



Variante n°7 al REGOLAMENTO URBANISTICO

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

**RAPPORTO AMBIENTALE CON RECEPIMENTO OSSERVAZIONI
ENTI COMPETENTI E SINTESI NON TECNICA**

Proponente:
Comune di CORTONA

Responsabile del procedimento:
Ing. Marica Bruni

Gruppo di lavoro:
Roberto Vezzosi (capogruppo)
Stefania Rizzotti, Idp studio
Bianca Borri

Luca Gentili, Idp progetti gis s.r.l.

Massimiliano Rossi, ProGeo Associati

Sommario

Premessa	4
Pareri e contributi pervenuti sul Rapporto Preliminare Ambientale.....	4
Obiettivi e contenuti della Variante	5
Ridimensionamento delle aree di trasformazione.....	5
Adeguamento parametri urbanistici di cui al DPR 64/R - 2013.....	5
Revisione della schedatura del patrimonio edilizio di valore in territorio extraurbano ..	5
Recepimento del P.A.E.R.P.....	6
Valutazione dello stato delle risorse e degli effetti della Variante, premessa metodologica	6
Riepilogo osservazioni all'adozione della variante n. 7	6
Contributi degli Enti Sovraordinati competenti in materia ambientale	9
Stato dell'ambiente	14
Inquadramento territoriale generale.....	14
Contesto demografico e socio economico	16
Contesto demografico.....	16
Struttura della popolazione dal 2002 al 2016.....	19
Principali indici demografici calcolati sulla popolazione residente.....	20
Contesto socio economico	20
Sistema aria	22
Qualità dell'aria	22
Inquinamento atmosferico	29
Rumore	35
Inquinamento elettromagnetico	39
Sistema acqua	45
Stato delle acque superficiali.....	46
Stato delle acque sotterranee.....	50
Stato delle acque destinate alla potabilizzazione	52
Bilancio idrico.....	54
Approvvigionamento idrico e depurazione	55
Il bacino del Tevere	56
Sistema dei suoli	59
Uso del suolo	59
Geologia e idrogeologia.....	61
Siti interessati da bonifica	64
Rifiuti.....	66

Sistema energia	70
Obblighi e obiettivi sulle prestazioni energetiche e sull'efficienza	70
Elettricità	72
Calore	76
Sistema Paesaggio	76
Biodiversità.....	76
Archeologia e storia.....	81
Quadro di riferimento programmatico.....	84
Obiettivi di protezione ambientale a livello comunitario e nazionale	84
Principi generali.....	84
Pianificazione sovraordinata: piani urbanistici e di settore	87
Il Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico (PIT/PPR).....	87
Il PTCP di Arezzo	94
Il Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER)	95
Il Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti e il Piano Area Vasta Toscana Sud.....	95
Il Piano Strutturale	96
Il Regolamento Urbanistico vigente; lo stato di attuazione	97
Procedure, indicazione degli enti e dei termini per gli apporti tecnici.....	98
Valutazione Strategica	99
Coerenza con i piani sovraordinati.....	99
Valutazione degli effetti attesi.....	99
Misure di monitoraggio.....	102
SINTESI NON TECNICA	103
Premessa.....	103
Obiettivi e contenuti della Variante	103
Ridimensionamento delle aree di trasformazione.....	103
Adeguamento parametri urbanistici	103
Revisione schedatura del patrimonio edilizio di valore in territorio extraurbano	103
Recepimento del P.A.E.R.P.....	103
Procedure, indicazione degli enti e dei termini per gli apporti tecnici.....	103
Obiettivi di protezione ambientale a livello comunitario e nazionale	104
Principi generali.....	105
Valutazione Strategica	105
Coerenza con i piani sovraordinati.....	105
Valutazione degli effetti attesi.....	106
Misure di monitoraggio.....	108

Premessa

Rispetto a quanto previsto nell'atto di Avvio del procedimento, il Comune di Cortona ha ridimensionato la portata della variante al Regolamento Urbanistico, alla luce delle novità anche procedurali introdotte con la LR 65/2014 e dal PIT con valenza di Piano Paesaggistico Regionale (PIT/PPR), approvato nel marzo del 2015. Da questa scelta discende anche l'altra di non prevedere modifiche o reiterazione delle previsioni insistenti in aree di vincolo paesaggistico, rinviando a successive varianti parziali o ai nuovi strumenti urbanistici la revisione o la riconsiderazione di queste importanti aree.

Il Regolamento Urbanistico vigente, definitivamente approvato nel settembre del 2011 ed entrato in vigore dal 16/11/2011, ha dunque a questo punto scadute le sue previsioni di durata quinquennale. Ciò comporta che per queste si deve applicare la norma per le aree definite come non pianificate (art. 105 della L.R. 65/2014), che in pratica consente esclusivamente per gli edifici esistenti gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria e di restauro e risanamento conservativo senza mutamento delle destinazioni d'uso o aumento delle unità immobiliari.

Senza reiterare indifferentemente queste aree, la variante n. 7 al Regolamento Urbanistico proposta dall'Amministrazione Comunale intende modificare solo alcune previsioni che non hanno trovato realizzazione entro il quinquennio, allo scopo di facilitarne l'attuazione, una volta risolti alcuni elementi di criticità che ne hanno impedito ad oggi la realizzazione. Prevalentemente si è trattato di sottrarre alcune zone ora edificabili, per la richiesta diretta da parte dei proprietari di non far parte dei comparti di trasformazione, o di modificare altri comparti perimetrati in modo incongruo o comunque in modo da rendere troppo complesso l'accordo tra gli stessi.

Contestualmente alla modifica di alcune aree di trasformazione, che così si riattivano per cinque anni, sempre su richiesta dei proprietari, si sono riviste anche alcune schede del patrimonio edilizio di valore in territorio rurale, per evidenti errori di classificazione o comunque per una maggiore aderenza all'effettivo stato dei luoghi.

Sempre nel territorio rurale si sono anche meglio ridefiniti gli interventi ammissibili per la produzione agricola, aziendale e amatoriale, cercando una più coerente definizione delle discipline con il nuovo Regolamento regionale 36/R, da poco vigente.

Infine si è inteso procedere ad alcune modifiche alle Norme tecniche di Attuazione (N.T.A.), rese indispensabili in conseguenza delle importanti innovazioni ed integrazioni normative degli enti sovraordinati, entrate in vigore successivamente all'approvazione del RU. L'occasione è utile anche a ricalibrare alcuni aspetti della stessa disciplina in base a quanto emerso negli anni di gestione del piano.

Pareri e contributi pervenuti sul Rapporto Preliminare Ambientale.

Secondo l'articolo 23 comma 2 della legge regionale 12 febbraio 2010 n. 10, **Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza**, *“il proponente trasmette, con modalità telematiche, il documento preliminare all'autorità competente e agli altri soggetti competenti in materia ambientale, ai fini delle consultazioni”*. Il comune ha così trasmesso il Rapporto Ambientale Preliminare a tutti i soggetti deputati, ricevendo i seguenti contributi:

- **L'Autorità di Bacino del fiume Arno** richiama le disposizioni dello stralcio Assetto Idrogeologico (PAI) approvato con DPCM 6 maggio 2005 - GU n. 230 del 3/10/2005, in attesa dell'adeguamento degli strumenti urbanistici; per quanto attiene alla disciplina relativa al rischio idraulico richiama il Piano stralcio per la Riduzione rischio idraulico (P.R.I.) approvato con DPCM 5 novembre 1999 s.m.i., e il Piano di Gestione Rischio Alluvioni approvato in data 3 marzo 2016 con le relative misure di salvaguardia, osservando che le previsioni della Variante dovranno risultare coerenti con gli obiettivi di gestione del rischio in conformità alla Disciplina di Piano, in attesa che la Regione disciplini le condizioni di gestione del rischio idraulico per quanto riguarda gli interventi di Progetto. È inoltre stato approvato il Piano di Gestione delle Acque dell'Appennino Settentrionale con il quale verificare la coerenza della Variante.
- **Il Settore Valutazione Impatto Ambientale, Valutazione Ambientale Strategica e opere pubbliche di interesse strategico regionale della Regione Toscana** richiama l'esigenza che *“il quadro conoscitivo del rapporto ambientale contenga il più possibile aggiornata ed implementata per i diversi sistemi ambientali - aria, sistema delle acque, suolo e sottosuolo, energia, rifiuti, paesaggio, ecosistemi della flora e fauna ecc - ed*

arricchita dagli eventuali dati ed informazioni utili messe a disposizione dai soggetti consultati, in modo da restituire lo scenario iniziale rispetto al quale viene effettuata la valutazione". La Regione invita a sviluppare un'analisi critica ed interpretativa del quadro conoscitivo ambientale aggiornato, fornendo una diagnosi dello stesso e focalizzandosi maggiormente sulle azioni previste, evidenziando gli aspetti peculiari del territorio in termini di tutela e di pregio, ed in generale tutti gli elementi utili alla valutazione degli effetti ambientali generati con l'attuazione delle previsioni del RU che si andranno a confermare.

- La **Soprintendenza Archeologia, belle Arti e Paesaggio per le provincie di Siena, Grosseto e Arezzo**, chiede di conoscere gli effetti della variante in relazione alle zone interessate da provvedimenti di tutela ai sensi della parte seconda e terza del D.Lgs. 42-2004 e s.m.i. da esaminare in una fase più avanzata della Variante.
- L'**Autorità di Bacino del fiume Tevere** richiama la pianificazione di bacino significativa ai fini dell'atto pianificatorio: Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI) approvato con DPCM del 10 novembre 2006 e aggiornato con DPCM del 10 aprile 2013 e s.m.i.; Piano di Gestione del Distretto Idrografico dell'Appennino Centrale (PGDAC) approvato con DPCM del 5 luglio 2013 e aggiornato al 03.03.2016; Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto dell'Appennino Centrale (PGRAAC) approvato con delibera del Comitato Istituzionale del 03.03.2016 e in attesa di definitiva approvazione.

L'autorità del Bacino Tevere rileva inoltre che rispetto al PAI nella parte di territorio in comune di Cortona di sua competenza sono stati censiti numerosi fenomeni franosi, mentre rispetto al PGRAAC rileva che lungo il torrente Niccone, al confine con il comune di Lisciano Niccone sono presenti aree a rischio idraulico. Infine l'Autorità di Bacino chiede che vengano esaminate le pressioni ambientali dovute al maggior carico insediativo, che come detto in premessa la Variante non prevede.

Obiettivi e contenuti della Variante

Ridimensionamento delle aree di trasformazione

Come visto in Premessa, l'obiettivo generale non è più quello di reiterare le previsioni del RU che sono andate a scadenza, quanto piuttosto quello di riorganizzare e di ridurre alcuni comparti per facilitarne l'attuazione. La variante inoltre non intende comunque includere le aree ricadenti in area a vincolo paesaggistico, che pertanto non subiranno alcuna variazione.

Il principale criterio utilizzato è stato comunque quello della riduzione del carico urbanistico. L'Amministrazione ha così deciso di variare solo quelle previsioni che sulla base delle modifiche richieste dai proprietari delle aree interessate hanno e possono avere un ridimensionamento, diventando tendenzialmente trasformazioni che incidono sulle risorse del territorio meno di quanto incidessero quelle pregresse. Abbiamo visto poi che le previsioni che sono oggetto della Variante sono tutte esterne alle aree di vincolo paesaggistico, nella consapevolezza che un adeguamento complessivo alle prescrizioni ed alle direttive del PIT/PPR sarà da affrontare con la revisione complessiva degli strumenti urbanistici comunali.

Adeguamento parametri urbanistici di cui al DPR 64/R - 2013

La variante serve a recepire nelle N.T.A. il DPR 64/R, "Regolamento di attuazione dell'articolo 144 della legge regionale 3 gennaio 2005, n. 1 (Norme per il governo del territorio) in materia di unificazione dei parametri urbanistici ed edilizi per il governo del territorio".

Revisione della schedatura del patrimonio edilizio di valore in territorio extraurbano

La revisione consiste nell'aggiustamento di alcune incongruenze presenti nella schedatura del patrimonio edilizio in territorio extraurbano. La variante vede dunque anche la modifica alcune schede del patrimonio edilizio nel territorio aperto a correzione di errori o di evidenti fattori di contraddizione con altre schede o per una maggiore fedeltà allo stato dei luoghi, come spesso avviene quando passa un po' di tempo tra rilievo di campagna e approvazione del piano.

Per il territorio rurale si sono anche recepite alcune nuove importanti novità del Regolamento di attuazione dell'art. 84 della LR 10 novembre 2014 n. 65 (n. 63/R), aprendo alla migliore possibilità di presidio delle aree ad economia agricola più debole.

Recepimento del P.A.E.R.P.

La variante è infine l'occasione per il recepimento delle nuove perimetrazioni delle aree di cava del Piano delle attività estrattive, recupero delle aree scavate e di riutilizzo dei residui recuperabili della Provincia di Arezzo, approvato successivamente al RU attualmente vigente.

Valutazione dello stato delle risorse e degli effetti della Variante, premessa metodologica

Sulla base dei contenuti della Variante, che a tutti gli effetti ridimensiona alcune delle previsioni del Regolamento Urbanistico approvato, si è ritenuto comunque necessario procedere alla ricognizione dello stato attuale delle matrici ambientali, indagine che restituisce, oltre alla registrazione di alterazioni delle risorse estranee al territorio, un primo monitoraggio del piano vigente e dei suoi effetti.

Il Regolamento urbanistico del Comune di Cortona è stato pubblicato nel bollettino Ufficiale della Regione Toscana n. 46 del 16 novembre 2011 e pertanto dalla sopra citata data è diventato efficace ai sensi della Legge Regionale 1/05. La VAS a corredo del Regolamento urbanistico è datata 2009, e i dati sono quindi riferiti agli anni ancora precedenti.

Le matrici ambientali prescelte allo scopo di indagarne il livello di coinvolgimento sono di seguito elencate:

- Contesto demografico e socio economico;
- Aria;
- Acque (acque superficiali e sotterranee, sistema idrico integrato);
- Suolo e sottosuolo, bonifiche dei suoli contaminati, rifiuti;
- Natura e biodiversità.

Quindi, ai fini della valutazione si è proceduto esclusivamente a caratterizzare lo Stato attuale delle risorse, per ciascuna delle matrici ambientali coinvolte. In questa sede preme ricordare che l'analisi dello stato delle risorse ai fini della VAS di progetto è stata effettuata sulla base di una serie di indagini svolte attraverso la consultazione della letteratura esistente e in base ai dati disponibili presso gli enti pubblici e le agenzie di carattere sovra locale adibite al reperimento e all'elaborazione di tali informazioni.

Riepilogo osservazioni all'adozione della variante n. 7

La Variante in oggetto prevede, in sintesi:

- Il ridimensionamento delle aree di trasformazione
- L'adeguamento parametri urbanistici di cui al DPR 64/R – 2013
- La revisione della schedatura del patrimonio edilizio di valore in territorio extraurbano
- Il recepimento del PAERP

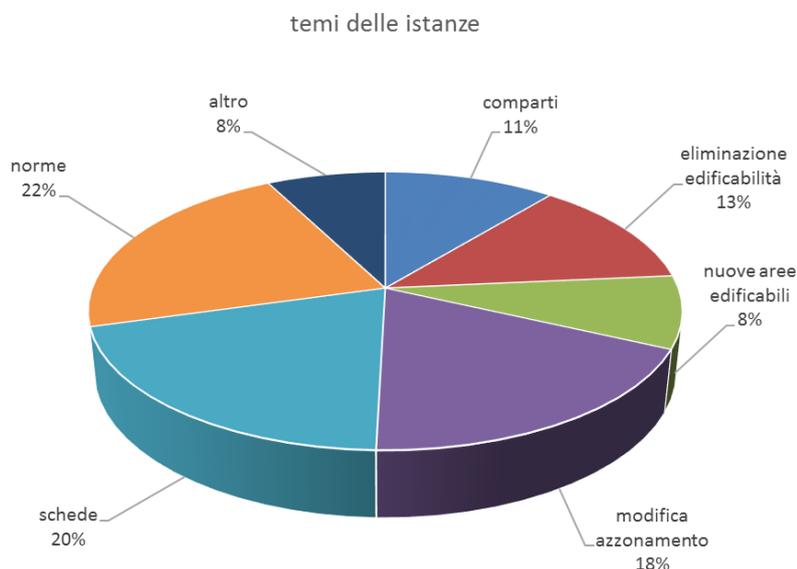
L'obiettivo generale non è quello di reiterare le previsioni del RU che sono andate a scadenza, quanto piuttosto quello di riorganizzare e di ridurre alcuni comparti per facilitarne l'attuazione e che, quindi, il principale criterio utilizzato è stato quello della riduzione del carico urbanistico.

L'Amministrazione ha infatti deciso di variare solo quelle previsioni che sulla base delle modifiche richieste dai proprietari delle aree interessate hanno e possono avere un ridimensionamento, diventando tendenzialmente trasformazioni che incidono sulle risorse del territorio meno di quanto incidessero quelle pregresse. Di seguito si introduce un riepilogo delle osservazioni a seguito della proposta di piano (Variante n.7) del Comune di Cortona, così come pervenute dopo la comunicazione del proponente all'autorità competente della proposta di piano stessa, del rapporto ambientale e della sintesi non tecnica. A seguito dell'adozione della variante sono pervenute 105 osservazioni, delle quali 14 fuori termine, che l'Amministrazione ha comunque reputato di esaminare insieme anche

a 6 ulteriori richieste presentate prima della pubblicazione dell'avviso di adozione sul Bollettino Ufficiale della Regione Toscana.

Alcune istanze sollevano più questioni e pertanto complessivamente si arriva a 119 punti presi in esame.

tema	istanze
eliminazione comparto	1
eliminazione edificabilità	14
esclusione da comparto	7
estensione area edificabile	3
individuazione subcomparti	2
modifica azionamento	10
modifica interventi della Scheda	24
modifica perimetrazione comparti	3
modifica Regolamento Edilizio	3
modifica viabilità	5
modifica zona A	7
norme generali	7
norme specifiche	6
norme zone A	1
norme zone B	1
norme zone D	6
norme zone E	5
nuova area edificabile	6
nuova area per attrezzature	1
riduzione area edificabile	1
varie	6
totale	119



Una parte consistente delle istanze non risulta accoglibile in quanto si tratta di modifiche che richiederebbero una ri-adozione della variante in modo da potere essere oggetto di osservazione da parte degli Enti o di altri soggetti comunque coinvolti o interessati dagli interventi (in particolare nel caso di comparti di trasformazione); l'esame di tali istanze è dunque rinviato a successive varianti parziali al RU o alla revisione generale degli strumenti urbanistici comunali. Ciò è in linea con gli indirizzi della Giunta (D.G.C. n. 42 del 09/03/2017) per l'analisi delle osservazioni, che ha evidenziato la necessità di garantire adeguata informazione e partecipazione nel procedimento di variante, considerando anche gli aspetti relativi alle valutazioni.

Restano in ogni caso validi anche per la fase di controdeduzione gli obiettivi ed i criteri di ammissibilità definiti a monte della redazione della variante 7, pertanto le proposte di accoglimento riguardano ancora i seguenti aspetti:

- declassamento di aree edificabili (12 istanze accoglibili)
- modifiche parziali degli interventi nelle Schede del patrimonio edilizio esistente di valore (12 istanze accoglibili)
- modifiche parziali dell'azionamento, con modeste ripermetrazioni ed eliminazione di alcuni tratti di viabilità di nuova previsione o non di interesse pubblico (8 istanze accoglibili);

anche in questa fase sono escluse modifiche relative ad ambiti soggetti a vincolo paesaggistico.

Sono da ritenersi inoltre accoglibili alcune richieste (6 istanze) che comportano piccoli aggiustamenti normativi attinenti la disciplina delle destinazioni d'uso nei tessuti consolidati.

Si aggiunge poi l'osservazione d'ufficio, che segnala alcune specifiche da inserire nella normativa riguardanti soprattutto aspetti di carattere generale, al fine di eliminare ulteriori piccole discrepanze o refusi e rendere più chiara e univoca l'interpretazione delle NTA, ed alcuni casi nei quali è necessaria la modifica delle cartografie di progetto del RU, cioè in particolare:

- declassamento da zona B edificabile a verde di rispetto per un'area in località Riccio, oggetto di precedente contributo (A448 - prot. n. 21503 del 07/07/2016) che, pur rientrando tra gli obiettivi della variante, non è stato inserito negli elaborati adottati per mero errore materiale;
- recepimento della suddivisione in due sub-comparti dell'intervento di trasformazione D_{VAL 04}, approvata con Del.C.C. n. 28 del 18/03/2017 ai fini della reiterazione della validità del sub-comparto D_{VAL 04A} di proprietà comunale;
- modifica della classificazione dell'area della scuola elementare di via Zampagni da B3.3 a B3.5; l'area, di proprietà pubblica, è stata precedentemente variata da zona F a zona B attraverso il piano delle alienazioni e valorizzazione approvato con Del.G.C. n. 77 del 13/05/2016 (variante ai sensi delle disposizioni della L.R. 8/2012, art. 6); la modifica non comporta di fatto aumento degli indici in quanto già l'attuale volumetria presente nell'area è di gran lunga superiore agli indici previsti sia per la B3.3 che per la B3.5.

Per quanto riguarda gli Enti sovraordinati, è pervenuto il contributo da parte della **Regione Toscana**, Settore "Pianificazione del territorio" e dei Settori "Programmazione viabilità di interesse regionale", "Infrastrutture di Trasporto Strategiche e Cave", "Agroambiente e sostegno allo sviluppo delle attività agricole", "Tutela della natura e del mare", "Servizi pubblici locali, energia e inquinamenti", "Valutazione ambientale e strategica, opere pubbliche di interesse strategico regionale".

