna	Incremento percentuale rispetto ai precedenti step di monitoraggio
	Elettrodotti Impianti radio TV e stazioni radio base (SRB)	Potenza in kV	Dati Terna	-
		Numero impianti	Dati ARPAT	Incremento/decremento percentuale rispetto ai precedenti step di monitoraggio
INQUINAMENTO ACUSTICO	Classificazione acustica	Tipo classificazione	Valori della classificazione acustica	Inserimento nella corretta classe acustica
RIFIUTI	Produzione rifiuti urbani	Kg abitante all'anno	Dati ARRR	Incremento/decremento percentuale rispetto ai precedenti step di monitoraggio
	Produzione rifiuti urbani Raccolta differenziata	Tonnellate per anno	Dati ARRR	Incremento/decremento percentuale rispetto ai precedenti step di monitoraggio
	Raccolta differenziata	Rapporto tra RD e RSU totali	Dati ARRR	Incremento/decremento percentuale rispetto ai precedenti step di monitoraggio
BENI CULTURALI	Interventi di ristrutturazione e recupero di beni storico-architettonici tutelati per decreto	Numero	Interventi di recupero (dati Ufficio Edilizia)	Incremento/decremento percentuale rispetto ai precedenti step di monitoraggio
	Interventi di ristrutturazione e recupero di beni storico-architettonici non tutelati	Numero degli interventi	Interventi di recupero (dati Ufficio Edilizia)	Incremento/decremento percentuale rispetto ai precedenti step di monitoraggio
	Procedimenti di verifica dell'interesse culturale	Numero dei procedimenti	Dati Soprintendenza ABAP	Incremento percentuale rispetto ai precedenti step di monitoraggio
PAESAGGIO	Edifici recuperati e/o ristrutturati in territorio agricolo	Nr. edifici	Interventi di recupero (dati Ufficio Edilizia)	Incremento percentuale rispetto ai precedenti step di monitoraggio
	Edifici incongrui demoliti	Nr. edifici	Interventi di recupero (dati Ufficio Edilizia)	Incremento percentuale rispetto ai precedenti step di monitoraggio
	Viabilità storica e sentieristica	Km recuperati	Interventi di recupero (dati Ufficio LLPP)	Incremento percentuale rispetto ai precedenti step di monitoraggio
	Riqualificazione degli spazi pubblici	Metri quadrati	Interventi di recupero (dati Ufficio LLPP)	Incremento percentuale rispetto ai precedenti step di monitoraggio
	Riqualificazione degli spazi pubblici	Risorse impiegate in euro	Interventi di recupero (dati Ufficio LLPP)	Incremento percentuale rispetto ai precedenti step di monitoraggio

13.2. L'applicazione delle misure previste dalla VAS ed il relativo monitoraggio

Il controllo degli effetti ambientali significativi connessi con l'attuazione di un piano e programma avviene attraverso la definizione del sistema di monitoraggio.

L'attività di monitoraggio rappresenta quindi lo strumento attraverso il quale la pubblica amministrazione può verificare con cadenza periodica la coerenza tra le azioni realizzate in attuazione delle scelte di Piano e gli obiettivi di miglioramento della sostenibilità generale che ci si è posti in fase di redazione.

Il processo di Valutazione Ambientale prosegue nella fase di attuazione e gestione con il monitoraggio, che ha il compito di:

- fornire informazioni necessarie per valutare gli effetti ambientali delle azioni di piano consentendo di verificare se esse sono effettivamente in grado di conseguire i traguardi di qualità ambientale che il piano si è posto;
- permettere l'individuazione tempestiva di misure correttive qualora si rendessero necessarie.

Il monitoraggio consente quindi di verificare nel tempo l'andamento del Piano e la coerenza rispetto agli obiettivi assunti nella fase iniziale. Esso dovrà avere riscontro nell'attività di reporting, che ha la funzione di conservare la memoria del piano. I rapporti di monitoraggio rappresentano i documenti di pubblica consultazione che l'amministrazione responsabile deve emanare con una periodicità fissata in fase di definizione del sistema di monitoraggio.

Le verifiche proposte costituiscono la base per il controllo degli effetti sullo stato dell'ambiente delle azioni previste dal Piano. Si evidenzia che, comunque, in fase di stesura del Report di Monitoraggio gli indicatori potranno essere integrati e modificati in fase applicativa. L'attività di gestione del monitoraggio, infatti, potrà essere oggetto di aggiornamento e integrazione degli indicatori identificati non solo in funzione dei possibili effetti ambientali non previsti, ma anche in base alle normative, piani e programmi sopravvenuti durante l'attuazione e realizzazione del Piano che potranno influire sulle azioni. La modifica apportata al Piano di Monitoraggio dovrà comunque essere debitamente motivata.