Per quanto riguarda la nota del **Settore pianificazione del territorio**:

- per le norme riferite al territorio extraurbano (artt. 36-45), oltre a correggere i refusi segnalati, si provvede ad integrare le NTA in coerenza con le disposizioni della L.R. 65/2014, in particolare precisando che gli interventi sul patrimonio edilizio esistente che prevedono demolizione e ricostruzione di manufatti agricoli con cambio di destinazione d'uso non possono determinare l'aumento della superficie utile lorda legittimamente esistente;
- i riferimenti nelle NTA alle "addizioni funzionali", ridefinite dalla L.R. 65/2014 all'interno degli interventi pertinenziali di cui all'art. 135 comma 2 lett. e, vengono sostituiti con la dicitura "interventi pertinenziali o addizioni volumetriche";
- si segnala che già all'art. 36 è stata introdotta una norma che prevedeva il rispetto del Protocollo di Intesa finalizzato ad incentivare il recupero, la riqualificazione, e la valorizzazione, del sistema insediativo della bonifica granducale della Val di Chiana: ville-fattorie, case coloniche "leopoldine" e sistema poderale; tuttavia si ritiene opportuno integrare analogamente anche l'art. 42 riferito all'area delle fattorie granducali;
- tenendo conto che la realizzazione di attività commerciali che possono configurarsi come medie strutture di vendita in forma aggregata anche all'interno del perimetro del territorio urbanizzato ai sensi dell'art. 26 della L.R. 65/2014 richiede la convocazione della Conferenza di copianificazione di cui all'art. 25, viene inserita una norma generale che vieta la realizzazione di medie strutture in forma aggregata anche all'interno del perimetro del territorio urbanizzato;
- per la verifica di adeguamento ai contenuti dell'integrazione Paesaggistica del PIT approvata con D.C.R. n.37 del 27/3/2015, a seguito della delibera di approvazione delle controdeduzioni alle osservazioni l'Amministrazione provvederà a richiedere la Convocazione della conferenza paesaggistica di cui all'Art. 21 del PIT/PPR, trasmettendo il riferimento puntuale a tutte le osservazioni pervenute e l'espressa motivazione delle determinazioni conseguentemente adottate ai soggetti di cui all'art. 8 della L.R. 65/2014 ed alla Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio competente per territorio.

Per quanto riguarda la nota del **Settore Programmazione Viabilità di interesse Regionale**:

- in merito alle considerazioni sulle previsioni in fregio alla variante alla S.R. 71 (lotto 4), anche se la variante 7 introduce alcune lievi modifiche alle aree DT CAM 04 e DT CAM 05, si ricorda che tali nuove aree industriali

erano state inserite negli strumenti della pianificazione urbanistica comunale molto prima della stessa previsione della nuova strada; a tal proposito si evidenzia come già nella Var. 145 al PRGC, approvata con Del.C.C. n. 56 del 26/09/2007, che introduceva la previsione della variante alla S.R. 71, esse risultavano zone a destinazione produttiva; nel verbale stesso di occupazione dei terreni soggetti ad esproprio e relativi al tratto della variante alla S.R. 71 in oggetto (verbale datato 29/12/2003) è presente un estratto del PRGC vigente all'epoca che evidenzia la presenza di aree a destinazione produttiva, pertanto i progetti approvati (definitivo ed esecutivo) relativi alla variante alla S.R. 71 devono necessariamente aver tenuto conto dello stato dei luoghi e delle previsioni urbanistiche esistenti;

- resta comunque fermo il rispetto delle disposizioni del D.M. 19/04/2006 per le intersezioni.

Per quanto riguarda la nota del **Settore infrastrutture di Trasporto Strategiche e Cave**, si fa presente che la variante si limita a riperimetrare le aree per escavazioni adeguandole al PAERP vigente, ma sono assenti all'interno del territorio comunale aree di reperimento dei materiali ornamentali storici.

Il **Settore Agroambiente e sostegno allo sviluppo delle attività agricole** non rileva problematiche per le materie agricole di propria competenza.

Per i riscontri ai contributi degli altri Settori ("Tutela della natura e del mare", "Servizi pubblici locali, energia e inquinamenti" e "Valutazione ambientale e strategica, opere pubbliche di interesse strategico regionale") si rinvia ai documenti di Valutazione Ambientale Strategica, segnalando comunque che si provvede ad integrare l'art. 67 delle NTA rimandando, nella definizione degli interventi ammessi, al rispetto di quanto stabilito dalla L.R. 30/2015 e s.m.i.

Contributi degli Enti Sovraordinati competenti in materia ambientale

Secondo quanto regolato nella LR 10-2010, all'articolo 25 comma 2, la proposta di piano congiuntamente al Rapporto Ambientale e alla Sintesi non Tecnica sono stati messi a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale, che nei 60 giorni dalla pubblicazione hanno potuto presentare le proprie osservazioni e pareri all'autorità competente e al proponente.

I pareri pervenuti sono cinque, tre della Regione Toscana, e gli altri due rispettivamente dall'Autorità di Bacino del fiume Arno e dell'Autorità di Bacino del fiume Tevere. I pareri sono illustrati qui di seguito in ordine cronologico in base alla data di inoltro.

La Regione Toscana-Ambiente ed Energia-Settore Tutela della Natura e del Mare, in data 4 novembre 2016 invia il suo contributo, così sintetizzato:

"Esaminata la documentazione allegata alla delibera di cui all'oggetto, si osserva la mancanza di un quadro sinottico degli interventi previsti, attraverso il quale individuare quelli che eventualmente ricadono nel SIC/ZPS "Monte Ginezzo" (IT 5180017) o nelle sue immediate vicinanze e che pertanto richiederebbero la redazione di uno Studio di incidenza, ai sensi di quanto previsto dalla L.R. 30/2015 all'art. 87 "Valutazione di incidenza di piani e programmi".

Al fine di dare risposta all'osservazione di cui sopra si introduce nel capitolo riservato alla Biodiversità del Rapporto Ambientale una tavola che indica la collocazione geografica delle previsioni in Variante rispetto al SIC/ZPS Monte Ginezzo, in modo da rendere esplicita la non necessità dello Studio di Incidenza.

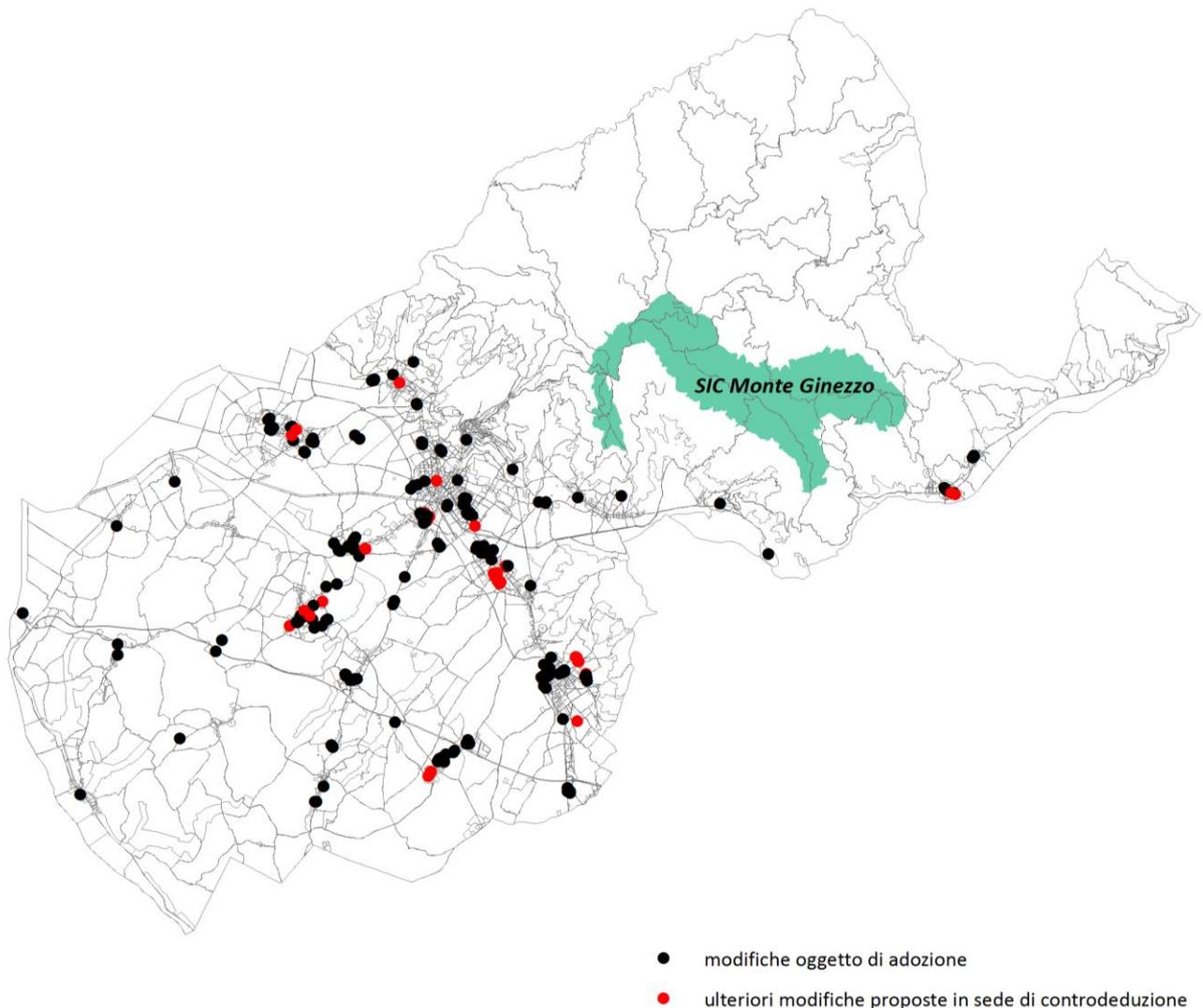


Figura 1 Quadro sinottico interventi previsti

“A titolo di collaborazione fra Enti si precisa che la L.R.56/2000 richiamata negli elaborati della Variante è stata sostituita dalla L.R. 30/2015 e s.m.i., recentemente modificata con L.R. 48/2016”.

Si è proceduto all’adeguamento dei contenuti degli elaborati specificando la successione temporale delle novità normative così come osservato.

“Quale ulteriore contributo, ai fini del miglioramento della qualità degli atti, si ricorda infine che con DGRT 1223/2015, sono state approvate le misure di conservazione da adottare per gli specifici contesti e, in generale, per tutti gli ambiti riconosciuti come SIC ai fini della loro designazione quali ZSC (Zone Speciali di Conservazione). Tali misure vanno tenute in considerazione anche nella redazione di strumenti urbanistici”.

A tal fine il paragrafo Biodiversità del capitolo Sistema paesaggio è stato integrato esplicitando le misure necessarie per mantenere in uno stato di conservazione soddisfacente le specie e gli habitat per il quale il SIC di monte Ginezzo è stato individuato (così come presenti nell'allegato C della DGRT 1223/2015).

L'Autorità di Bacino del Fiume Arno, in data 7 novembre 2016, osserva come nel Documento di Avvio al procedimento si riconoscesse che *“il Comune di Cortona non ha mai adeguato i propri strumenti di governo del territorio ai piani sovraordinati quali Piano stralcio Assetto Idrogeologico (PAI - DPCM 6 maggio 2005), Piano stralcio Riduzione del Rischio Idraulico (DPCM 5 novembre 1999) e Piano Gestione Rischio Alluvioni (Del. Comit. Istituz. 17 dicembre 2015)”*, mentre per il Rapporto Ambientale si ritiene inutile *“la verifica di coerenza, poiché la Variante ridimensiona le decisioni del piano originario e si pone un obiettivo di medio termine, dovendo con tutta probabilità il Regolamento urbanistico essere rivisto nella sua interezza alla luce delle novità normative intervenute. Il traguardo importante è invece costituito dalla revisione del quadro conoscitivo ambientale che rivela alcune criticità di cui tenere conto in sede degli interventi previsti dalla variante”*. È evidente la contraddizione che nasce dalla volontà di ridimensionare alcune previsioni e di farlo senza far entrare in crisi l'attuale sistema di pianificazione. Ma non si può non sostenere quanto richiesto anche dall'Autorità di Bacino che in particolare, con riferimento al Piano Assetto Idrogeologico (PAI - approvato con DPCM 6 maggio 2005), ribadisce la necessità che la pianificazione comunale e quella di bacino siano supportate da un quadro conoscitivo omogeneo e condiviso riguardo alla Pericolosità Geomorfologica.

L'Autorità di Bacino del fiume Tevere, in data 15 novembre 2016, contribuisce richiamando la necessità di ricevere i report di monitoraggio pubblicati a corredo futuro della Valutazione. Inoltre l'Autorità di Bacino resta in attesa di ricevere il Parere Motivato dell'Autorità competente, così come previsto dall'articolo 15 comma 1 del D.Lgs. 152-2006 e all'articolo 26 della LR 10-2010.

La Regione Toscana-Ambiente ed Energia-Settore Servizi Pubblici Locali, Energia e Inquinamenti, in data 14 dicembre 2016 ha inviato il suo contributo relativamente agli impatti sulla componente Atmosfera, Energia, Rumore, Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti, Rifiuti e Risorse idriche, puntualmente recepite all'interno dei capitoli relativi.

La Regione Toscana-Ambiente ed Energia-Settore Valutazione Impatto Ambientale Valutazione Ambientale Strategica Opere Pubbliche di Interesse Regionale, in data 21 dicembre 2016 ha inviato il suo contributo osservando come sia necessario valutare le previsioni e le trasformazioni proposte rispetto al mutato stato dell'ambiente, con riferimento alle criticità di aria, acqua, suolo, energia, paesaggio.

“La Variante prevede l'attuazione degli interventi attraverso il ricorso alla pianificazione attuativa. Viste le carenze in relazione alle analisi di sostenibilità ambientale del RA e anche in relazione ai contenuti prescritti per i piani attuativi dal D.L. 13 maggio 2011, n.70, convertito in Legge 12 luglio 2011 n.106, si ritiene necessario integrare tali informazioni per ciascun intervento o, in alternativa, sottoporre alle procedure di cui alla LR 10/10 la futura pianificazione attuativa”.

La scelta della Variante in oggetto, orientata al ridimensionamento degli interventi e alla loro semplificazione, utilizza il principale criterio della riduzione del carico urbanistico; nella VAS del 2009, che costituisce parte integrante del Regolamento urbanistico del Comune di Cortona, sono presenti due matrici ambientali che illustrano impatti ed effetti degli obiettivi generali e di quelli specifici sulle risorse. La VAS 2009 richiama la Convenzione Europea sul Paesaggio (Firenze 2000), che si riferisce alla finalità di *“uno sviluppo sostenibile fondato su un rapporto equilibrato tra i bisogni sociali, l'attività economica e l'ambiente”*. I bilanci mostrano effetti positivi del piano sulle componenti sociale, economico, territoriale e sulla salute umana, gli impatti sull'ambiente risultano complessivamente *“nulli”*; il criterio della riduzione del carico urbanistico con cui nasce la Variante non crea contraddizioni con questi risultati.

AZIONE	MATRICE											BILANCIO TOTALE								
	Edilizia residenziale (dimensionamento)	Edilizia residenziale (localizzazione)	Edilizia produttiva (dimensionamento)	Edilizia produttiva (localizzazione)	Nuove aree di espansione	Disciplina della perequazione	Parcheggi	Aree agricole extraurbane	Norme e prescrizioni	Indici e parametri urbanistici	Qualità		Edilizia sostenibile	Strutture in sediative (riqualificazione)	Cortona motore del territorio	Parco archeologico	Turismo	Polo ospedaliero (potenziamento infrastrutture)	Viabilità extraurbana	Parco fluviale dell'Esse naturali	Conservazione e mantenimento del patrimonio antropico di valle
Aria	||	||	||	||	-	-	||	+	-	-	+	||	||	||	-	-	-	+	+	||
Acqua	-	-	||	||	-	-	||	+	-	-	+	||	||	||	||	-	-	+	+	||
Suolo e sottosuolo	-	-	||	||	-	-	||	+	-	-	||	||	||	||	||	-	-	+	+	||
Rifiuti	-	-	||	||	-	-	||	+	-	-	||	||	||	||	-	-	-	+	+	||
Rumore	||	||	||	||	||	||	||	+	||	-	+	||	||	||	-	-	-	||	||	||
Radiazioni non ionizzanti	||	||	||	||	||	||	||	-	-	-	||	||	||	||	-	-	-	||	||	||
Natura	-	||	||	||	-	-	||	+	-	-	||	||	||	||	-	-	-	++	++	||
Reti tecnologiche	||	||	||	||	-	+	||	+	+	||	||	||	||	||	||	||	+	+	||	?
Mobilità	-	-	||	||	-	+	||	+	+	||	||	||	||	||	+	+	++	++	||	+
Paesaggio e patrimonio architettonico-archeologico	||	||	||	||	-	-	||	+	-	+	||	||	||	||	+	-	-	++	++	||
Aspetti socio – economici	+	+	||	||	+	++	||	||	+	++	||	||	||	||	+	+	++	++	||	+
Salute umana	||	||	||	||	||	||	||	+	||	++	||	||	||	||	||	++	||	++	||	+
Mercato del lavoro	||	||	||	||	||	||	||	+	||	+	||	||	||	||	++	||	||	||	||	-
Energia	||	||	||	||	-	-	||	++	+	||	||	||	||	||	-	-	-	||	||	||
BILANCIO TOTALE											||									

Figura 2 Effetti e impatti sulle risorse degli obiettivi generali - VAS 2009

AZIONE	MATRICE AMBIENTALE											BILANCIO TOTALE		
	Attività di ristoro e ricezione	Edilizia sociale	Attività commerciali (grandi strutture di vendita)	Cono collinare	Polo sportivo – scolastico e polifunzionale	Grandi cantine	Parchi fotovoltaici	Aree perequate	Camucia	Terontola	Percorsi e aree pedonali		Reticolo viario	Piste ciclabili
Aria	-	||	||	||	||	||	||	-	||	||	+	-	+	||
Acqua	-	||	||	||	||	||	||	-	||	||	+	||	+	||
Suolo e sottosuolo	||	||	||	||	||	||	||	-	||	||	+	-	+	||
Rifiuti	||	||	||	||	||	||	||	-	||	||	+	||	+	||
Rumore	-	||	||	||	||	||	||	-	||	||	+	-	+	||
Radiazioni non ionizzanti	||	||	||	||	||	||	||	-	||	||	||	||	||	||
Natura	||	||	||	||	||	||	||	-	||	||	+	-	+	||
Reti tecnologiche	+	||	||	||	||	||	||	+	||	||	||	+	||	||
Mobilità	+	||	-	||	-	||	-	+	+	+	+	+	+	||
Paesaggio e patrimonio architettonico-archeologico	||	||	||	||	||	||	-	-	||	||	+	-	+	||
Aspetti socio – economici	++	||	-	||	++	+	+	++	-	-	+	+	+	||
Salute umana	||	||	||	||	++	||	||	||	||	||	+	-	+	||
Mercato del lavoro	++	||	-	||	||	+	+	++	-	-	||	-	||	||
Energia	-	||	-	||	-	-	++	||	||	||	+	||	||	||
BILANCIO TOTALE											||			

Figura 3 Impatti ed effetti sulle risorse degli obiettivi specifici – VAS 2009

Nel caso specifico dei piani attuativi, in base alla loro importanza e tramite preventiva Verifica di Assoggettabilità, dovranno essere sottoposti alle procedure di cui alla LR 10/10 e s.m.i. come da osservazione della Regione, e sottoposti a VAS qualora l'autorità competente valuti che detti piani possano avere impatti significativi sull'ambiente tenuto conto del diverso livello di sensibilità ambientale dell'area oggetto di intervento.

“Non è possibile esprimere una valutazione in merito al recepimento del PAERP in quanto la documentazione trasmessa non ne evidenzia i contenuti e le informazioni necessarie a stabilire se siano state condotte le analisi a livello di strumenti urbanistici comunali. Si rileva infatti che, a fronte dell'individuazione cartografica delle aree, non è presente nessuna specifica normativa per tali aree (e quindi nessuna specifica prescrizione anche di tipo ambientale)”.

La variante è stata l'occasione per il recepimento delle nuove perimetrazioni delle aree di cava del Piano delle attività estrattive, recupero delle aree escavate e di riutilizzo dei residui recuperabili della Provincia di Arezzo, approvato successivamente al RU attualmente vigente. Con la nota del Settore infrastrutture di Trasporto Strategiche e Cave, si fa presente che la variante si limita a riperimetrare le aree per escavazioni adeguandole al PAERP vigente, e che sono assenti all'interno del territorio comunale aree di reperimento dei materiali ornamentali storici.

“Degli approfondimenti richiesti se ne potrà dar conto nella Dichiarazione di Sintesi con opportune indicazioni in merito, ai sensi di quanto previsto all'art. 27 della LR 10/10”.

I contributi pervenuti dagli Enti, di cui si dà conto anche con integrazioni del presente Rapporto Ambientale, saranno presenti nella Dichiarazione di Sintesi così come prescritto dalla LR 10/10.

Stato dell'ambiente

Inquadramento territoriale generale

La descrizione contenuta nel Profilo dell'ambito Piana di Arezzo e Val di Chiana, presente fra gli allegati al Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico, inquadra egregiamente il contesto territoriale nel quale il comune di Cortona si trova inserito.

“L'ambito, strutturato sulla Val di Chiana e sul territorio della bonifica leopoldina (straordinario sistema di organizzazione idraulica, agricola e insediativa ancora oggi leggibile), è circondato - a ovest, da una compagine collinare con vigneti e oliveti, all'estremo sud, dalla catena Rapolano-Monte Cetona (condivisa con l'ambito della Val d'Orcia), caratterizzata dalla predominanza del manto forestale (querceti di roverella, cerrete, latifoglie, castagneti), a est, dai ripidi rilievi montani dell'Alpe di Poti, con un breve tratto di collina dove prevalgono oliveti con sistemazioni a traverso (spesso terrazzate) di grande importanza paesaggistica e scenica. A nord, la piana d'Arezzo è collegata alla Val di Chiana dal sistema insediativo e dalla rete idraulica centrata sull'asse del Canale Maestro. Al denso reticolo idrografico della Val di Chiana è associata la presenza di numerose aree umide, naturali e artificiali, alcune delle quali di elevato interesse conservazionistico e paesaggistico (Lago di Montepulciano, Lago di Chiusi). Il sistema insediativo è organizzato attorno ad una rete radiocentrica che fa capo ad Arezzo (nodo strategico del sistema di comunicazioni stradali, ferroviarie e fluviali), mentre lungo la Val di Chiana è strutturato su tre direttrici in direzione nord-sud: due pedecollinari, “geologicamente” favorevoli agli insediamenti e all'agricoltura (in particolare, alle colture arboree e permanenti) e una di fondovalle, parallela al Canale Maestro. I processi di espansione da una parte, le dinamiche di abbandono dei suoli agricoli (soprattutto nelle aree a maggiore pendenza o terrazzate) dall'altra, tendono a mettere in crisi il rapporto strutturale e di lunga durata fra i centri abitati e il loro intorno rurale”.



Figura 4- Caratteri del paesaggio - Scheda di ambito del PIT con valenza di Piano Paesaggistico

Territorio del comune di Cortona	
Superficie	342,97 km ²
Abitanti	22 450 (31-12-2015)
Densità	65,46 ab./km ²
Frazioni	Adatti, Barullo, Battifollo, Bocena, Borgonuovo, Cà di Masino, Campaccio, Camucia, Cantalena, Capazzano, Capezzine, Centoia, Casale, Casorbica, Cegliolo, Chianacce, Cignano, Cortoreggio, Creti, Falzano, Farinaio, Farneta, Fasciano, Fossa del Lupo, Fratta, Fratticciola, Gabbiano, Innaquatina, La Dogana, La Mucchia, Mencaglia, Mengaccini, Mercatale, Metelliano, Mezzavia, Monsigliolo, Montalla, Montanare, Montecchio, Mucchia, Novelle, Ossaia, Pergo, Pierle, Pietraia, Poggioni, Portole, Renaia, Riccio, Ronzano, Ruffignano, Salcotto, San Donnino Val di Pierle, San Lorenzo Rinfrena, San Marco in Villa, San Pietro a Cegliolo, San Pietro a Dame, Santa Caterina, Sant'Andrea di Sorbello, Sant'Angelo, Scanizza, Seano, Sodo, Tavarnelle, Teccognano, Terontola, Teverina, Tornia, Torreone, Valecchie, Vallone.
Comuni confinanti	Arezzo, Castiglion Fiorentino, Castiglione del Lago (PG), Città di Castello (PG), Foiano della Chiana, Lisciano Niccone (PG), Montepulciano (SI), Sinalunga (SI), Torrita di Siena (SI), Tuoro sul Trasimeno (PG), Umbertide (PG)

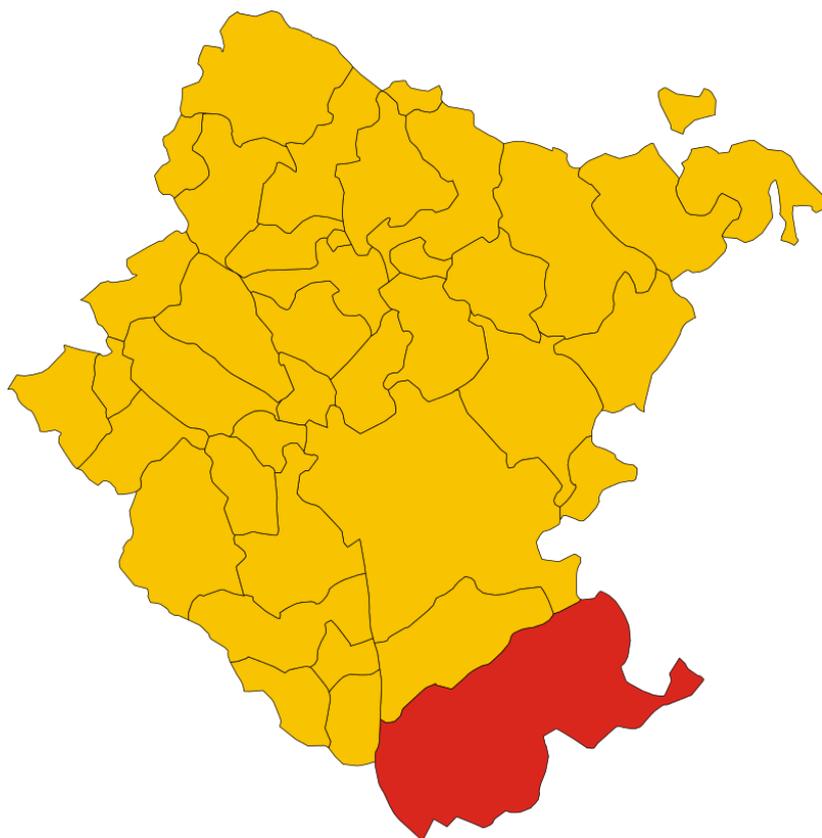


Figura 5- Posizione del Comune di Cortona all'interno della Provincia di Firenze

Di Vonvikken - Opera propria, Pubblico dominio, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=15648846>

Cortona "è posta sul fianco meridionale di un monte che propagasi dall' Alta di S. Egidio, e stende la sua base sino al lago Trasimeno, mentre a grecale con le sue diramazioni si rivolge verso la riva destra del Tevere. Trovasi fra il grado 29° 29' di longitudine e 43° 16' 8" di latitudine circa mille braccia sopra il livello del mare, essendo a 1135 braccia il punto più elevato preso dal torrino della fortezza; 7 miglia toscane a settentrione-maestro del lago di Perugia, 28 miglia toscane a maestrale di detta città, 17 a scirocco di Arezzo, 22 miglia toscane a settentrione di Chiusi, e 18 a grecale di Montepulciano .Mediante la sua elevata posizione Cortona domina presso che tutta la valle percorsa dalle due Chiane, si specchia da lungi sui piccoli laghi di Montepulciano e di Chiusi, e più da vicino su quello assai più vasto del Trasimeno o Perugino"¹.

Cortona è uno dei Comuni toscani con maggiore estensione del territorio ed articolazione morfologica e paesaggistica: dalla pianura interessata dalla bonifica (58 kmq) alla collina (172 kmq) alla montagna (112 kmq), Il territorio del suo comune si estende per un'area di 341,39 kmq. sull'adiacente Valdichiana e sulle retrostanti zone montane, da 250 a oltre 1.000 m. s.l.m. Ciò ha fortemente improntato la formazione e lo sviluppo del sistema insediativo che, nel tempo, si è orientato dai crinali alla mezza costa e poi verso la pianura. La struttura insediativa è piuttosto complessa: è formata da alcuni centri principali con caratteristiche molto diverse uno dall'altro (Cortona, Camucia, Terontola, Fratta S. Caterina e Mercatale), da una numerosa serie di aggregati, costituiti da un tessuto edilizio comunque rado, raccolto intorno agli incroci e lungo gli itinerari maggiori e consolidati, e da una miriade di piccoli nuclei e complessi sparsi diffusamente nel territorio, anche se diversamente declinati secondo le caratteristiche morfologiche preminenti.

¹ dal Dizionario Geografico Fisico e Storico della Toscana – Emanuele Repetti.

Contesto demografico e socio economico

Contesto demografico

Dall'analisi dei dati demografici emerge come la popolazione del Comune di Cortona abbia, in linea generale, fatto registrare un andamento in progressiva crescita nell'arco temporale 2001–2009, anno dopo il quale (23.083 abitanti) è iniziato un graduale calo, che al 2015, con 22.450 unità, registra una flessione del 2,75% rispetto al 2009.



Figura 6- Andamento della popolazione residente - dal sito TUTTITALIA.IT

L'espansione demografica, anche se analizzata nei secoli, non rappresenta un fattore di pressione particolarmente importante sulle risorse ambientali. "Lo sviluppo agricolo della regione, in seguito alla compiuta bonifica della Valdichiana, ha determinato nell'ultimo secolo un considerevole aumento della popolazione; aumento verificatosi quasi esclusivamente nel contado, perché la popolazione della città è rimasta stazionaria. Così il comune, che nel 1551 contava 15.371 ab., discese nel 1745 a 13.988, salì dopo le compiute bonifiche² della Valdichiana a 22.275; contava 25.087 ab. nel 1861 e si accrebbe di altri 5000 nel sessantennio successivo"³.

La zona più popolosa del territorio comunale di Cortona è quella corrispondente alla Circoscrizione di Camucia (circa 7.000 abitanti), seguita da quella di Terontola (oltre 4.000 abitanti), da quelle di Cortona e di Valdichiana ovest (ciascuna intorno a 2.600 abitanti) e da quelle di Val d'Esse e Valdichiana nord (ciascuna intorno a 1.600 abitanti) e di Val di Loreto (circa 1.300 abitanti); le altre due circoscrizioni – Val di Pierle e Montagna cortonese – non raggiungono i 1.000 abitanti ciascuna. Come nella maggior parte del territorio toscano si è assistito ad una progressiva riduzione del numero medio di componenti dei nuclei familiari (ora intorno a 2,3), ad un calo del numero delle nascite ad all'aumento della popolazione anziana. La tabella in basso riporta il dettaglio della variazione della popolazione residente al 31 dicembre di ogni anno, dal 2001 al 2015.

Anno	Data rilevamento	Popolazione residente	Variazione assoluta	Variazione percentuale	Numero Famiglie	Media componenti per famiglia
2001	31 dicembre	22.008	-	-	-	-
2002	31 dicembre	22.279	+271	+1,23%	-	-
2003	31 dicembre	22.426	+147	+0,66%	8.637	2,58
2004	31 dicembre	22.594	+168	+0,75%	8.730	2,57
2005	31 dicembre	22.563	-31	-0,14%	8.802	2,55
2006	31 dicembre	22.594	+31	+0,14%	8.910	2,52

² La bonifica verrà portata a definitivo compimento dal granduca Pietro Leopoldo I di Lorena, nonché da Ferdinando III e Leopoldo II detto Canapone, tra la seconda metà del 1700 e la prima del 1800. Negli anni "30 dell'Ottocento, la Val di Chiana era così descritta:

"E già la valle in pochi anni cambiò aspetto: il vasto alveo palustre dai fetidi ristagni è ora ridente di ricche messi e di vigne: la riconquistata salubrità del clima ha ridonato agli abitanti l'antico vigore, e la copia delle raccolte fa loro gustare i comodi della vita. Questa valle..... sarà perenne monumento di regia munificenza per gli Ottimi Principi che ne decretarono la prosperità".

³ [http://www.treccani.it/enciclopedia/cortona_\(Enciclopedia-Italiana\)/](http://www.treccani.it/enciclopedia/cortona_(Enciclopedia-Italiana)/)

2007	31 dicembre	22.901	+307	+1,36%	9.144	2,49
2008	31 dicembre	23.031	+130	+0,57%	9.306	2,46
2009	31 dicembre	23.083	+52	+0,23%	9.401	2,44
2010	31 dicembre	23.036	-47	-0,20%	9.575	2,39
2011	31 dicembre	22.487	-549	-2,38%	9.656	2,32
2012	31 dicembre	22.472	-15	-0,07%	9.665	2,31
2013	31 dicembre	22.607	+135	+0,60%	9.645	2,33
2014	31 dicembre	22.566	-41	-0,18%	9.662	2,32
2015	31 dicembre	22.450	-116	-0,51%	9.647	2,32

Figura 7 - Variazione della popolazione residente, elaborazione dal sito TUTTITALIA.IT

Le variazioni annuali della popolazione del comune di Cortona, espresse in percentuale, sono messe di seguito a confronto con le variazioni della popolazione della provincia di Arezzo e della regione Toscana.

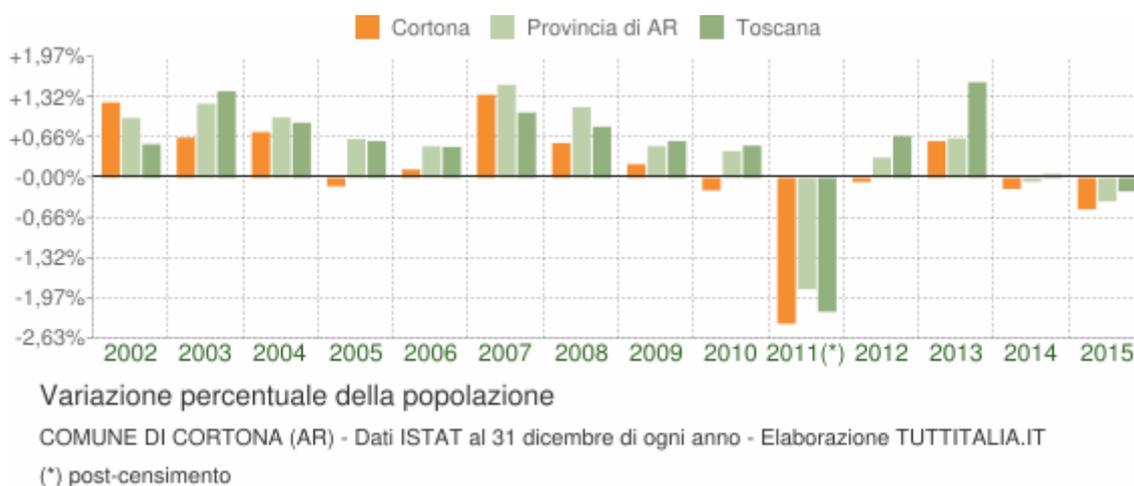


Figura 8 - Variazione percentuale della popolazione dal sito TUTTITALIA.IT

Come rappresentato nelle tabelle seguenti, la popolazione diminuisce in virtù di due parametri che per Cortona non si compensano: quello del saldo migratorio (in decrescita, nonostante fino al 2009 abbia dato impulso all'aumento della popolazione) e quello del saldo naturale, negativo dal 2002, in cui i decessi superano le nascite in una tendenza non facilmente reversibile.

Esaminando i due saldi citati più nello specifico, il grafico in basso visualizza il numero dei trasferimenti di residenza da e verso il comune di Cortona 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 "per altri motivi" (ad esempio per rettifiche amministrative).

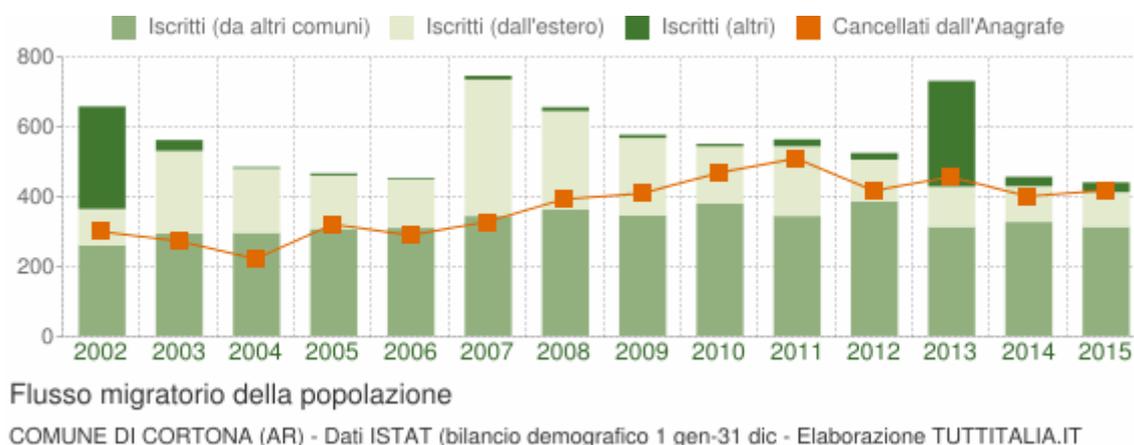


Figura 9 - Flusso migratorio della popolazione dal sito TUTTITALIA.IT

La tabella seguente riporta il dettaglio del comportamento migratorio dal 2002 al 2015.

Anno 1 gen-31 dic	Iscritti			Cancellati			Saldo Migratorio con l'estero	Saldo Migratorio totale
	DA altri comuni	DA estero	per altri motivi (*)	PER altri comuni	PER estero	per altri motivi (*)		
2002	259	103	293	285	14	1	+89	+355
2003	293	235	31	256	13	4	+222	+286
2004	294	184	4	196	7	19	+177	+260
2005	305	153	6	280	10	31	+143	+143
2006	308	138	4	265	12	13	+126	+160
2007	342	390	11	294	10	24	+380	+415
2008	361	281	11	341	31	21	+250	+260
2009	343	222	9	313	19	77	+203	+165
2010	377	164	7	342	30	96	+134	+80
2011	342	199	20	330	42	137	+157	+52
2012	384	119	19	371	42	4	+77	+105
2013	311	115	302	330	53	73	+62	+272
2014	325	102	27	302	55	44	+47	+53
2015	311	99	28	289	56	73	+43	+20

(*) sono le iscrizioni/cancellazioni in Anagrafe dovute a rettifiche amministrative.

Figura 10 - Saldo migratorio, elaborazione dal sito TUTTITALIA.IT

Il movimento naturale di una popolazione in un anno, 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.

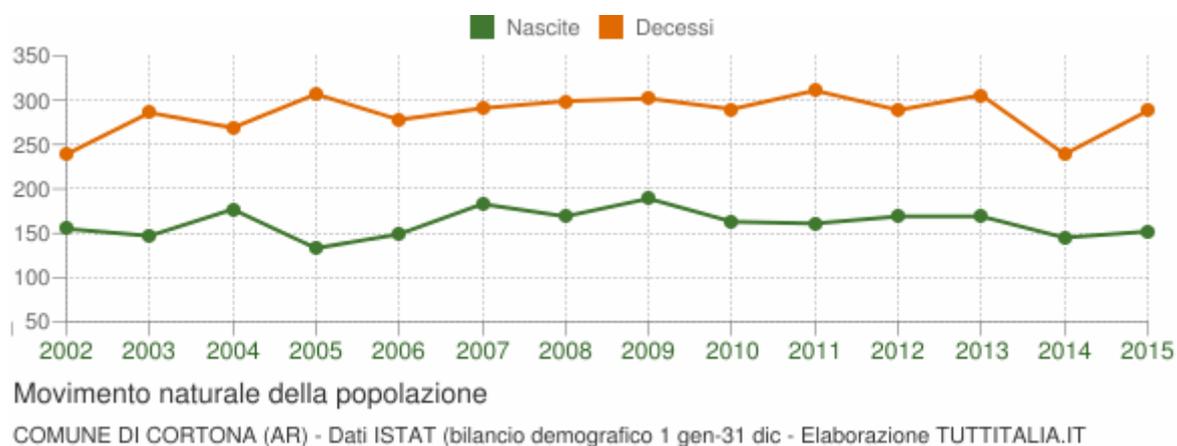


Figura 11 - Movimento naturale della popolazione - dal sito TUTTITALIA.IT

La tabella seguente riporta il dettaglio numerico delle nascite e dei decessi dal 2002 al 2015.

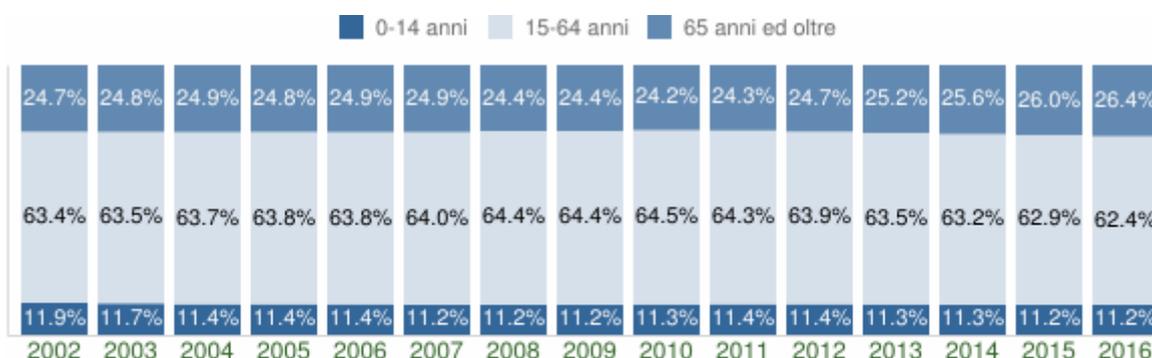
Anno	Bilancio demografico	Nascite	Decessi	Saldo Naturale
2002	1 gennaio-31 dicembre	155	239	-84
2003	1 gennaio-31 dicembre	147	286	-139
2004	1 gennaio-31 dicembre	177	269	-92
2005	1 gennaio-31 dicembre	133	307	-174
2006	1 gennaio-31 dicembre	149	278	-129
2007	1 gennaio-31 dicembre	183	291	-108
2008	1 gennaio-31 dicembre	169	299	-130
2009	1 gennaio-31 dicembre	189	302	-113

2010	1 gennaio-31 dicembre	163	290	-127
2011	1 gennaio-31 dicembre	161	311	-150
2012	1 gennaio-31 dicembre	169	289	-120
2013	1 gennaio-31 dicembre	169	306	-137
2014	1 gennaio-31 dicembre	145	239	-94
2015	1 gennaio-31 dicembre	152	288	-136

Figura 12 - Saldo naturale dal 2002 al 2015 - dal sito TUTTITALIA.IT

Struttura della popolazione dal 2002 al 2016

L'analisi della struttura per età della popolazione di Cortona è fatta considerando tre fasce di età: **giovani** 0-14 anni, **adulti** 15-64 anni e **anziani** 65 anni ed oltre. In base alle diverse proporzioni fra tali fasce di età, la struttura di una popolazione viene definita di tipo *progressiva*, *stazionaria* o *regressiva* a seconda che la popolazione giovane sia maggiore, equivalente o minore di quella anziana. Lo studio di tali rapporti è importante per valutare alcuni impatti sul sistema sociale, ad esempio sul sistema lavorativo o su quello sanitario.