Si rende, quindi, necessario, individuare:

- A) **COSA MONITORARE:** si intende monitorare l'effettiva applicazione delle misure previste dalla VAS attraverso l'analisi degli indicatori individuati ed elencati nel paragrafo 13.1. "Gli indicatori per il monitoraggio". Al fine di rendere possibile il controllo degli stessi si rende necessaria l'elaborazione di un protocollo di verifica e reportistica che basandosi sulla compilazione di una check list permette la verifica sia dell'applicazione delle misure previste nelle singole schede degli interventi che delle stime di consumo delle risorse ivi indicate (Allegato A al Rapporto Ambientale).
- B) **CHI EFFETTUA I CONTROLLI:** Settore 3 – Uso e Assetto del Territorio - Ufficio Urbanistica e Edilizia Privata con personale interno. Le risorse finanziarie per l'attuazione e la gestione delle attività di monitoraggio dovranno essere individuate all'interno del bilancio dell'Amministrazione Comunale.
- C) **QUAL'E' LA FREQUENZA DEI CONTROLLI:** in fase di attuazione delle schede degli interventi, a fine lavori. Ulteriori step potranno essere integrati in funzioni degli esiti del controllo.
- Ogni cinque anni, e comunque alla naturale scadenza del Piano Operativo sarà necessario redigere un report di sintesi all'interno del quale dovrà essere relazionato l'andamento dell'applicazione / attuazione delle misure e delle NTA di carattere ambientale del P.O. e proposti eventuali aggiornamenti finalizzati a rendere efficace il metodo.

Per la raccolta dei dati necessari allo svolgimento del monitoraggio ambientale è stata predisposta un'apposita scheda di autovalutazione²⁹ che consente di raccogliere i principali dati per il monitoraggio delle specificità ambientali connesse sia alla realizzazione degli interventi che alle soluzioni adottate per garantire la sostenibilità. Questa scheda sarà compilata al termine dell'intervento ed allegata alla documentazione di fine lavori.

²⁹ Vedi Allegato 1 - Scheda di autovalutazione

16. LE CONCLUSIONI

In questa relazione a supporto del Piano Operativo si sono descritti i principali aspetti ambientali caratterizzanti il territorio di **Vinci**, si è fornito un quadro della pianificazione sovracomunale che il piano urbanistico deve considerare e si è attivata la procedura di valutazione che ha condotto alla determinazione degli effetti ambientali prevedibili a seguito dell'attuazione delle previsioni urbanistiche.

In particolare, si è avuto cura di sviluppare un approccio d'insieme alle varie tematiche che considerasse anche le interazioni e relazioni tra di esse. Un risalto significativo è stato dato all'incidere positivamente sulla sostenibilità ambientale trattandola come una rete complessiva e non per singoli comparti isolati. Sul piano dinamico, i criteri e gli indirizzi adottati hanno considerato sia direttamente che indirettamente, nei limiti di un Piano Operativo, di dare una prospettiva realistica sugli effetti nei prossimi cinque anni. Chiaramente, ciò ha lavorato su più fronti, da quello dell'uso delle risorse naturali (acqua, aria, aspetti naturali, ecc.) alle opere ed infrastrutture (costruzioni, edilizia, aree artigianali ed industriali) ai servizi (attrezzature pubbliche/private, verde pubblico, consumi energetici, salute pubblica, ecc.) ed alla qualità di aria, acqua e suoli, sino alla riduzione delle emissioni di CO₂.

Si è certi che, nel medio-lungo termine, l'adozione ed attuazione di quanto qui elaborato porterà a significativi benefici diretti ed indiretti sull'economia del territorio come abbassamenti dei costi ambientali, delle risorse, dell'energia e come miglioramento del turismo, del valore economico del paesaggio, della qualità della vita, dei prodotti, dei servizi ecosistemici, della salute ambientale e, conseguentemente, di quella umana.

Nel tempo, la logica seguita è quella del miglioramento ed integrazione di nuove evidenze per cui il monitoraggio, senz'altro con scadenze quinquennali, è uno strumento importante ed efficace per migliorare e calibrare ulteriormente quanto prodotto in questo Piano Operativo e nella Valutazione Ambientale Strategica.

Il Rapporto Ambientale ha rivolto una particolare attenzione alla valutazione degli effetti ambientali e alla stima del consumo delle risorse delle singole previsioni del Piano Operativo.

Le varie stime consentono di descrivere dettagliatamente l'impatto della previsione sulla singola risorsa: questo approccio permette ai gestori dei vari servizi (SII, energetico, rifiuti) da un lato di verificare la rispondenza della singola previsione con lo stato attuale del servizio e dall'altro di impostare la programmazione e la definizione dell'entità degli interventi necessari alla sostenibilità dell'intervento.

Infine, quanto indicato nelle mitigazioni delle criticità ambientali e delle risorse degli interventi urbanistico-edilizi unito alle indicazioni individuate per gli aspetti sopraelencati, consentono di raggiungere un soddisfacente livello di sostenibilità ambientale delle previsioni di questo nuovo strumento urbanistico, sotto il profilo dei consumi, è innegabile che l'attuazione di quanto previsto produca un aumento degli attuali livelli di utilizzo delle varie risorse.