Struttura per età della popolazione

COMUNE DI CORTONA (AR) - Dati ISTAT al 1° gennaio di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Figura 13 - Struttura per età della popolazione - dal sito TUTTITALIA.IT

Anno 1° gennaio	0-14 anni	15-64 anni	65+ anni	Totale residenti	Età media
2002	2.621	13.948	5.439	22.008	45,1
2003	2.600	14.155	5.524	22.279	45,3
2004	2.558	14.287	5.581	22.426	45,4
2005	2.575	14.413	5.606	22.594	45,5
2006	2.568	14.387	5.608	22.563	45,6
2007	2.528	14.451	5.615	22.594	45,8
2008	2.558	14.745	5.598	22.901	45,8
2009	2.578	14.825	5.628	23.031	45,9
2010	2.615	14.892	5.576	23.083	45,9
2011	2.627	14.820	5.589	23.036	46,1
2012	2.564	14.370	5.553	22.487	46,3
2013	2.548	14.273	5.651	22.472	46,6
2014	2.546	14.276	5.785	22.607	46,7
2015	2.518	14.190	5.858	22.566	47,0
2016	2.517	14.009	5.924	22.450	47,2

Figura 14 - Struttura per età della popolazione di Cortona in numeri - dal sito TUTTITALIA.IT

Principali indici demografici calcolati sulla popolazione residente.

Il grado di invecchiamento della popolazione, come rapporto percentuale tra il numero degli ultrasessantacinquenni ed il numero dei giovani fino ai 14 anni, ci dice che nel 2016 l'indice di vecchiaia per il comune di Cortona è di 235,4 anziani ogni 100 giovani.

L'indice di dipendenza strutturale, che rappresenta il carico sociale ed economico della popolazione non attiva (0-14 anni e 65 anni ed oltre) su quella attiva (15-64 anni), indica che a Cortona nel 2016 ci sono 60,3 individui a carico, ogni 100 che lavorano.

L'indice di ricambio della popolazione attiva, che rappresenta il rapporto percentuale tra la fascia di popolazione che sta per andare in pensione (55-64 anni) e quella che sta per entrare nel mondo del lavoro (15-24 anni), valuta che a Cortona nel 2016 l'indice di ricambio è 166,7 e significa che la popolazione in età lavorativa è molto anziana (la popolazione attiva è tanto più giovane quanto più l'indicatore è minore di 100).

L'indice di struttura della popolazione attiva rappresenta il grado di invecchiamento della popolazione in età lavorativa. È il rapporto percentuale tra la parte di popolazione in età lavorativa più anziana (40-64 anni) e quella più giovane (15-39 anni); il valore è aumentato progressivamente dal 2002 al 2016, mostrando che l'occupazione giovanile a Cortona sta diminuendo rispetto a quella più anziana.

Il carico di figli per donna feconda è il rapporto percentuale tra il numero dei bambini fino a 4 anni ed il numero di donne in età feconda (15-49 anni). Stima il carico dei figli in età prescolare per le mamme lavoratrici.

L'indice di natalità e quello di mortalità rappresentano il numero medio di nascite e di morti in un anno ogni mille abitanti, così come l'**Età media** è la media delle età di una popolazione, calcolata come il rapporto tra la somma delle età di tutti gli individui e il numero della popolazione residente.

Anno	Indice di vecchiaia	Indice di dipendenza strutturale	Indice di ricambio della popolazione attiva	Indice di struttura della popolazione attiva	Indice di carico di figli per donna feconda	Indice di natalità (x 1.000 ab.)	Indice di mortalità (x 1.000 ab.)
	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1 gen-31 dic	1 gen-31 dic
2002	207,5	57,8	137,4	110,5	20,2	7,0	10,8
2003	212,5	57,4	132,4	112,8	20,4	6,6	12,8
2004	218,2	57,0	126,1	112,1	20,4	7,9	12,0
2005	217,7	56,8	123,3	113,1	20,4	5,9	13,6
2006	218,4	56,8	120,2	115,9	20,6	6,6	12,3
2007	222,1	56,3	122,6	119,0	21,3	8,0	12,8
2008	218,8	55,3	136,7	121,1	20,4	7,4	13,0
2009	218,3	55,4	147,3	123,1	20,3	8,2	13,1
2010	213,2	55,0	158,3	126,5	20,0	7,1	12,6
2011	212,8	55,4	172,6	131,2	19,4	7,1	13,7
2012	216,6	56,5	177,9	132,8	19,6	7,5	12,9
2013	221,8	57,4	175,2	135,8	19,6	7,5	13,6
2014	227,2	58,4	169,1	137,1	19,6	6,4	10,6
2015	232,6	59,0	170,7	140,3	20,0	6,8	12,8
2016	235,4	60,3	166,7	144,2	20,3	-	-

Figura 15 - Principali indici demografici calcolati sulla popolazione residente a Cortona - dal sito TUTTITALIA.IT

Contesto socio economico

Il profilo economico vede il rilievo sia del settore primario (con un importante contributo dell'attività agrituristica) sia di quello secondario (principalmente basato su piccole e medie imprese ma anche con alcune aziende con più di 50 addetti) sia di quello terziario, in particolare collegato alle attività turistico-ricettive fortemente attratte dal grande valore ambientale, paesaggistico, culturale, artistico e archeologico del territorio. Il settore primario è definito, in ambito economico, il settore che raggruppa tutte le attività che riguardano l'agricoltura, la pesca, l'allevamento e

l'attività mineraria esse comprese. Si tratta di attività che vanno incontro ai bisogni primari dell'individuo e pertanto sono state le prime attività economiche poste in essere dall'uomo. Infine, si raggruppa in questo settore anche lo sfruttamento delle risorse minerarie e la silvicoltura. I dati reperibili sono aggregati a livello provinciale, e sono rari i riferimenti possibili al contesto comunale.

Tab. 1.10 - Movimenti turistici in provincia di Arezzo - anno 2011 e variazione % sul 2010.

	Es. Alberghieri		Es. Extra - Alberghieri	
	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze
Italiani	174.351	334.729	57.007	155.011
Stranieri	74.100	176.806	65.230	418.500
Totale	248.451	511.535	122.237	573.511
Italiani	-1,3	0,5	-2,0	-5,7
Stranieri	4,5	-1,0	5,3	7,7
Totale	0,4	-0,1	1,8	3,7

Fonte: Fonte: Provincia di Arezzo

L'analisi dei dati per aree territoriali possiamo notare che solo Arezzo ed il Valdarno contribuiscono positivamente al risultato provinciale, mentre le altre aree accusano perdite più o meno pesanti rispetto al 2010: le più penalizzate risultano la Valtiberina ed il Casentino, con la Valdichiana su livelli di poco superiori, Cortona compresa.

Tab. 1.11 - Movimenti turistici in provincia di Arezzo nell'anno 2011 - variazioni % sul 2010

	Turisti	Pernottamenti
Arezzo	14,1%	19,1%
Casentino	-10,4%	-8,6%
Valdarno	7,3%	4,5%
Valtiberina	-14,0%	-10,4%
Valdichiana	-7,6%	-2,9%
Cortona	-7,5%	-2,9%

Fonte: Fonte: Provincia di Arezzo

Figura 16- Movimenti turistici al 2011 - Rapporto 2012 sull'economia della provincia - Camera di Commercio di Arezzo

Imprese e risorse umane Ateco (divisioni), classe di addetti, carattere artigiano

	Territorio Arezzo				
	Tipo dato numero imprese attive				
Forma giuridica	totale				
Impresa con dipendenti	totale				
Carattere artigiano	totale				
Anno	2014				
Classe di addetti	0-9	10-49	50-249	250 e più	totale
Ateco 2007					
0010: totale	26882	1413	122	17	28434
B: estrazione di minerali da cave e miniere	10	6	..	..	16
C: attività manifatturiere	3251	769	72	8	4100
D: fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	86	..	1	..	87
E: fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	40	11	1	..	52
G: commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli	6721	213	10	2	6946
H: trasporto e magazzinaggio	557	35	1	1	594
I: attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	1799	82	2	..	1883
J: servizi di informazione e comunicazione	480	42	6	1	529
K: attività finanziarie e assicurative	599	7	3	1	610
L: attività immobiliari	1634	4	1	..	1639
M: attività professionali, scientifiche e tecniche	4233	35	3	..	4271
N: noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	621	48	7	1	677
P: istruzione	129	7	..	..	136
Q: sanità e assistenza sociale	1398	13	12	3	1426
R: attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	338	8	..	..	346
S: altre attività di servizi	1385	19	..	..	1404

Dati estratti il30 ago 2016, 17h20 UTC (GMT), da I.Stat

Sistema aria

Fonti: Dati ARPAT qualità dell'aria e agenti fisici, Campagne di misura ARPAT (postazioni di Cortona, Camucia e La Fratta ospedale), Monitoraggio benzene ARPAT (Camucia), Inventario Regionale delle Sorgenti di Emissioni in aria ambiente (IRSE), Piano Comunale di Classificazione Acustica

Qualità dell'aria

Secondo la classificazione del territorio individuata ai sensi della L.R. 9/2010 dal DGRT 1025 del 2010 per il controllo della qualità dell'aria ai fini della protezione della salute umana, Cortona è compresa interamente nella zona omogenea Valdarno Fiorentino e Valdichiana, in cui "le maggiori pressioni esercitate sul territorio sono determinate dalla densità della popolazione e della presenza di alcuni distretti industriali e del tratto toscano della A1".

LEGENDA

- Agglomerato Firenze
- Zona Collinare montana
- Zona Costiera
- Zona Prato Pistoia
- Zona Valdarno aretino e Valdichiana
- Zona Valdarno pisano e Piana lucchese



Classificazione territorio DGRT 1025/2010
(zone omogenee D.Lgs. 155/2010, allegato IX)

Zona Valdarno aretino e Valdichiana	Arezzo Bucine Castiglion Fiorentino Cavriglia Civitella in Val di Chiana Cortona Figline Valdarno Foiano della Chiana Incisa in Val d'Arno Laterina Lucignano Monte San Savino	Montevarchi Pergine Valdarno Marciano della Chiana Reggello Rignano sull'Arno San Giovanni Valdarno Terranuova Bracciolini Castelfranco di Sopra Chiusi Montepulciano Pian di Scò Sinalunga Torrita di Siena	In questo bacino continuo che va dalle propaggini meridionali dell'area fiorentina sino alla Val di Chiana, le maggiori pressioni esercitate sul territorio sono determinate dalla densità di popolazione e dalla presenza di alcuni distretti industriali, oltre alla presenza del tratto toscano della A1.
--	--	--	--

Figura 17- ARPAT - Annuario dell'Ambiente 2016 – Classificazione territorio DGR 1025/2010

La gestione della qualità dell'aria, di competenza delle regioni, si attua sulla base di una zonizzazione derivante dalla rete di monitoraggio. "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)". Cortona non è compresa in questo elenco, ma rientra nelle "altre realtà territoriali in cui i livelli degli inquinanti rispettano i valori limite di

qualità dell'aria, e in cui "occorrerà garantire che, nelle trasformazioni del territorio, vengano adottate le misure necessarie a preservare la migliore qualità dell'aria ambiente".

È Arpat a gestire dopo il 2011 il monitoraggio della qualità dell'aria con la sua Rete di rilevazione regionale, istituita con la DGRT 1025 del 2010. Negli anni la struttura della Rete regionale è stata modificata rispetto a quella descritta dall'allegato V della DGRT1025/2010, fino alla struttura attualmente ufficiale che è quella dell'allegato C della Delibera n. 964 del 12 ottobre 2015. Nella zona omogenea Valdarno aretino e Valdichiana, le stazioni più prossime sono AR- Acropoli e AR-Repubblica poste in zona urbana. Sulla base del D. Lgs 155/2010, le stazioni di monitoraggio sono classificate in base al:

- tipo di zona ove sono ubicate (urbana, periferica, rurale)
- tipo di stazione in considerazione dell'emissione dominante (traffico, fondo, industria).

In particolare sono "stazioni di fondo" quelle ubicate in posizione tale che il livello di inquinamento non sia influenzato da emissioni di specifiche fonti (industrie, traffico, riscaldamento residenziale, ecc.) ma dal contributo integrato di tutte le fonti poste sopravvento alla stazione rispetto alle direzioni predominanti dei venti nel sito.

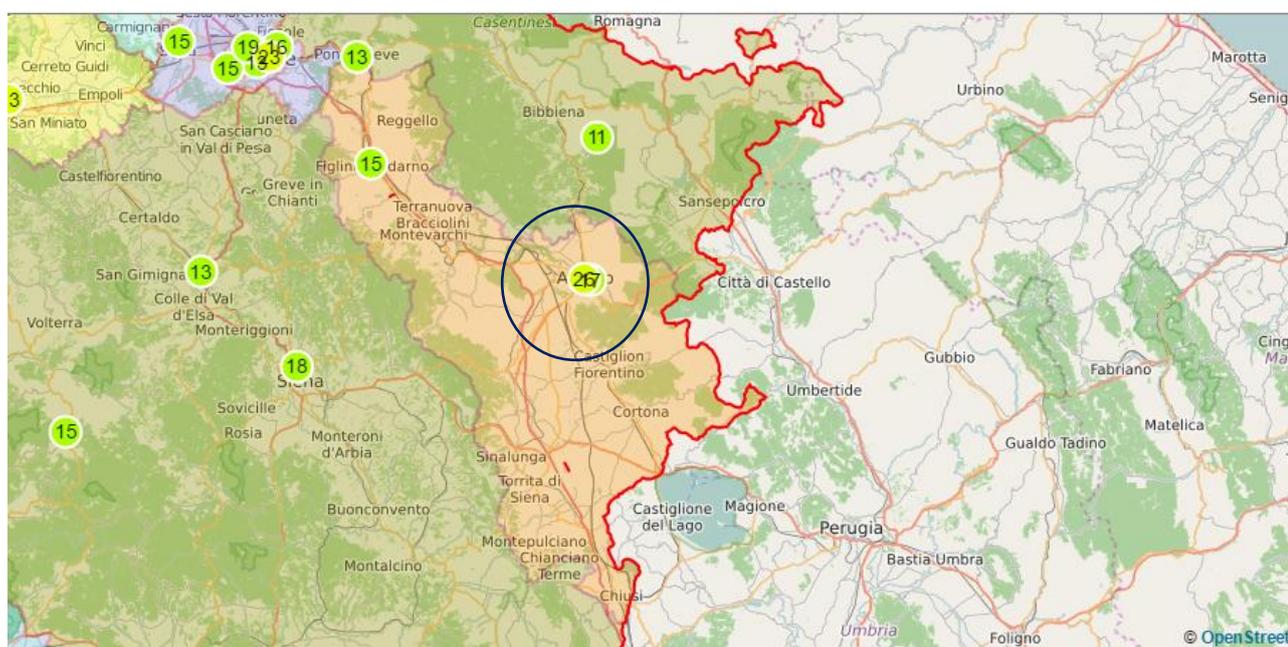


Figura 18- Mappa stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria

Il Rapporto annuale Arpat del 2016 mostra lo storico di 5 anni (dal 2011 al 2015) per i principali inquinanti monitorati (Ossidi di azoto (NO₂), PM₁₀ (polveri con Ø <10 µm), PM_{2,5} (polveri con Ø <2,5 µm), Ozono (O₃)). I valori vengono esaminati nelle loro medie annuali, calcolando i valori rispetto al limite di legge e valutando i giorni nell'anno di sfioramento del limite stesso.

Biossido di azoto – NO₂

Rete regionale di monitoraggio

NO ₂		medie annuali µg/m ³							
ZONA	Comune	Stazione	Tipo	2011	2012	2013	2014	2015	
Valdarno aretino e Valdichiana	Arezzo	AR-Acropoli	★	25	24	20	17	18	
	Arezzo	AR-Repubblica	🚗	48	44	39	39	40	

Limite di legge: media annuale 40 µg/m³

0-10	11-20	21-30	31-40	>40
------	-------	-------	-------	-----

Analizzatore non attivo: - Efficienza <90%: **

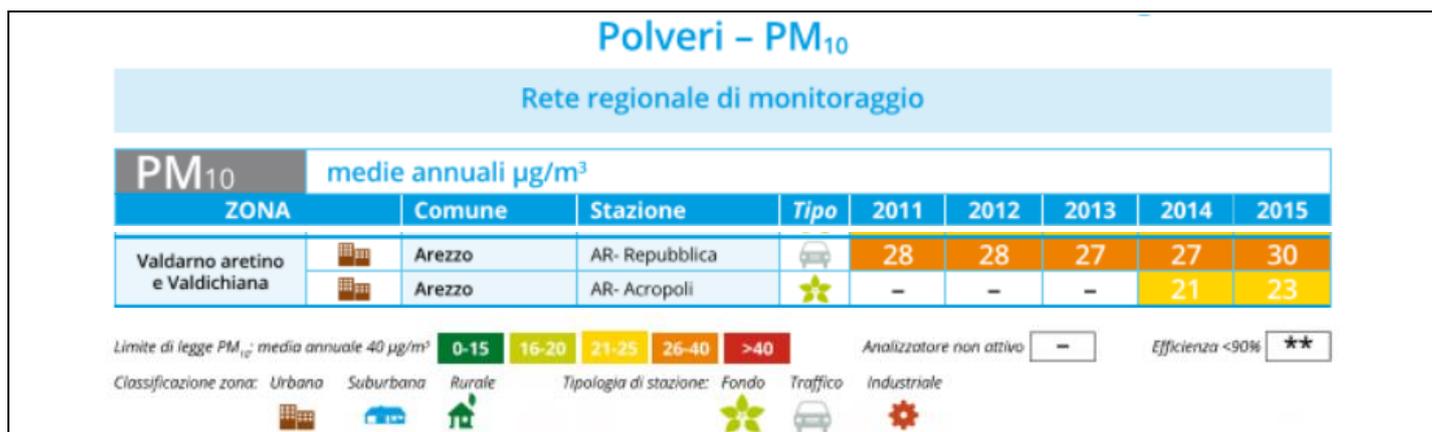
Classificazione zona: Urbana Suburbana Rurale

Tipologia di stazione: Fondo Traffico Industriale

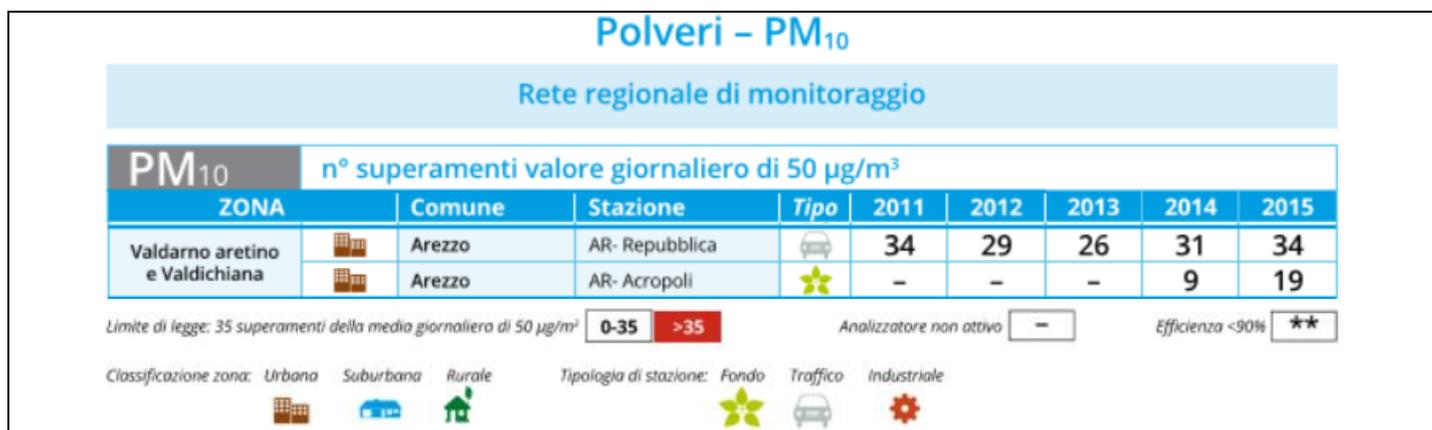
Nel 2015 è stata confermata la criticità del fattore traffico sui valori medi orari di NO₂, con la stazione di AR-Repubblica in cui è stato raggiunto, senza superarlo, il valore limite. I valori sono comunque in miglioramento negli anni.



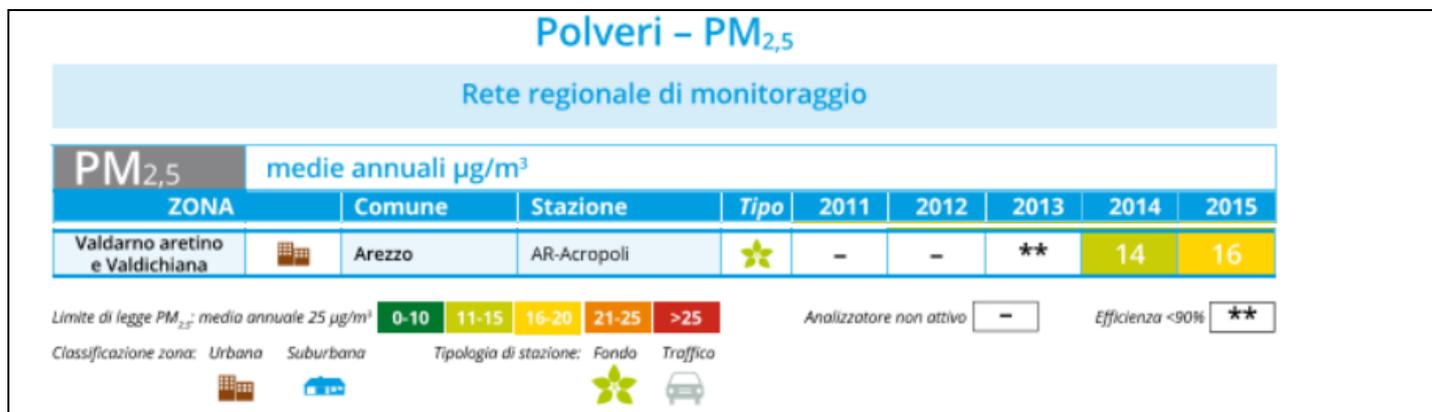
Nel 2015 il limite di 18 superamenti della media oraria di 200 µg/m è stato rispettato in tutte le stazioni di Rete Regionale (tranne per Firenze), così come per le due stazioni di riferimento nel territorio aretino.



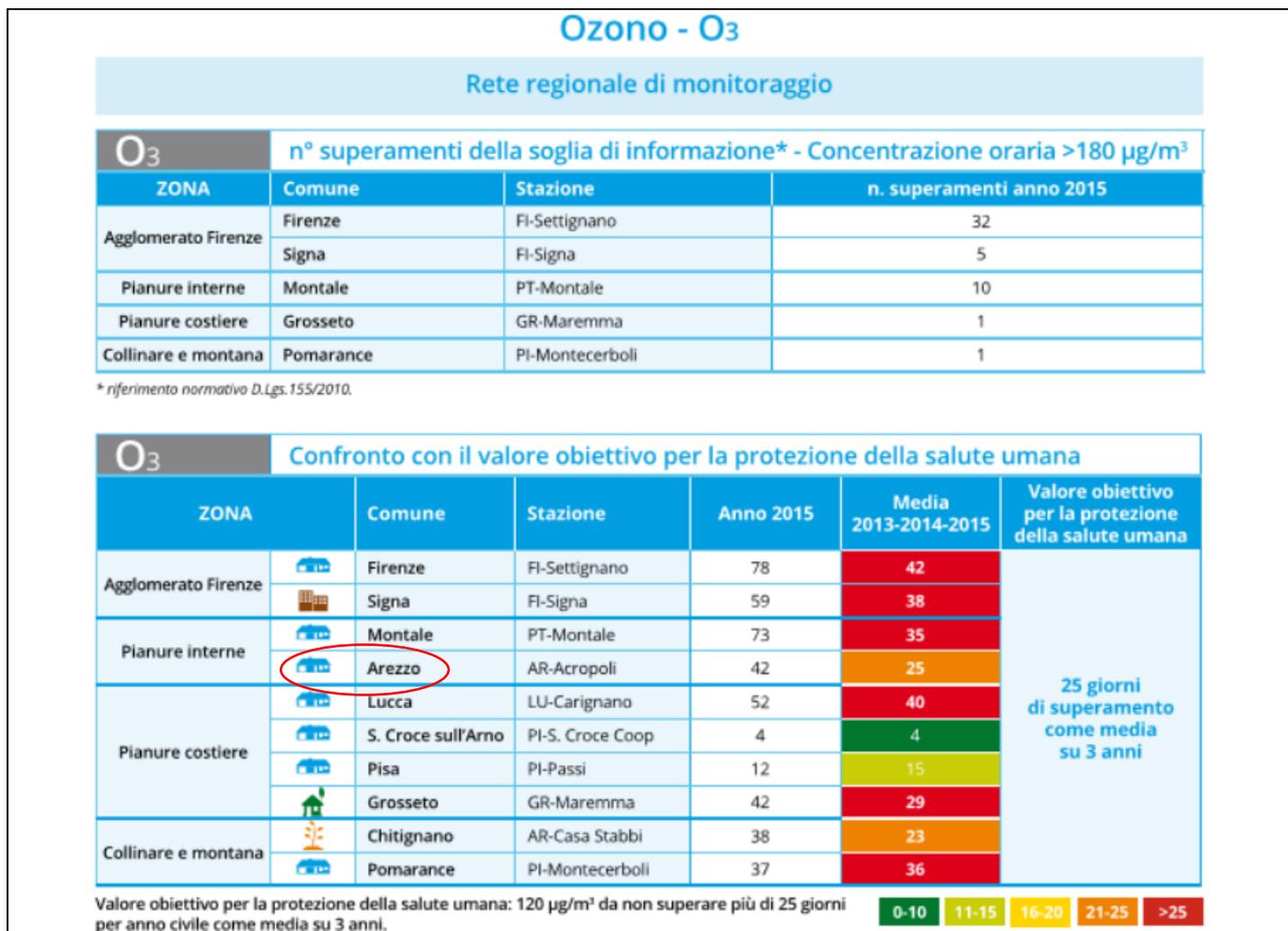
Il valore limite sul valore medio annuale di 40 µg/m è stato rispettato in tutte le 30 le stazioni di Rete Regionale. I valori medi più alti si sono verificati presso le stazioni della zona del Valdarno pisano e della Piana lucchese, con massima media annuale pari a 33 µg/m registrata presso il sito di Capannori. Il valore per le stazioni aretine monitorate è leggermente in rialzo, sebbene si mantenga in una posizione media nella scala da zero al limite di legge.



Nel 2015 il limite di 35 superamenti della media giornaliera di 50 µg/m non è stato rispettato in 5 stazioni della Rete Regionale appartenenti alle due zone “Prato Pistoia” e “ Valdarno pisano e Piana lucchese”. I superamenti si sono verificati principalmente presso i siti di tipo “fondo” (l’80% delle stazioni). La situazione delle zone della regione è molto diversificata: sono stati registrati alcuni superamenti nelle stazioni di fondo della zona dell’“Agglomerato di Firenze” e del “Valdarno aretino e Valdichiana”.



Il limite normativo di 25 µg/m come media annuale non è stato superato in nessuna delle stazioni della Rete Regionale. Per il primo anno dall’attivazione del monitoraggio di questo inquinante è stato raggiunto il valore medio annuale di 25 µg/m. I valori più alti di PM_{2,5} sono stati registrati nelle zone del Valdarno pisano e della Piana lucchese e di Prato e Pistoia da due stazioni di tipo “fondo” (LU-Capannori, urbana-fondo, e PT-Montale, suburbana-fondo), a confermare la natura secondaria di questo inquinante. Le stazioni aretine restano in una posizione medio bassa.



In relazione alla salute umana, l'ozono viene preso in considerazione nel valore massimo giornaliero delle concentrazioni medie su 8 ore. La stazione AR-Acropoli ha una media di superamento in tre anni pari al valore limite, cosa che richiede un grande livello di attenzione.

O ₃		AOT40, confronto con il valore obiettivo per la protezione della vegetazione				
ZONA	Comune	Stazione	Anno 2015	Media 2011-2012-2013-2014-2015	Valore obiettivo per la protezione della vegetazione	
Agglomerato Firenze	 Firenze	FI-Settignano	41609	25748	18.000 µg/m ³ * h come media su 5 anni	
	 Signa	FI-Signa	32804	- (*)		
Pianure interne	 Montale	PT-Montale	36122	23746		
	 Arezzo	AR-Acropoli	27989	23179		
Pianure costiere	 Lucca	LU-Carignano	29211	24075		
	 S. Croce sull'Arno	PI-S. Croce Coop	10426	8793		
	 Pisa	PI-Passi	13998	14229		
	 Grosseto	GR-Maremma	32970	23053		
Collinare e montana	 Chitignano	AR-Casa Stabbi	24854	23101		
	 Pomarance	PI-Montecerboli	23727	28344		

Valore obiettivo per la protezione della vegetazione: 18.000 µg/m³ * h come media su 5 anni.

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, 80 µg/m³ rilevate da maggio a luglio in orario 8-20.

Classificazione zona: Urbana Suburbana Rurale Rurale di fondo 1. Analizzatore non attivo; non disponibili 3 serie su 5, necessarie per calcolare l'indicatore



Sempre per l'ozono, analogamente agli anni passati è stata confermata la criticità del parametro nei confronti dei valori imposti dal D. Lgs 155/2010. Infatti nel 2015 il limite per la protezione della popolazione non è stato rispettato nel 60% dei siti e il limite per la protezione della vegetazione nel 70%. Anche la stazione di AR-Acropoli presenta valori superiori del 22% ai limiti di legge.

Per valutare se i dati sulla qualità dell'aria illustrati nei rapporti Arpat siano trasferibili *tout court* sul territorio di Cortona esaminiamo alcuni documenti che, pur essendo meno recenti, sono frutto di ricerche e monitoraggi specifici del territorio.

La campagna di monitoraggio della qualità dell'aria nel comune di Cortona, condotta dal 2 agosto 2007 fino al 19 maggio 2008, è stata effettuata su richiesta dell'Amministrazione Comunale di Cortona mediante la strumentazione automatica installata nell'autolaboratorio in dotazione al dipartimento ARPAT di Arezzo.

Al fine di valutare l'evoluzione dei livelli degli inquinanti registrati in una precedente campagna di monitoraggio (effettuata nel periodo 2004-2005), sono state selezionate le postazioni di misura di Camucia (P.zza Sergardi) e della Fratta – Santa Caterina. La prima perché nella precedente campagna registrava i valori più significativi mentre la seconda per valutare, confrontando i valori ante e post operam, l'eventuale contributo del traffico veicolare afferente al nuovo plesso Ospedaliero "Santa Margherita" costruito presso l'abitato della Fratta. Non è stato ripetuto il monitoraggio presso la postazione di Cortona giacché i livelli della precedente campagna di misura presentavano valori poco significativi. Per quanto attiene il benzene, il monitoraggio ha riguardato la postazione di Viale Regina Elena a Camucia una zona densamente abitata, per valutare gli andamenti dei livelli le cui misurazioni risalgono all'anno 2001.

"Le postazioni di misura monitorate sono contraddistinte da contesti peculiari (in relazione alla tipologia di zona ed alle relative fonti di emissione) i quali nel corso delle campagne di monitoraggio effettuate tra l'anno 2004 e l'anno 2008, hanno subito cambiamenti diversi. La postazione periferica della Fratta registra per la prevalenza degli inquinanti concentrazioni significativamente inferiori ai relativi valori limite previsti dalla normativa che disciplina la qualità dell'aria. Per il materiale particolato PM10 sono registrati casi di superamento del valore limite per l'indicatore della media giornaliera (7 casi distribuiti nelle stagioni dell'autunno e dell'inverno). La normativa che disciplina la materia, consente il superamento 35 volte all'anno di questo indicatore. La postazione in esame, in relazione ai livelli di materiale particolato PM10 registrati negli stessi periodi di osservazione nell'area urbana di Arezzo, riscontra un contesto equivalente per questo inquinante.

In tale situazione è possibile che si verifichi un numero di superamenti dell'indicatore della media giornaliera di PM10 nell'arco di un anno, maggiore a quello previsto dalla normativa. L'altro indicatore del materiale particolato PM10

finalizzato alla tutela della salute umana, rappresentato dalla media annuale, si attesta su livelli di concentrazione inferiori al relativo valore limite definito per la fase 1 dall'allegato III del DM 60/02. L'attivazione della nuova struttura ospedaliera, in relazione ai dati registrati nelle campagne di monitoraggio ante e post operam, non ha prodotto in questa prima fase variazioni sostanziali poiché sono rilevati modesti incrementi solo per il biossido di azoto ed il materiale particolato PM10 che tuttavia complessivamente sono da considerarsi poco significativi. La situazione relativa alla postazione urbana di Camucia presenta invece tratti negativi giacché sono registrati livelli medi di concentrazione di biossido di azoto che superano il valore limite in vigore nell'anno 2010 e poco inferiori al limite comprensivo del margine di tolleranza previsto per l'anno 2008 e di PM10 superiori ai valori limite di entrambi gli indicatori finalizzati alla tutela della salute umana. Questi valori sono maggiori anche a quelli registrati nello stesso periodo di osservazione dalle stazioni di misura da traffico ubicate nell'area urbana di Arezzo. Se consideriamo il contesto attuale rispetto a quello conseguente alle misure del periodo 2004-2005 si osserva una variazione in senso peggiorativo con incrementi significativi per biossido di azoto (circa 30 %) e materiale particolato PM10 (circa il 50 %) ed un aumento dei superamenti del valore limite della media giornaliera fino a sette volte. Questa situazione sfavorevole, è dovuta alla particolare conformazione della postazione di misura contraria all'azione di dispersione, diluizione e trasporto degli inquinanti fornita dalle condizioni meteorologiche (direzione e velocità del vento) in presenza di flussi veicolari elevati sostanzialmente stabili in relazione alle rilevazioni effettuate nell'anno 2005 e nell'anno 2007. Si ritiene prioritario pertanto predisporre interventi finalizzati a ridurre e trasferire i flussi veicolari della SR71 che attraversa l'area urbana di Camucia, considerando che azioni di fluidificazione del traffico implicano la riduzione dei livelli solo di alcuni inquinanti (quelli originati a bassi regimi dei motori a combustione interna quali il CO), ma considerato che non incidono sul numero dei mezzi in circolazione, rischiano di incrementare i livelli di concentrazione di altri inquinanti che sono originati ad esempio con le alte temperature della camera di combustione (situazione che si verifica a velocità più elevate) spostando pertanto l'inquinamento da un agente all'altro. Altre campagne di misura potranno essere programmate in relazione a modificazioni significative del contesto territoriale riguardanti gli aspetti di mobilità⁴.



Figura 19- Stazioni di monitoraggio nella Valdichiana

⁴ Conclusioni della "Relazione di monitoraggio della qualità dell'aria – Comune di Cortona – 2 agosto 2007 19 maggio 2008", a cura di Arpat dipartimento di Arezzo

Un'ulteriore analisi della qualità dell'aria è desunta dalla campagna di rilevamenti condotta da Arpat in anni più recenti (biennio 2013-2014), documentata dal rapporto pubblicato nel febbraio del 2015⁵, nell'area di Castiglion Fiorentino e di Camucia (Arezzo è già compresa nella rete di Monitoraggio).

INDICATORE	Castiglion Fiorentino Via Giuseppe Ghizzi 04/09/2013 - 03/08/2014	LIMITE
NO ₂ Max Orario (µg/m ³)	94	200
NO ₂ Media (µg/m ³)	19	40
CO max media mobile 8 Ore (mg/m ³)*	2,1	10
O ₃ media mobile 8 ore (µg/m ³)	111	120
O ₃ Max 1 Ora (µg/m ³)	123	180
PM10 90,4° percentile valori medi giornalieri	48	50
PM10 Media (µg/m ³)	24	40
SO ₂ Max Media giornaliera (µg/m ³)	6	125
SO ₂ Max Orario (µg/m ³)	15	350
C ₆ H ₆ Media (µg/m ³)	1,7	5

* raccolta minima dei dati inferiore a quanto previsto all'allegato I D.Lgs. 155/2010 e smi (previsto: ≥ 90 % - ottenuto: 88 %).

Legenda inquinanti

CO = monossido di carbonio NO₂ = biossido di azoto O₃ = ozono
PM10 = materiale particolato PM10 SO₂ = biossido di zolfo C₆H₆ = benzene

Tabella 2.8 numero di giorni di superamento dell'indicatore della media mobile di 8 ore

Postazione di misurazione	n° giorni superamento media mobile 8 ore
Via Giuseppe Ghizzi - Castiglion Fiorentino	0
superamenti ammessi (media di 3 anni)	25

Indicatori di protezione della vegetazione (NOx)

Tabella 2.9 media annuale ossido di azoto NOx espressi come NO₂

Postazione di misurazione	Via Giuseppe Ghizzi	LIMITE
NOx media (µg/m ³)	32	30

Figura 20-Castiglion Fiorentino - Indicatori di protezione della salute umana

INDICATORE	Camucia - Cortona Via di Murata 16/07/2013 - 15/04/2014	LIMITE
NO ₂ Max Orario (µg/m ³)	74	200
NO ₂ Media (µg/m ³)	15	40
CO max media mobile 8 Ore (mg/m ³)	2,1	10
O ₃ media mobile 8 ore (µg/m ³)	109	120
O ₃ Max 1 Ora (µg/m ³)	122	180
PM10 90,4° percentile valori medi giornalieri	31	50
PM10 Media (µg/m ³)	22	40
SO ₂ Max Media giornaliera (µg/m ³)	9	125
SO ₂ Max Orario (µg/m ³)	16	350
C ₆ H ₆ Media (µg/m ³)	1	5

Legenda inquinanti

CO = monossido di carbonio NO₂ = biossido di azoto O₃ = ozono
PM10 = materiale particolato PM10 SO₂ = biossido di zolfo C₆H₆ = benzene

Tabella 2.17 numero di giorni di superamento dell'indicatore della media mobile di 8 ore

Postazione di misurazione	n° giorni superamento media mobile 8 ore
Via di Murata - Camucia Cortona	0
superamenti ammessi (media di 3 anni)	25

Indicatori di protezione della vegetazione (NOx)

Tabella 2.18 media annuale ossido di azoto NOx espressi come NO₂

Postazione di misurazione	Via di Murata	LIMITE
NOx media (µg/m ³)	22	30

Il valore limite relativo agli ossidi di azoto NOx (espressi come NO₂) si riferisce alla protezione per la vegetazione ed ha valenza solo per le stazioni rurali.

Figura 21- Camucia Cortona - Indicatori di protezione della salute umana

⁵ "PM10 – Rappresentatività nella zona del Valdarno aretino e Val di Chiana", a cura di Arpat, febbraio 2015

Queste le conclusioni riassuntive del rapporto:

“In generale, il contesto messo in rilievo dalle due campagne di misurazione è caratterizzato dalla piena conformità ai valori limite fissati a tutela della salute umana; relativamente alla postazione di Camucia Via di Murata la conformità risulta estesa anche ai valori limite fissati a tutela della vegetazione (questi ultimi sono cogenti esclusivamente per le postazioni rurali). In particolare, alcuni inquinanti come monossido di carbonio, benzene e biossido di zolfo registrano valori largamente inferiori al 50 % del relativo limite. Materiale particolato PM10 e biossido di azoto, mediamente, si collocano su valori, inferiori compresi tra il 40 % (media annuale PM10 di Castiglion Fiorentino) ed il 63 % (media annuale di biossido di azoto di Camucia – Cortona) del relativo valore limite. Si riscontra, in particolare per la postazione di Castiglion Fiorentino, la peculiarità di variazioni stagionali per la prevalenza degli inquinanti (escluso l’ozono), sostanzialmente nel periodo invernale, da attribuire al contributo significativo del fenomeno meteorologico dell’inversione termica (il valore medio della velocità del vento della stagione invernale è significativamente più basso delle altre stagioni 58 %), che ha determinato l’accumulo al suolo degli inquinanti. Questa condizione è sostenuta anche dall’analisi dei dati di sintesi, i quali mettono in evidenza valori di deviazione standard di materiale particolato PM10 doppi di quelli relativi alla postazione di Camucia, nonché una forte asimmetria della distribuzione dei dati registrati nella campagna invernale, sbilanciata verso i valori maggiori della mediana. Il raffronto con i valori degli indicatori elaborati nelle precedenti campagne di rilevamento effettuate nei territori comunali di Castiglion Fiorentino e Cortona mediante mezzo mobile, mette in rilievo la presenza di variazioni spaziali significative riguardanti le zone interessate dai flussi veicolari e le zone di fondo (zona di traffico +47 % a Castiglion Fiorentino e +152 % a Camucia – Cortona); per quanto attiene le stazioni di fondo relative al territorio comunale di Cortona, si rileva una sostanziale continuità dei contesti dell’aria ambiente. Rispetto alle stazioni di misurazione fisse di ubicate nell’area urbana di Arezzo, di Acropoli (urbana fondo) e P.za Repubblica (urbana traffico), la valutazione dei dati puntuali (orari e giornalieri) e degli indicatori di qualità dell’aria (registrati nello stesso periodo di osservazione delle campagne di misurazione indicative), evidenzia uno scenario simile a quello visto sopra riguardante le variazioni spaziali a livello comunale, nel quale le postazioni di Castiglion Fiorentino e Camucia – Cortona presentano valori inferiori alla stazione di P.za Repubblica (urbana – traffico) e più coerenti alla stazione di fondo urbano di Acropoli”.

Per entrambi i siti di misura è stato effettuato il calcolo dell’indice β . Questo indice consente di valutare la rappresentatività dei siti individuati in Valdichiana mediante la relativa analisi e la determinazione della variabilità spaziale su raggi crescenti (o buffer) dai 2 a 10 chilometri. L’analisi ha messo in evidenza la somiglianza nel valore dell’indice β tra le due postazioni (es.: buffer 5 Km: Castiglion Fiorentino = 0,030 – Camucia Cortona = 0,032), riconducibili sostanzialmente a due fattori: da una parte l’uniformità dell’uso del suolo nell’area, e dall’altra, l’utilizzo degli stessi potenziali emissivi per ciascuna classe di uso del suolo che è diretta conseguenza dell’appartenenza alla stessa zona individuata dalla DGRT 1025/2010 (Valdarno aretino e Valdichiana). La postazione di Arezzo Acropoli, che rappresenta il sito di riferimento della Rete di monitoraggio, si colloca su valori di β più alti per il maggior peso delle sorgenti di emissione presenti nell’area urbana (es.: buffer 5 Km = 0,056). I dati di PM10 delle misurazioni indicative forniscono una prima base di informazioni sui livelli medi di materiale particolato PM10, i quali risultano praticamente simili a quelli registrati dalla stazione fissa di rete regionale di Arezzo – Acropoli; questa assimilazione è da ritenersi cautelativa per quanto riguarda l’area della Valdichiana, in particolare per quanto riguarda i livelli massimi, perché l’area urbana di Arezzo e le relative zone di fondo, è contraddistinta da sorgenti di emissione più significative. Effettivamente, nei giorni caratterizzati dall’incremento rilevante dei livelli di concentrazione, in entrambe le postazioni di misurazione della Valdichiana sono stati registrati valori medi giornalieri di PM10 sempre inferiori a quelli della stazione fissa di Arezzo – Acropoli (mediamente -21 %). Se pertanto gli indicatori di materiale particolato PM10 sono conformi ai relativi valori limite nella stazione di Arezzo Acropoli 8 (popolazione di Arezzo è circa 100.000 abitanti su una superficie comunale di 386,25 km² e urbana di 15,135 km²) è fondato ritenere che siano rispettati, a maggior ragione, anche nell’area della Valdichiana.

Inquinamento atmosferico

L’Inventario Regionale delle Sorgenti di Emissioni (IRSE) in atmosfera della Toscana è realizzato secondo gli standard indicati a livello nazionale dall’Istituto Superiore per la Prevenzione e Ricerca Ambientale (ISPRA) nonché seguendo

le metodologie adottate a livello europeo (EMEP/EEA). L'IRSE ha conosciuto sei edizioni relative agli anni 1995, 2000, 2003, 2005 e 2007 e 2010.