È di fondamentale importanza, tuttavia, che vengano utilizzati tutti gli accorgimenti descritti dal presente Rapporto Ambientale per consentire la risoluzione o comunque la riduzione delle criticità evidenziate.

Figline e Incisa Valdarno, aprile 2024

Arch. Gabriele Banchetti



Allegato 1 – Scheda di autovalutazione

Da compilare a cura dell'attuare dell'intervento e da allegare alla documentazione di fine lavori.

UTOE		SCHEDA NORMATIVA
Sistema insediativo		
Nome scheda		
Destinazione d'uso		
Rif. pratica edilizia		

COMPONENTE	INDICATORE	UNITA' DI MISURA / TIPO	NUMERO / TIPOLOGIA
POPOLAZIONE	Abitanti insediabili ³⁰	Numero abitanti	
	Nuclei familiari insediabili	Numero nuclei familiari	
TURISMO	Dimensionamento della struttura ricettiva	Numero posti letto	
		Numero camere	
ATTIVITÀ SOCIO ECONOMICHE	Agricoltura	Numero totale degli addetti	
		Attività produttive	Numero totale degli addetti
		Attività commerciali	Numero totale degli addetti
		Attività turistiche	Numero totale degli addetti
ARIA	Inquinamento atmosferico	Tipologia impianto di riscaldamento/raffrescamento	
		Tipologia trattamento inquinanti atmosferici ³¹	
ACQUA	Copertura servizio idrico acquedottistico	Numero nuove utenze	
		Consumi idropotabili	Metri cubi all'anno
	Fonte di approvvigionamento ³²	Tipologia	
	Prelievi idrici a fini acquedottistici	Metri cubi all'anno	
	Copertura del servizio idrico acquedottistico	Presenza / assenza	
	Interventi alla rete idrica	Nuova realizzazione / integrazione rete esistente	
		Metri di condotta idrica ³³	
	Copertura della rete fognaria	Numero nuove utenze	
		Numero nuovi abitanti equivalenti	
	Tipologia della rete fognaria esistente	Nera / mista / bianca	
Interventi alla rete fognaria	Nuova realizzazione / integrazione rete esistente		
	Metri di condotta fognaria ³⁴		

³⁰ vedi articolo 9 delle NTA del P.O.

³¹ per le trasformazioni che possono comportare impatti ambientali rilevanti sulla risorsa aria. Vedi articolo 63.5 delle NTA del P.O.

³² indicare la tipologia: acquedotto pubblico, pozzi privati ad uso potabile, sorgenti private ad uso postabile, ecc.

³³ indicare la lunghezza della rete idrica realizzata (nuova rete o integrazione rete esistente)

³⁴ indicare la lunghezza della rete fognaria realizzata (nuova rete o integrazione rete esistente)

COMPONENTE	INDICATORE	UNITA' DI MISURA / TIPO	NUMERO / TIPOLOGIA	
SUOLO	Superficie edificata ³⁵	Metri quadri		
	Viabilità pubblica realizzata	Metri quadri		
	Parcheggio pubblico realizzato	Metri quadri		
	Verde pubblico realizzato	Metri quadri		
	Permeabilizzazione suolo totale ³⁶		Metri quadri	
			Percentuale ³⁷	
	Recupero aree degradate	Metri quadri		
ENERGIA	Consumi elettrici	kWh all'anno		
	Impianti di energia rinnovabile	Tipo		
		Potenza installata in kWh		
	Copertura fabbisogno energetico	Percentuale		
INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	Elettrodotti ³⁸	Presenza / assenza		
		Potenza in kV		
	Elettrodotti – definizione della DPA	Metri		
	Localizzazione edificio ³⁹	Interno DPA / esterno DPA		
	Impianti radio TV e stazioni radio base (SRB)	Presenza / assenza		
INQUINAMENTO ACUSTICO	Classificazione acustica	Tipo di classificazione		
	Fascia di pertinenza acustica	Tipologia		
	Relazione con la fascia di pertinenza acustica	Interno / esterno		
RIFIUTI	Produzione rifiuti urbani indifferenziati	Kg abitante all'anno		
	Produzione rifiuti urbani differenziati	Kg abitante all'anno		

Eventuali ulteriori soluzioni adottate, in aggiunta a quanto definito nella scheda norma, per garantire un grado maggiore di sostenibilità ambientale dell'intervento:

.....

.....

.....

.....

Data di compilazione

³⁵ nel calcolo viene inserita anche la superficie di tutte le superficie impermeabile realizzate (marciapiedi, aree pavimentate, ecc.)

³⁶ calcolata all'interno del perimetro della scheda norma

³⁷ tra superficie permeabile e superficie territoriale (ST) o superficie fondiaria (SF)

³⁸ indicare se la scheda norma è attraversata da linee elettriche ad alta tensione

³⁹ indicare se l'edificio si colloca all'interno o all'esterno della DPA