I dati, in parte derivanti da studi generali in parte forniti da indagini specifiche, non evidenziano situazioni di particolare rilievo nel territorio comunale, viste le caratteristiche del contesto e vista l'assenza di sorgenti puntuali significative, sia sul territorio comunale sia in prossimità dei suoi confini. A titolo esemplificativo si riporta una mappa in cui sono presenti i tre inceneritori in provincia di Arezzo⁶.

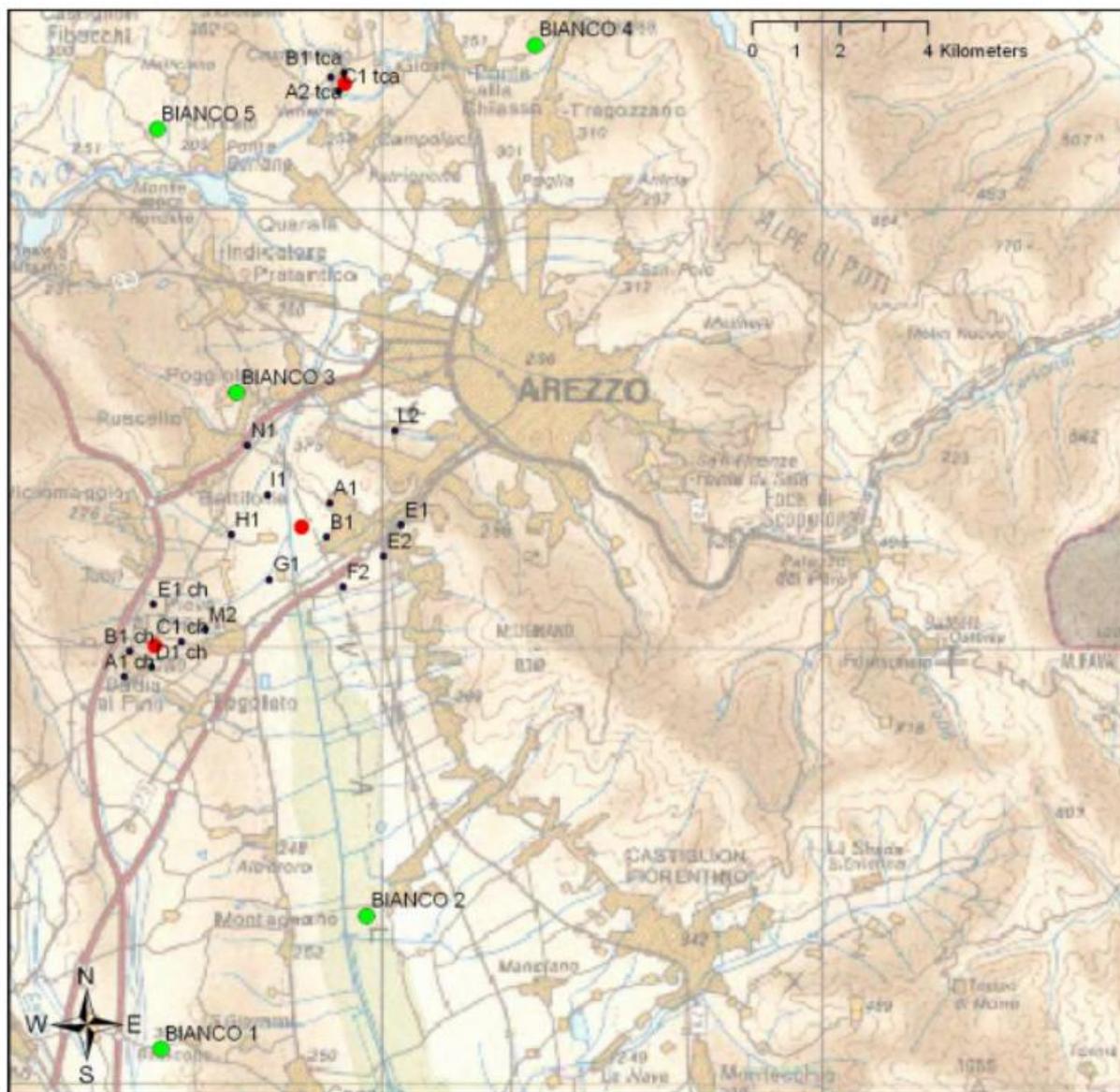


Figura 22- Mappa dell'area. In rosso i tre impianti di incenerimento (AISA, CHIMET e TCA)

Gli inquinanti presi in considerazione nell'inventario sono:

- **inquinanti principali:** monossido di carbonio (CO) – composti organici volatili, con l'esclusione del metano (COV) – particelle sospese con diametro inferiore a 10 micron (PM10) – particelle sospese con diametro inferiore a 2,5 micron (PM2,5) – ammoniaca (NH3) – ossidi di azoto (NOX) – ossidi di zolfo (SOX) – idrogeno solforato (H2S);
- **gas serra:** anidride carbonica (CO2) – metano (CH4) – protossido di azoto (N2O);
- **metalli pesanti:** Arsenico (As) – Cadmio (Cd) – Cromo (Cr) – Rame (Cu) – Mercurio (Hg) – Manganese (Mn) – Nichel (Ni) – Piombo (Pb) . Selenio (Se) – Zinco (Zn)

⁶ "Indagine sulla qualità dei suoli nell'intorno di tre impianti di incenerimento rifiuti della provincia di Arezzo. Anni 2000-2011", Arpat 2014

– idrocarburi policiclici aromatici e benzene: benzo[a]pirene (BAP) – benzo[b]fluorantene (BBF) – benzo[k]fluorantene (BKF) – indeno[123cd]pirene (INP) – benzene (C6H6) - black carbon (BC), per gli anni 1995, 2000, 2003, 2005 e 2007 e 2010, comparate con i valori provinciali e regionali.

Regione Toscana - Dip. Politiche Ambientali													
IRSE 2010													
APEX - Emissioni totali - Aggregazione: Zona/Totale socioeconomico													
ANNO	CH4 (Mg)	CO (Mg)	CO2 (Mg)	OVNM (Mg)	H2S (Mg)	N2O (Mg)	NH3 (Mg)	NOX (Mg)	PM10 (Mg)	PM2.5 (Mg)	SOX (Mg)		
03/04/2015													
1995	051017 Cortona	1.037,39	2.273,20	132.687,82	862,26	0,00	30,28	338,85	399,19	303,87	264,28	16,18	
	Totale Provincia	25.038,99	50.105,87	2.981.146,73	21.452,06	0,00	403,26	1.956,31	11.246,94	2.656,12	2.182,01	8.975,91	
	Totale Regione	129.395,84	527.100,10	34.319.796,07	183.654,87	26.288,01	3.517,69	20.360,48	112.380,13	24.746,90	20.348,46	100.442,44	
2000	051017 Cortona	1.285,37	3.261,10	114.518,80	1.157,14	0,00	58,41	453,94	452,25	367,28	246,87	35,94	
	Totale Provincia	17.673,24	42.626,83	3.121.133,13	20.975,89	0,00	525,34	1.885,88	9.700,79	3.426,99	2.714,37	7.584,01	
	Totale Regione	153.811,34	405.687,30	36.697.228,86	172.348,34	26.108,93	3.846,29	20.547,65	99.487,44	26.390,25	21.607,62	80.862,06	
2003	051017 Cortona	1.204,53	2.995,44	123.047,94	1.159,38	0,00	30,55	387,37	474,13	349,88	270,84	29,05	
	Totale Provincia	19.351,41	37.027,81	3.167.627,95	18.997,44	0,00	274,24	1.674,98	10.736,11	3.386,65	2.831,57	3.473,47	
	Totale Regione	160.790,79	369.879,15	36.139.173,95	171.535,39	25.175,34	2.886,08	20.988,12	94.302,63	27.101,53	23.146,77	32.556,52	
2005	051017 Cortona	1.212,67	2.687,15	137.525,23	993,15	0,00	33,21	392,09	440,39	366,44	300,52	20,00	
	Totale Provincia	13.566,36	31.678,16	3.122.967,11	20.722,70	0,00	296,29	1.676,88	10.691,56	3.581,09	3.102,12	2.965,34	
	Totale Regione	146.692,71	302.620,88	36.250.636,42	153.263,60	23.108,45	3.739,00	21.594,37	89.126,73	28.115,53	23.487,75	24.940,42	
2007	051017 Cortona	1.037,39	2.273,20	132.687,82	862,26	0,00	30,28	338,85	399,19	303,87	264,28	16,18	
	Totale Provincia	21.900,09	26.257,39	3.264.704,37	12.722,67	0,00	271,38	1.558,87	8.793,22	3.247,51	2.794,71	253,14	
	Totale Regione	149.645,85	234.203,93	37.054.157,74	129.247,79	16.218,48	3.214,76	16.579,28	79.443,20	25.603,04	21.161,07	19.089,86	
2010	051017 Cortona	1.214,62	2.111,43	118.813,31	796,68	0,00	54,64	501,19	308,95	318,01	267,44	7,90	
	Totale Provincia	11.188,33	23.784,87	2.559.511,37	11.376,14	0,00	448,03	1.943,84	6.640,41	3.168,04	2.743,45	122,08	
	Totale Regione	149.314,36	214.836,34	31.154.735,01	116.454,84	10.420,95	3.250,27	19.749,04	66.519,04	23.856,58	20.421,73	9.355,98	

Figura 23- Elaborazione emissioni per anno, a confronto con i valori provinciali e regionali

La lettura dei dati può essere specificata specifica settori di emissione, che comprendono:

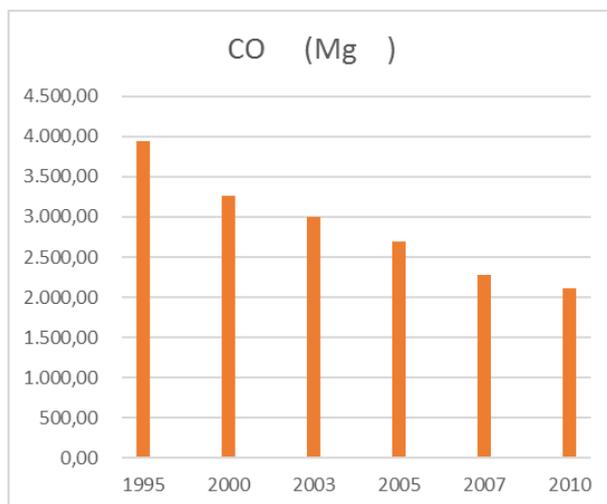
- Industria che comprende i macrosettori "Combustione nell'industria dell'energia e trasformazione fonti energetiche", "Impianti di combustione industriale e processi con combustione", "Processi Produttivi" e che, quindi, raggruppa tutte le emissioni derivanti da attività industriali.
- Riscaldamento che comprende i macrosettori "Impianti di combustione non industriali".

- Mobilità che comprende i macrosettori "Trasporti stradali", "Altre Sorgenti Mobili".
- Altro che comprende i macrosettori "Estrazione, distribuzione combustibili fossili ed energia geotermica", "Uso di solventi", "Trattamento e Smaltimento Rifiuti", "Agricoltura", "Natura".

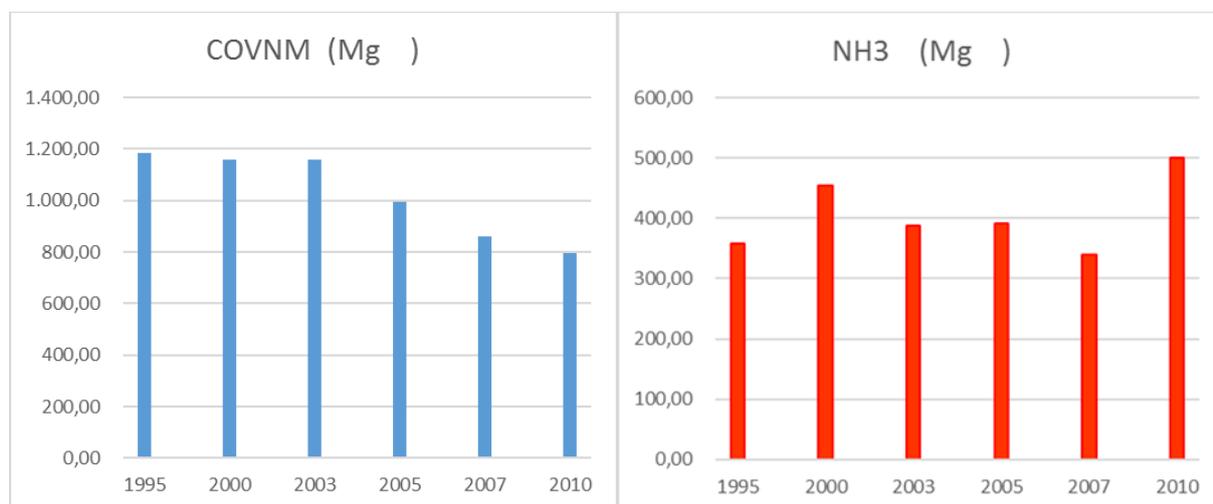
IRSE 2010														
Comune di Cortona - Emissioni per settori - 1995-2000-2003-2005-2007-2010														
	CH4 (Mg)	CO (Mg)	CO2 (Mg)	COVNM (Mg)	H2S (Mg)	N2O (Mg)	NH3 (Mg)	NOX (Mg)	PM10 (Mg)	PM2,5 (Mg)	SOX (Mg)	ANNO		
	1995	2000	2003	2005	2007	2010	1995	2000	2003	2005	2007	1995	2000	2003
Industria	0,00	0,07	157,51	14,30	0,00	0,01	0,00	0,15	21,64	2,16	0,00			
Riscaldamento	239,04	1028,30	47272,11	138,45	0,00	2,21	18,78	29,69	188,55	183,60	28,49			
Mobilità	31,36	2886,00	53722,94	551,63	0,00	5,92	3,44	520,68	33,91	31,09	44,37			
Altro	784,68	32,21	471,06	479,77	0,00	36,26	335,93	0,90	45,15	9,17	0,30			
TOTALI	1055,09	3946,57	101623,62	1184,15	0,00	44,40	358,14	551,43	289,24	226,02	73,15			
Industria	301,47	1122,53	58409,24	171,76	0,00	2,49	20,43	37,34	248,18	205,81	26,21			
Riscaldamento	0,01	0,92	805,97	0,02	0,00	0,03	0,00	1,25	0,01	0,01	0,14			
Mobilità	482,33	27,39	6280,24	13,38	0,00	2,41	3,51	68,59	3,47	3,47	1,38			
Altro	501,55	2110,27	49023,36	971,99	0,00	53,47	429,99	345,07	115,62	37,58	8,20			
TOTALI	1285,37	3261,10	114518,80	1157,14	0,00	58,41	453,94	452,25	367,28	246,87	35,94			
Industria	319,29	1226,99	58851,63	183,49	0,00	2,71	22,30	36,84	268,59	225,80	16,82			
Riscaldamento	0,01	1,30	767,58	0,00	0,00	0,01	0,00	1,28	0,00	0,00	0,28			
Mobilità	357,61	32,80	8062,68	13,83	0,00	3,10	2,61	88,13	4,46	4,46	1,77			
Altro	527,61	1734,35	53366,05	962,06	0,00	24,73	362,46	347,88	76,83	40,58	10,19			
TOTALI	1204,53	2995,44	123047,94	1159,38	0,00	30,55	387,37	474,13	349,88	270,84	29,05			
Industria	394,76	1434,02	72770,86	215,70	0,00	3,26	26,01	45,84	292,42	263,95	17,01			
Riscaldamento	0,03	2,80	1650,57	0,00	0,00	0,03	0,00	2,74	0,00	0,00	0,59			
Mobilità	297,59	29,94	7422,19	12,35	0,00	2,86	2,17	81,07	4,12	4,12	0,23			
Altro	520,29	1220,39	55681,61	765,10	0,00	27,06	363,90	310,74	69,91	32,45	2,17			
TOTALI	1212,67	2687,15	137525,23	993,15	0,00	33,21	392,09	440,39	366,44	300,52	20,00			
Industria	347,62	1287,50	69436,48	189,89	0,00	3,01	23,32	44,12	246,51	235,84	13,68			
Riscaldamento	0,02	2,03	1201,59	0,00	0,00	0,02	0,00	1,98	0,00	0,00	0,43			
Mobilità	250,44	26,52	6561,15	10,82	0,00	2,52	1,83	71,66	3,64	3,64	0,21			
Altro	439,32	957,15	55488,60	661,55	0,00	24,72	313,70	281,43	53,72	24,80	1,86			
TOTALI	1037,39	2273,20	132687,82	862,26	0,00	30,28	338,85	399,19	303,87	264,28	16,18			
Industria	379,25	1360,25	65069,89	202,43	0,00	3,09	24,72	40,01	251,50	242,46	7,46			
Riscaldamento	0,00	0,00	0,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
Mobilità	196,78	15,47	3633,27	6,84	0,00	1,40	1,44	39,64	2,02	2,02	0,11			
Altro	638,59	735,71	50109,54	587,42	0,00	50,15	475,04	229,29	64,50	22,95	0,33			
TOTALI	1214,62	2111,43	118813,31	796,68	0,00	54,64	501,19	308,95	318,01	267,44	7,90			

Figura 24-Emissioni per settori del comune di Cortona – anni 1995, 2000, 2003, 2005, 2007, 2010

Relativamente al **monossido di carbonio (CO)**, il grafico mostra un trend decrescente. Le stime infatti indicano nel 1995 un valore complessivo di 3946 tonnellate e di 2111 tonnellate nel 2010, con una riduzione di 1835 t, paria al -46%, rispetto ai valori del 1995. Il settore che ha avuto le maggiori diminuzioni è quello della mobilità, con riduzione delle emissioni specifiche, dal 1995 al 2010, di 2870 t.

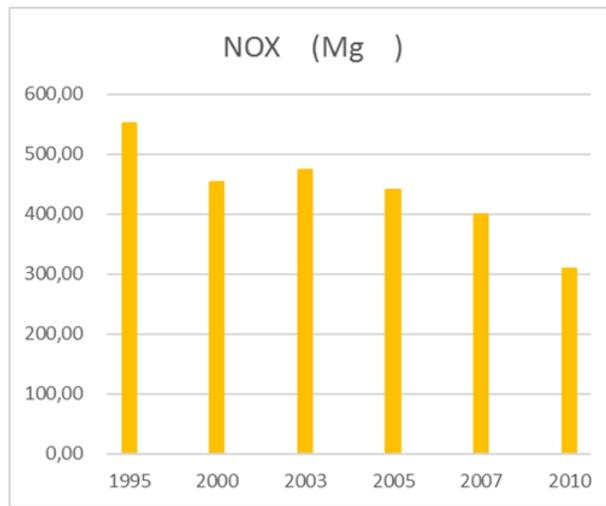


Anche le emissioni di **composti organici volatili non metanici (COVNM)** hanno visto una significativa diminuzione dal 1995 al 2010, passando da 1184 a 796 tonnellate, con un decremento del 33%. Analizzando i dati in dettaglio, si nota tuttavia che la totalità del decremento è da ascrivere al settore della mobilità, che ha visto ridurre le emissioni specifiche dal 1995 al 2010 di 544 t.

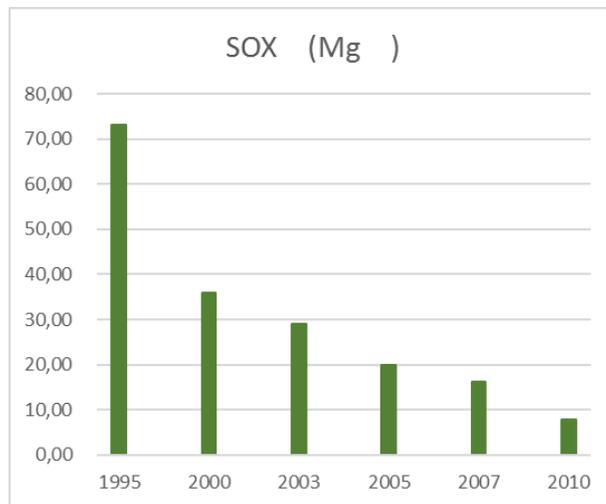


Per quanto riguarda le **emissioni di ammoniaca (NH3)**, il grafico mostra un andamento relativamente in crescita, con un aumento nel 2010 rispetto ai valori del 1995 del 40%, tutto imputabile all'agricoltura.

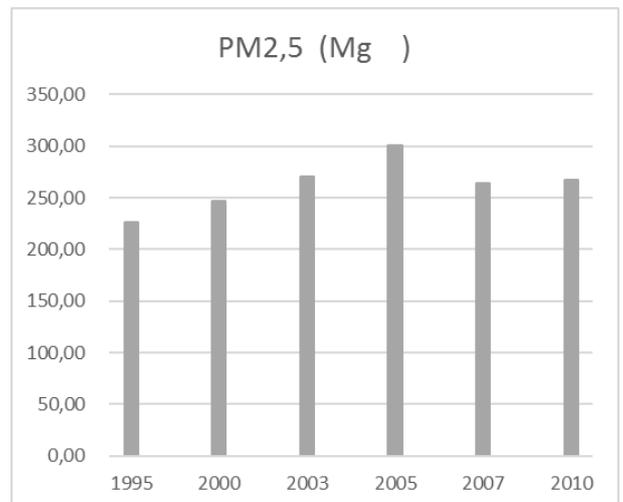
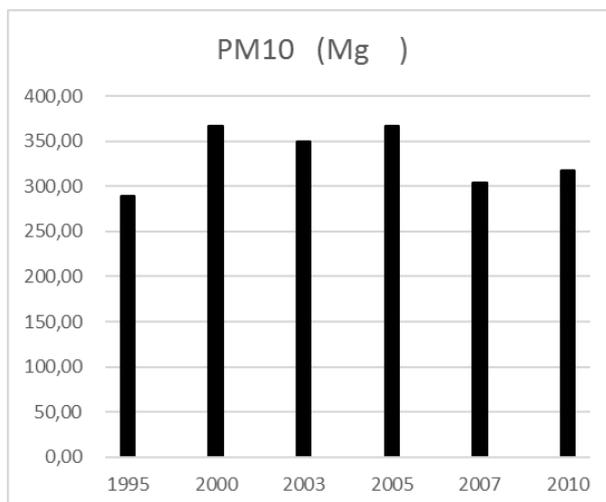
Anche le emissioni di **ossidi di azoto (NOX)** presentano un grafico decrescente con valori dal 1995 al 2010 rispettivamente di 551 e 308 tonnellate, pari ad una riduzione complessiva del 44%. Tale riduzione è da ascrivere totalmente al settore della mobilità, che ha visto ridurre le emissioni di 481 tonnellate.



Nessuna variazione perché a zero le emissioni di **H2S (idrogeno solforato)** dal 1995 al 2010. Mentre sono in decisa diminuzione gli **ossidi di zolfo SOX** (-89%, da 73 a 7.9 tonnellate).



Il **particolato (PM10 e PM2.5)** è in aumento, con una fluttuazione di non agevole interpretazione, con un incremento del 10% del PM10 e del 18% per il PM2.5, con la riduzione più consistente nel settore del riscaldamento.



Rumore

(fonti: Arpat; SIRA; Piano Comunale di Classificazione Acustica, novembre 2004).

Con riferimento alle procedure di cui agli articoli 17, 19 o 25 della L.R. n.65/2014, i Comuni devono adempiere alle prescrizioni contenute nell'art. 7 (Adeguamento degli strumenti urbanistici e dei regolamenti comunali) della legge regionale 89/98 come di seguito riportato:

“1. I Comuni sono tenuti ad adeguare i propri strumenti urbanistici con il piano di classificazione acustica entro 12 mesi dalla pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 5 comma 5, lettera b).

2. I piani strutturali, il cui procedimento di formazione, ai sensi della L.R. n. 65/2014, sia avviato successivamente all'adozione del piano di classificazione acustica devono essere adeguati con esso.

3.. In attuazione di quanto previsto all'articolo 6, comma 2, della L. 447/1995, i comuni adeguano i regolamenti locali di igiene e sanità o di polizia municipale disciplinando, in particolare, le modalità di controllo sul rispetto delle disposizioni contenute nel decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 5 dicembre 1997 (Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici)”.

Gli indirizzi per il suddetto adeguamento sono dettati dagli artt. 13 e 14 del Regolamento di attuazione della legge regionale 89/98 approvato con DPGR n. 2/R/2014, unitamente all'Allegato 3 dello stesso Regolamento.

Dal punto di vista del rumore le principali sorgenti sono costituite dalla viabilità di livello sovracomunale (Raccordo autostradale Perugia-Bettolle e Strada Regionale 71) e dagli assi ferroviari (direttrice Perugia-Arezzo e direttissima Firenze-Bologna); tra quelle fisse sono indicate le zone industriali più importanti.

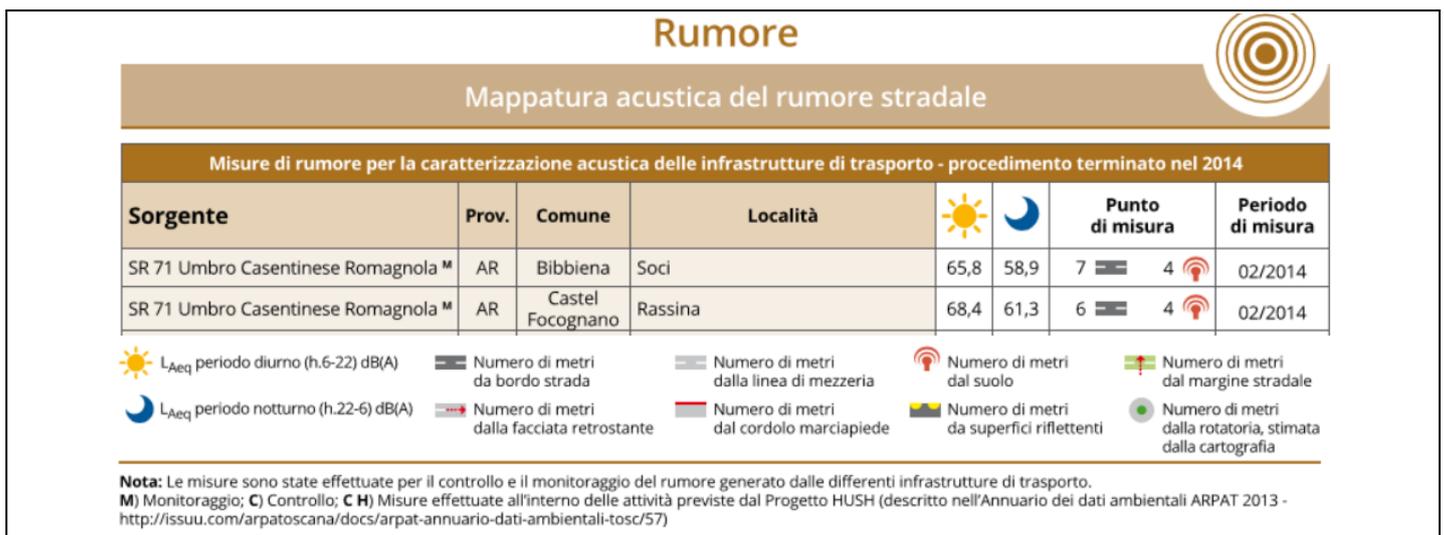


Figura 25- dall'Annuario provinciale ARPAT 2015 - Mappatura acustica del rumore stradale

I dati forniti dall'ARPAT già nel 2000 segnalavano per la SR71 sia a Terontola che a Camucia il superamento della soglia di 65 dB(A) (addirittura sopra 70 dB(A) a Camucia) nei livelli di rumore a bordo strada nel periodo diurno, evidenziando dunque delle criticità locali. I dati del 2014 e del 2015, contenuti rispettivamente nell'Annuario provinciale 2015 e nell'Annuario generale 2016, riportano la misurazione su altre località (Castel Focognano e Bibbiena), confermando i superamenti dei limiti nel periodo diurno e notturno, seppure con un lieve miglioramento nel tempo.

Misure del rumore generato da infrastrutture di trasporto stradali e ferroviarie							
Sorgente	Prov.	Comune	Località			Punto di misura	Periodo di misura
Tangenziale (Viale don Minzoni) ^c	AR	Arezzo	Via Forlanini, 26	72,2	---	9 4	03/12/2015
RFI - Direttissima ^c	AR	Arezzo	Loc. Chiani 105	64,5*	57**	132 4	10/07/2015-15/07/2015
RFI - Direttissima ^c	AR	Arezzo	Loc. Chiani 105	62,5*	53,5**	132 4	14/12/2015-18/12/2015
SR 71 Umbro Casentinese Romagnola ^{MDMP}	AR	Castel Focognano	Loc. Rassina	67	60	6 4	12/11/2015-21/11/2015
SR 71 Umbro Casentinese Romagnola ^{MDMP}	AR	Bibbiena	Loc. Soci	65	57,5	7 4	20/11/2015-02/12/2015

L_{Aeq} periodo diurno (h. 6-22) dB(A) Numero di metri da bordo strada Numero di metri da bordo strada SR 439 Numero di metri dalla linea di mezzzeria
 L_{Aeq} periodo notturno (h. 22-6) dB(A) Numero di metri dal suolo Numero di metri dal binario più esterno

Nota: Per completezza si riportano anche le misure effettuate nel 2014 ma con procedimento terminato nell'anno 2015.
C) Controllo; **MDMA)** Misure ante-operam ai fini del risanamento ex DM 29/11/2000; **MDMP)** Misure post-operam ai fini del risanamento ex DM 29/11/2000.

-- misura non effettuata nel periodo notturno.
 * massimo valore diurno riscontrato nel periodo di misura.
 ** massimo valore notturno riscontrato nel periodo di misura.

Riferimenti normativi: [L.447/95](#), [DM 16/03/1998](#), [DM 31/10/1997](#).

Figura 26- dall'Annuario ARPAT 2016 - Mappatura acustica del rumore stradale e ferroviari

▶ MISURE DI RUMORE
 ▶ I PIANI COMUNALI DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA (PCCA)
 ▶ I PIANI COMUNALI DI RISANAMENTO ACUSTICO (PCRA)
 ▶ MAPPATURE STRATEGICHE
 ▼ LE MAPPATURE DI RUMORE: LE STRADE

Esposti

CORTONA

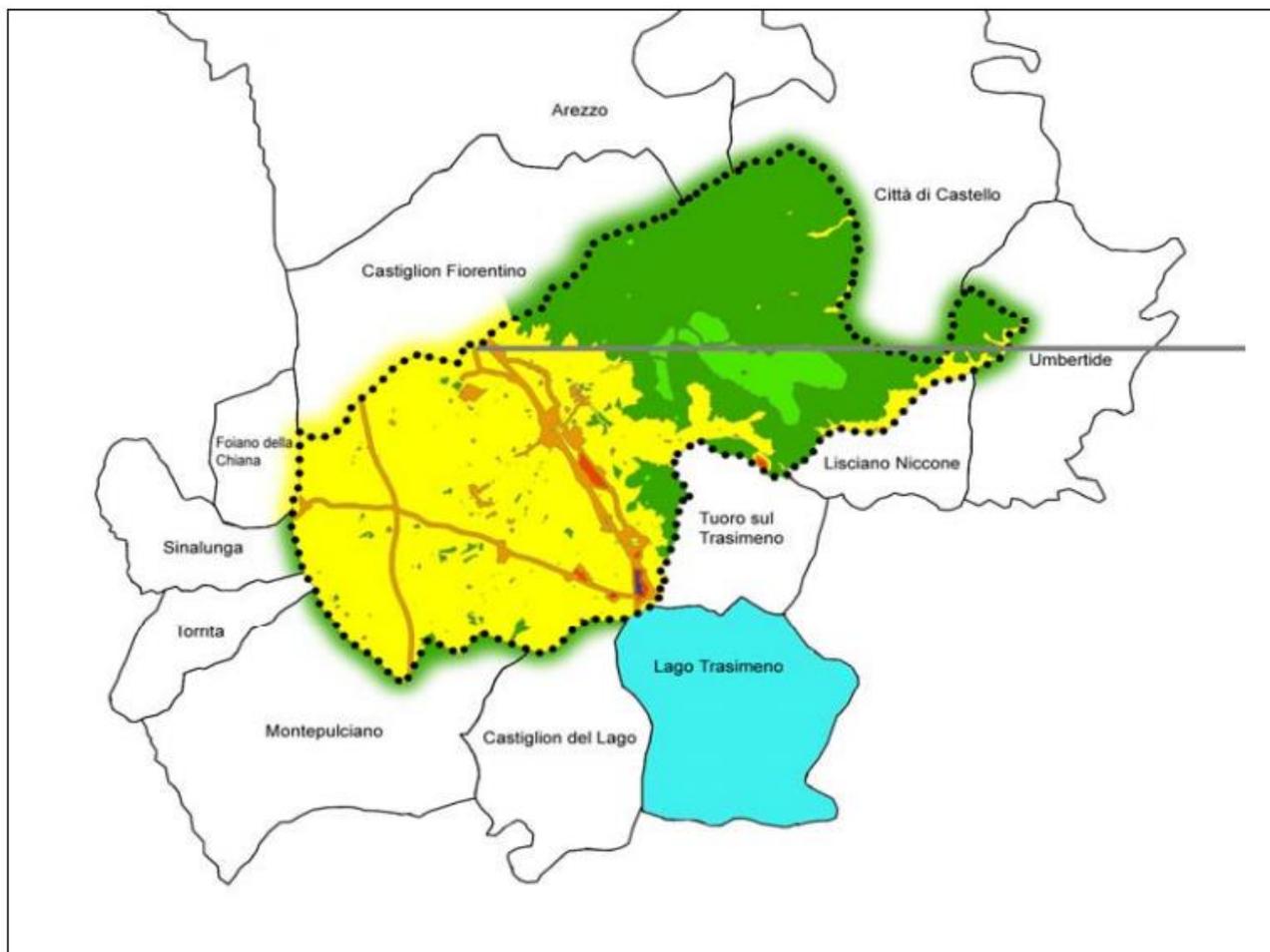
Esposizione diurna			
Comune	L _{den}	Edifici	Abitanti
CORTONA	55 ÷ 60 dB(A)	22	63
	60 ÷ 65 dB(A)	17	36
	65 ÷ 70 dB(A)	7	14
	70 ÷ 75 dB(A)	1	2

Esposizione notturna			
Comune	L _{night}	Edifici	Abitanti
CORTONA	50 ÷ 55 dB(A)	22	63
	55 ÷ 60 dB(A)	11	23
	60 ÷ 65 dB(A)	3	7
	65 ÷ 70 dB(A)	1	1

▶ LE MAPPATURE DI RUMORE: LE FERROVIE
 ▶ LE MAPPATURE DI RUMORE: GLI AEROPORTI
 ▶ LE MAPPATURE DI RUMORE: GLI IMPIANTI INDUSTRIALI

Figura 27 - numero di persone esposte al rumore stradale delle infrastrutture monitorate

Cortona si è dotata di un Piano di Classificazione Acustica Comunale (PCCA) nel novembre del 2004. Gli indirizzi regionali indicano come criterio di base per la individuazione e la classificazione delle differenti zone acustiche del territorio, le condizioni di effettiva fruizione del territorio stesso, nonché l'opportunità di recepire le proiezioni di future destinazioni d'uso. Nella seguente cartina è indicata la ripartizione acustica del comune di Cortona, così come emerge dal PCCA.



COLORE	Verde chiaro	Verde scuro	Giallo	Arancione	Rosso	Blu
CLASSE	1	2	3	4	5	6

Figura 28- Piano di Comunale Classificazione Acustica - Zone acustiche e lettura della classificazione

La DCR 77/2000 prevede nella fase di verifica ed ottimizzazione dello schema di PCCA la possibilità di eseguire dei rilievi acustici realizzando indagini fonometriche mirate (recettori sensibili in prossimità di sorgenti di rumore, accertamenti tecnici mirati ad individuare eventuali situazioni in cui sia dubbia l'assegnazione ad una determinata classe), rilievi fonometrici di cui il Piano si è avvalso. La scelta dei punti di misura è stata effettuata tenendo conto della presenza di recettori sensibili (istituti scolastici, ospedale vecchio, area nuovo ospedale + scuole località Fratta, RSA); Strada Provinciale Val di Pierle per valutare il clima acustico nell'attraversamento delle aree di tutela paesistica delle ville; zone industriali Camucia e il Vallone.

Allegato 7 : Siti a grande impatto acustico - indicazione puntuale

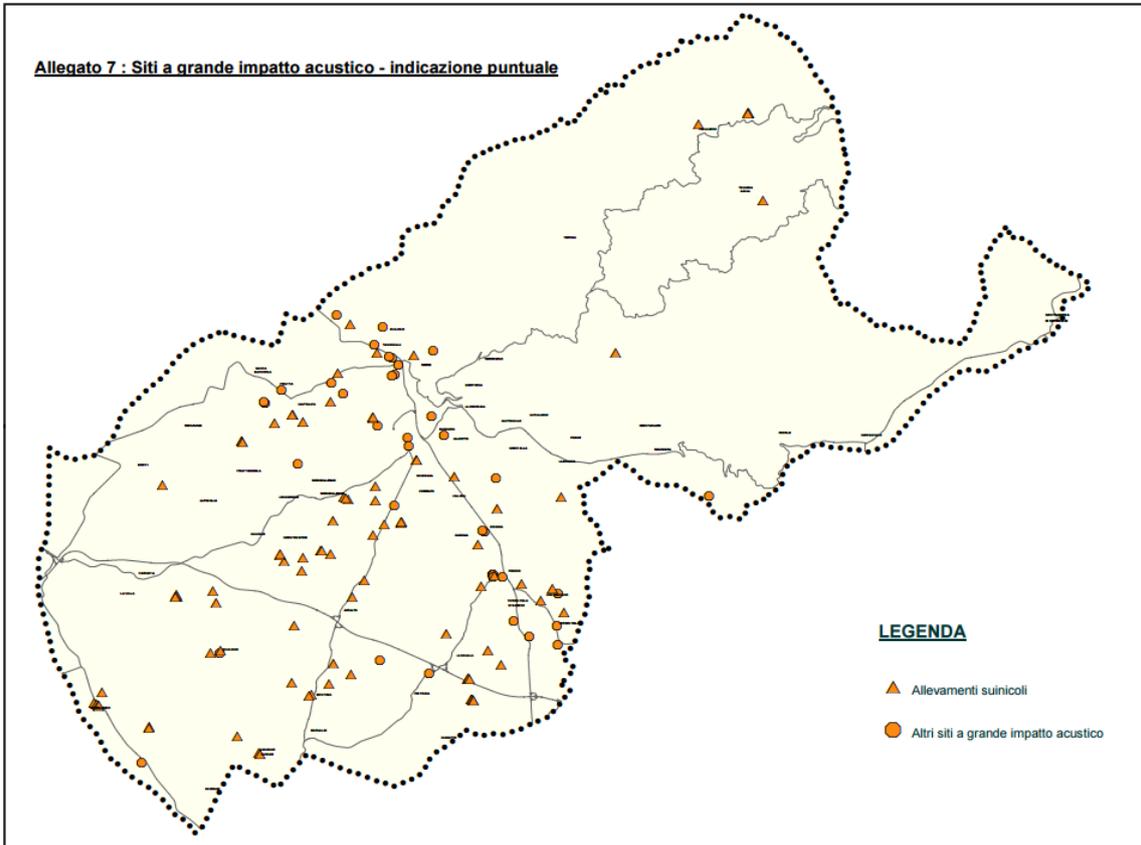


Figura 29- Piano di Comunale Classificazione Acustica-Siti a grande impatto acustico

Allegato 8 : Recettori sensibili - indicazione puntuale

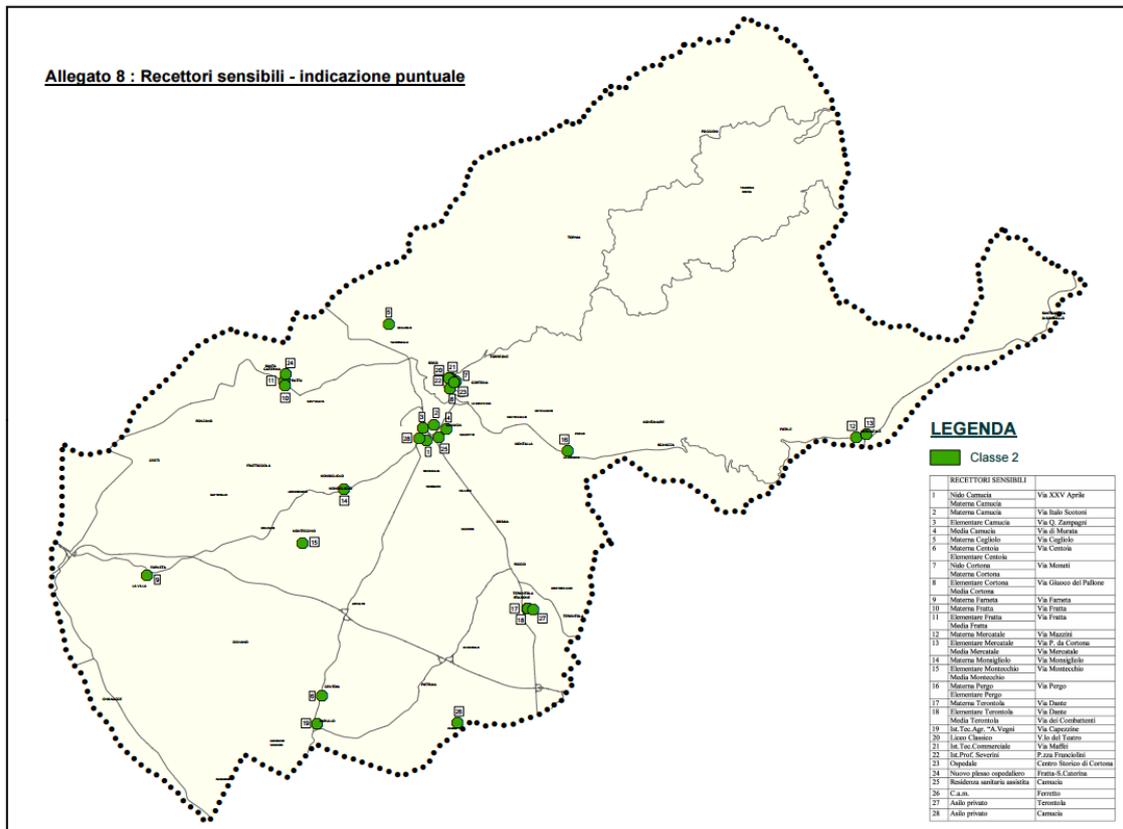


Figura 30 - Piano di Comunale Classificazione Acustica-Recettori sensibili

Il PCCA riporta le indagini fatte per la redazione del PTC di Arezzo sull'inquinamento acustico sul traffico veicolare generato dalla viabilità di livello sovracomunale.

PROVINCIA DI AREZZO: PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO					
INDAGINI INQUINAMENTO ACUSTICO: 1998-1999					
POSIZIONAMENTO	SORAGENT E	INIZIO RILIEVI	FINE RILIEVI	Leq (dBA) DIURNO	Leq (dBA) NOTTURNO
Cortona Camucia	SR71	21/04/98	24/04/98	70,5	64,5
Cortona Terontola	SR 71	25/04/98	28/04/98	70,0	65,0
Raccordo Siena Bettolle oc. Pietraia	SGC	28/04/98	30/04/98	66,5	61,0

Figura 31- Piano di Comunale Classificazione Acustica-Indagini fonometriche della viabilità sovracomunale.

Inquinamento elettromagnetico

(fonti: Arpat, Sistema Informativo Regionale Ambientale SIRA, IFAC-CNR)

Inquinamento elettromagnetico a bassa frequenza – fasce di rispetto elettrodotti

La normativa in materia di tutela dall'inquinamento elettromagnetico a bassa frequenza (frequenza di rete 50 Hz) stabilisce che all'interno di determinate fasce di rispetto per gli elettrodotti, le sottostazioni e le cabine di trasformazione, "non è consentita alcuna destinazione di edifici ad uso residenziale, scolastico, sanitario ovvero ad uso che comporti una permanenza non inferiore a quattro ore." (l. 36/2001, art 4 comma 1, lettera h).

Il DPCM 08/07/2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti" prevede all'articolo 6 che i gestori delle linee elettriche comunichino alle autorità competenti, tra le quali i Comuni interessati, l'ampiezza delle fasce di rispetto. Si fa presente che la stragrande maggioranza degli elettrodotti fa capo a Terna Spa e RFI Spa. Il DM 29/05/2008 "Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto degli elettrodotti" indica le modalità di calcolo della fascia di rispetto tridimensionale esatta, basata sull'obiettivo di qualità dei 3 microtesla per il campo di induzione magnetica. Il DM definisce inoltre, quale fascia semplificata bidimensionale, la Dpa "distanza di prima approssimazione" la quale garantisce il rispetto dell'obiettivo di qualità all'esterno della stessa. Solo nel caso che l'edificio in progetto risulti all'interno della Dpa, è necessario chiedere al gestore/proprietario della linea il calcolo esatto della fascia di rispetto tridimensionale nella particolare posizione desiderata per la verifica della compatibilità del progetto con l'obiettivo di qualità dei 3 microtesla.

Diventa fondamentale che gli strumenti di pianificazione territoriale comunali riportino le suddette Dpa, Distanze di Prima Approssimazione, dagli elettrodotti, dalle sottostazioni e cabine di trasformazione, fornite ai comuni dai gestori degli impianti.

I conduttori di alimentazione elettrica, dagli elettrodotti ad alta tensione fino ai cavi degli elettrodomestici, producono campi elettrici e magnetici a 50 Hz, frequenza alla quale il campo elettrico (misurato in Volt per metro, o V/m) e quello magnetico (espresso in microTesla, o μ T) risultano indipendenti. L'attività di ARPAT nel settore dei campi elettromagnetici a bassa frequenza (ELF) è rivolta alla determinazione dei livelli di induzione magnetica presenti in prossimità delle linee ad alta tensione. Lo studio dell'impatto elettromagnetico delle linee ad alta tensione consente di valutare in maniera preventiva la fascia di territorio interessato da livelli di induzione magnetica imposti dalla normativa. È possibile così, durante la fase progettuale, individuare i corridoi necessari affinché un nuovo tracciato sia 'sostenibile', oppure quantificare la riduzione dei livelli di esposizione, in un qualunque punto dello spazio, laddove è possibile una ottimizzazione delle linee. Accanto all'utilizzo di modelli matematici, ARPAT effettua controlli mirati da un lato a verificare i livelli previsti, dall'altro a stimare, nota la corrente circolante al momento della misura e quella media annuale, i livelli di esposizione a lungo termine. I risultati delle misure hanno largamente evidenziato come il modello previsionale utilizzato abbia correttamente previsto i valori rilevati, dimostrandone quindi la sua efficacia e attendibilità.

Accesso

Acustica

Elettrodotti

Radiofrequenze

▶ CAMPI ELETTROMAGNETICI A BASSA FREQUENZA (ELF)

▶ MISURE ELF

▶ MONITORAGGI ELF

▼ **INFRASTRUTTURE ELF**

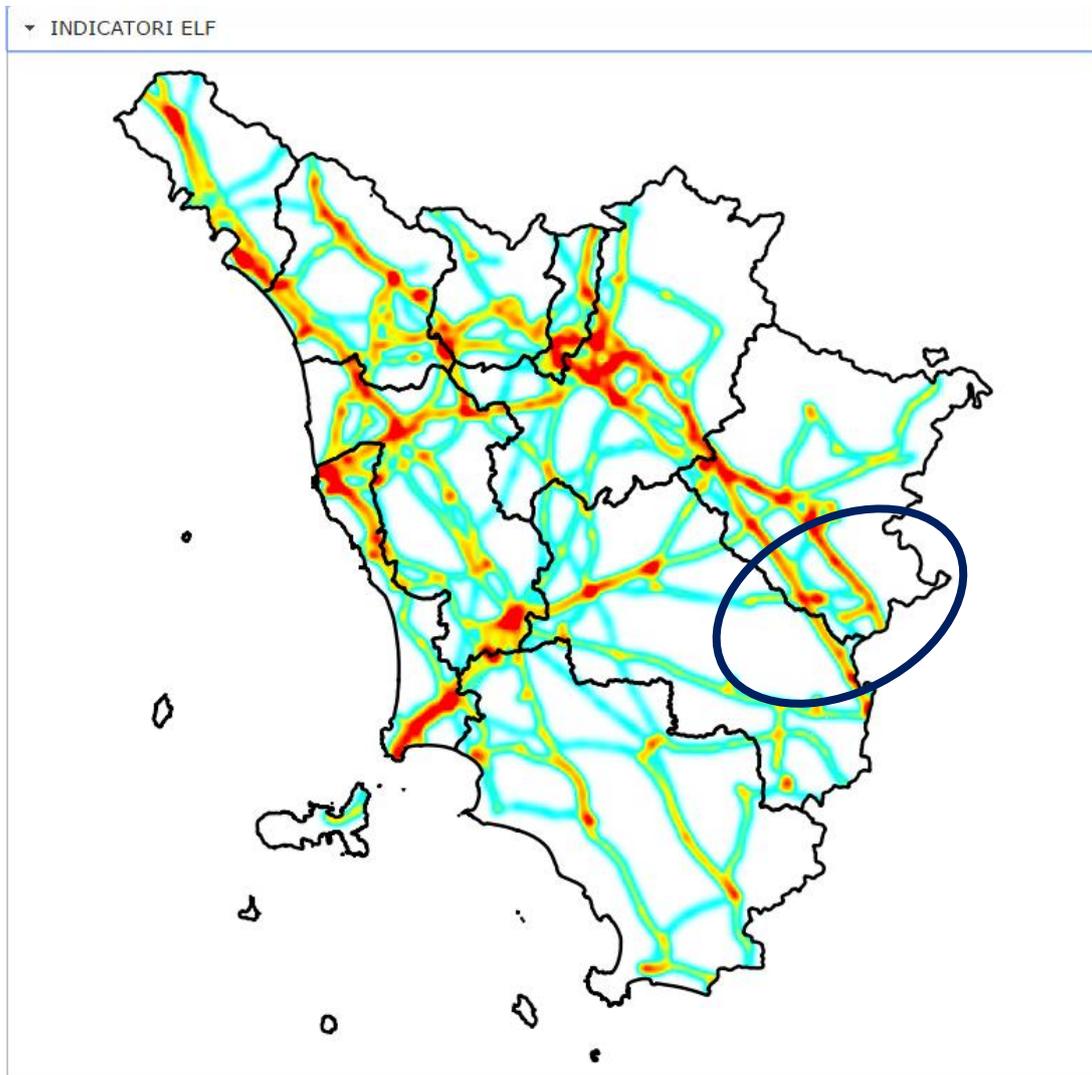
Linee Distribuzione linee Officine Distribuzione officine Media tensione

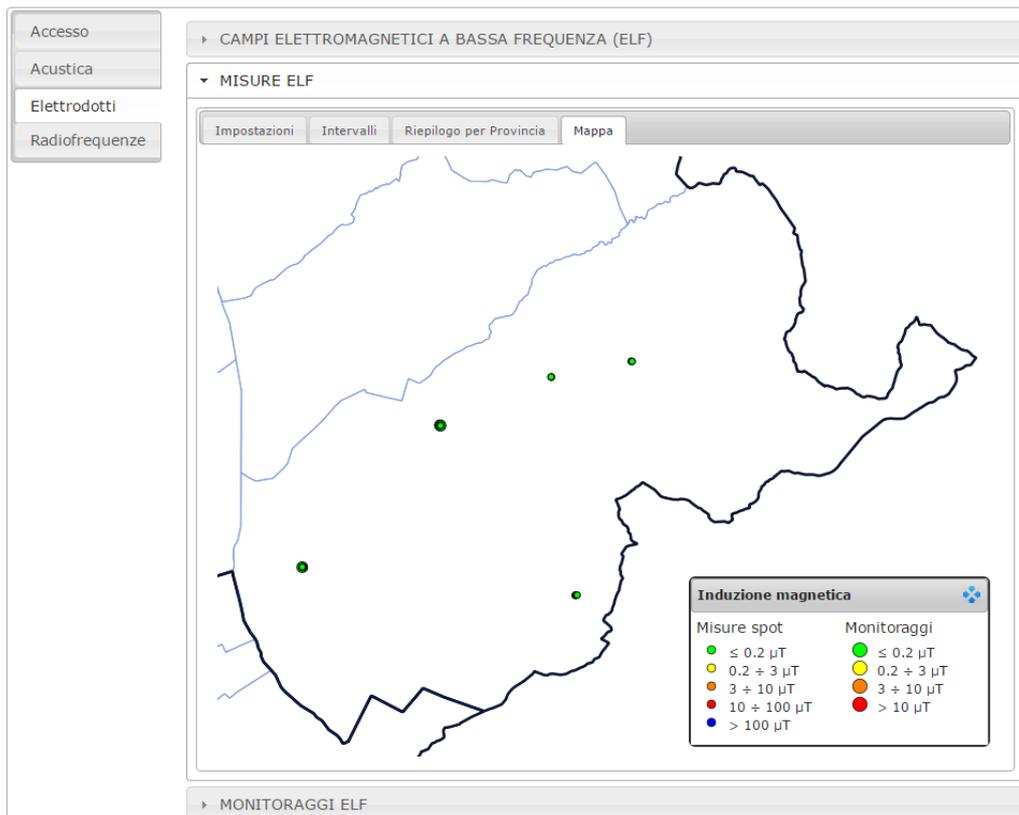
Selezione un comune:

Tipologia linea	Gestore	Numero linee	Numero campate	Lunghezza linee
220 kV Trifase Aerea	Terna Rete Italia S.p.A.	1	31	11.22 km
132 kV Trifase Aerea	Terna Rete Italia S.p.A.	6	205	55.3 km
TOTALE		7	236	66.52 km

▶ INDICATORI ELF

Figura 32 - Presenza di elettrodotti

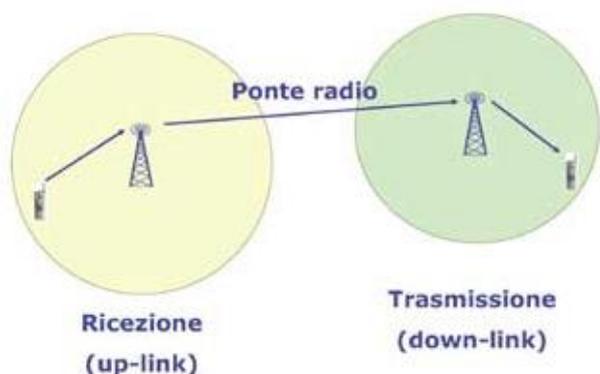




Inquinamento elettromagnetico ad alta frequenza – localizzazione degli impianti di radiocomunicazione

La LR 49 del 6 ottobre 2011 “Disciplina in materia di impianti di radiocomunicazione”, prevede che i comuni effettuino la pianificazione delle installazioni degli impianti di radiocomunicazione, tra i quali gli impianti per la telefonia cellulare. La legge individua all'art 11 i criteri localizzativi cui si devono attenere le installazioni degli impianti e all'art 9 definisce le procedure per l'approvazione da parte dei comuni del Programma comunale degli impianti, il quale contiene le localizzazioni dei futuri impianti. Il Programma comunale degli impianti è definito sulla base dei programmi di sviluppo della rete dei gestori degli impianti nel rispetto dei criteri localizzativi e delle aree individuate come idonee per gli impianti dal piano operativo (ex regolamento urbanistico, art 9 comma 1 lettera b) Il comma 2 dell'art 17 prevede che “fino all'adeguamento dei regolamenti urbanistici comunali, il programma di sviluppo della rete è elaborato nel rispetto dei criteri di localizzazione di cui all'articolo 11, comma 1”.

Il comune di Cortona non ha strumenti di pianificazione per le installazioni degli impianti di radiocomunicazione.



Le fonti di emissione sono costituite dalle stazioni radio base (SRB) degli impianti di radiocomunicazione e degli impianti radiotelevisivi. Le stazioni radio base (SRB) sono gli impianti della telefonia mobile che ricevono e ritrasmettono i segnali dei telefoni cellulari, consentendone il funzionamento. La propagazione di questi segnali avviene in bande di frequenza diverse, tra i 900 e i 2100 MHz, a seconda del sistema tecnologico utilizzato: GSM, DCS, UMTS e LTE, Sistemi Punto-Multi punto, Televisione digitale palmare (DVB-H) | Sistemi Wi-Fi, Sistemi Wi-Max. Una caratteristica fondamentale delle

trasmissioni per telefonia cellulare, diversamente da quelle per la diffusione radiotelevisiva, è la bi-direzionalità delle comunicazioni che avvengono tra la rete radiomobile costituita dalle SRB installate in una determinata area ed i terminali mobili (telefoni cellulari) degli utenti. Gli operatori telefonici (gestori) attualmente sul mercato per il traffico pubblico sono quattro: Telecom Italia, Vodafone, Wind e H3G. I primi due offrono servizi con tecnologia GSM (900 MHz), DCS (1800 MHz), UMTS (2000 MHz) e LTE (800 - 1800 - 2600 MHz); L'operatore Wind offre servizi con tecnologia GSM (900 MHz), DCS (1800 MHz), UMTS (2000 MHz) e LTE (800 - 2600 MHz). L'operatore H3G è

esclusivamente dedicato al servizio cellulare di terza generazione UMTS e LTE (1800 - 2600 MHz). Le SRB sono distribuite sul territorio in maniera capillare in funzione della densità di popolazione, essendo prevalentemente concentrate nelle aree urbane densamente abitate. A seconda del numero di utenti serviti, le SRB sono distanziate tra loro di poche centinaia di metri nelle grandi città fino a diversi chilometri nelle aree rurali. Ogni SRB è in grado di servire una porzione di territorio limitata, detta "cella", le cui dimensioni dipendono dalla densità degli utenti da servire nell'area, dall'altezza delle installazioni, dalla potenza impiegata e dalla tipologia dell'antenna utilizzata (come da figure). Sul territorio sono presenti 22 impianti di radiocomunicazione SRB.

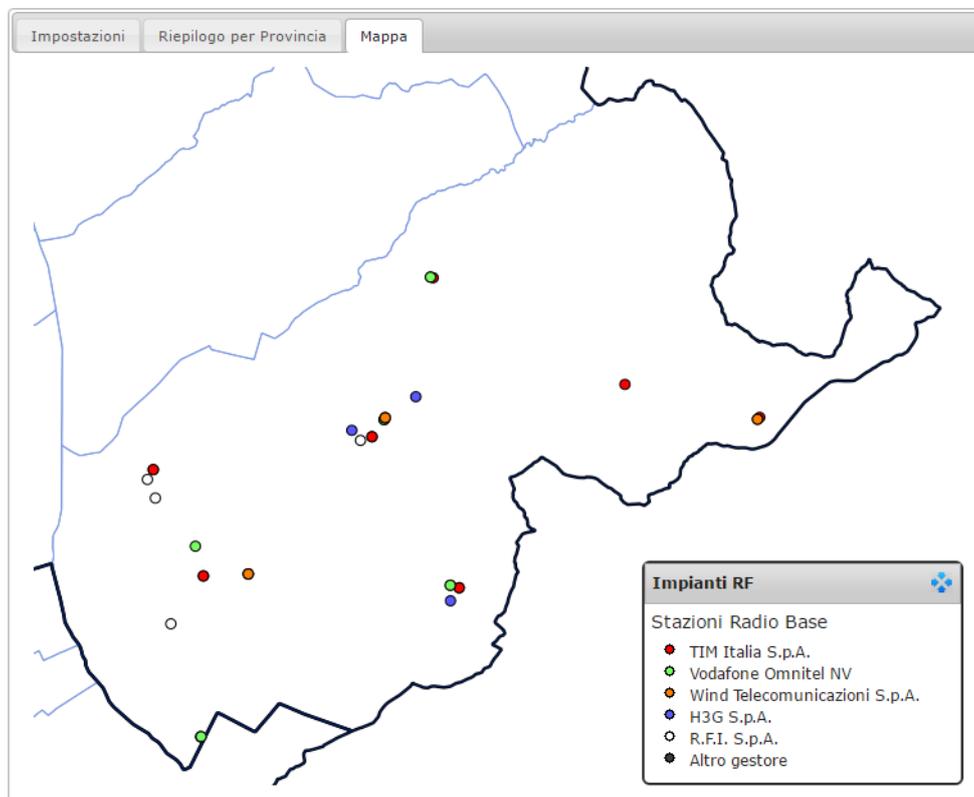


Figura 33 - Mappa delle radiofrequenze tratto dal WebGIS a cura di IFAC-CNR Firenze (<http://arpat.ifac.cnr.it/>)

IMPIANTI SRB (STAZIONE RADIO BASE)												
ANNO	GESTORE	PROV	COMUNE	COD	NOME	INDIRIZZO	ESTGB	NORDGB	QUOTA	IMPIANTI	HL GM	HL MAP
2010	VODAFONE OMNITEL NV	AR	CORTONA	1887	AR HUB SANT'EGIDIO	LOC. ALTA S. EGIDIO	1.743.560	4.799.830	0	DCS + GSM	GM	Map
2010	R.F.I. S.P.A.	AR	CORTONA	L542S014	CAMUCIA CORTONA	PIAZZA DELLA LIBERTS	1.741.083	4.794.005	255	GSM	GM	Map
2010	H3G S.P.A.	AR	CORTONA	3516	CAMUCIA CORTONA	ROTONDA LOC.PADULE	174.077.487	47.943.639	252	UMTS	GM	Map
2010	TELECOM ITALIA SPA	AR	CORTONA	AR43	CIGNANO	VIA CHIUSA (DEL),S.N.C.	1.735.522	4.789.169	319	GSM + UMTS	GM	Map
2010	TELECOM ITALIA SPA	AR	CORTONA	AR06	CORTONA	LOCALITA S. EGIDIO ALTA,S.N.C.	1.743.656	4.799.805	1.057	GSM	GM	Map
2010	WIND TELECOMUNICAZIONI S.P.A.	AR	CORTONA	AR028	CORTONA	STADIO COMUNALE	1.741.957.461	4.794.812.632	352	DCS + GSM +	GM	Map
2010	H3G S.P.A.	AR	CORTONA	3515	CORTONA ALTA	LOC. CASE SPARSE N°181 - CARRATO	1.743.041	4.795.563	400	UMTS	GM	Map
2010	TELECOM ITALIA SPA	AR	CORTONA	AR35	CORTONA CAMUCIA	VIA ITALIA (CAMUCIA),16	1.741.490	4.794.136	260	GSM + UMTS	GM	Map
2010	VODAFONE OMNITEL NV	AR	CORTONA	3466	CORTONA CENTRO	PALI ILLUMINAZIONE STADIO	1.741.917	4.794.745	300	GSM + UMTS	GM	Map
2010	TELECOM ITALIA SPA	AR	CORTONA	AR0C	CORTONA CENTRO	VIA PASSERINI,11	17.504.428	47.960.019	490	UMTS	GM	Map
2010	TELECOM ITALIA SPA	AR	CORTONA	AR1C	CRETI	LOCALITA CRETÌ C/O IMBOCCO GALLERIA S.LETIZIA LINEA FI-RM,S.N.C.	17.337.485	47.929.622	250	GSM + UMTS	GM	Map
2010	VODAFONE OMNITEL NV	AR	CORTONA	3462	FARNETA	CASE SPARSE MONTECCHIO 320	1.735.240	4.790.230	298	GSM	GM	Map
2010	TELECOM ITALIA SPA	AR	CORTONA	AR1A	FARNETA FS	LOCALITA POGGIO FASCIANO,S.N.C.	17.354.309	47.834.326	310	GSM + UMTS	GM	Map
2010	VODAFONE OMNITEL NV	AR	CORTONA	3487	FASCIANO	VIA DI S. BIAGIO	1.735.440	4.783.438	296	GSM	GM	Map
2010	R.F.I. S.P.A.	AR	CORTONA	N.D.	GALL. LETIZIA SUD	LUNGO LINEAD. KM172+628	1.733.823	4.791.948	0	GSM	GM	Map
2010	R.F.I. S.P.A.	AR	CORTONA	L514S028	GALL S. LETIZIA NORD	LUNGO LINEA	1.733.542	4.792.612	255	GSM	GM	Map
2010	R.F.I. S.P.A.	AR	CORTONA	L514S015	GALL TOPAIA NORD	LUNGO LINEA	1.734.372	4.787.462	324	GSM	GM	Map
2010	TELECOM ITALIA SPA	AR	CORTONA	PG92	LISCIANO NICCONO	LOCALIT? MERCATALE	1.755.211	4.794.827	436	GSM	GM	Map
2010	WIND TELECOMUNICAZIONI S.P.A.	AR	CORTONA	PG119	LISCIANO NICCONO	TERRENO PRIVATO	175.513.537	479.476.008	413	DCS + GSM	GM	Map
2010	WIND TELECOMUNICAZIONI S.P.A.	AR	CORTONA	AR047	MONTECCHIO	LOCALIT? MORINA	1.737.111.481	4.789.239.597	300	DCS + GSM + UMTS	GM	Map
2010	VODAFONE OMNITEL NV	AR	CORTONA	3463	TERONTOLA	COSITING H3G	1.744.262	4.788.838	0	GSM + UMTS	GM	Map
2010	TELECOM ITALIA SPA	AR	CORTONA	AR36	TERONTOLA	VIA BELOV (C/O CEN. TELECOM),6/A	1.744.575	4.788.748	273	GSM + UMTS	GM	Map

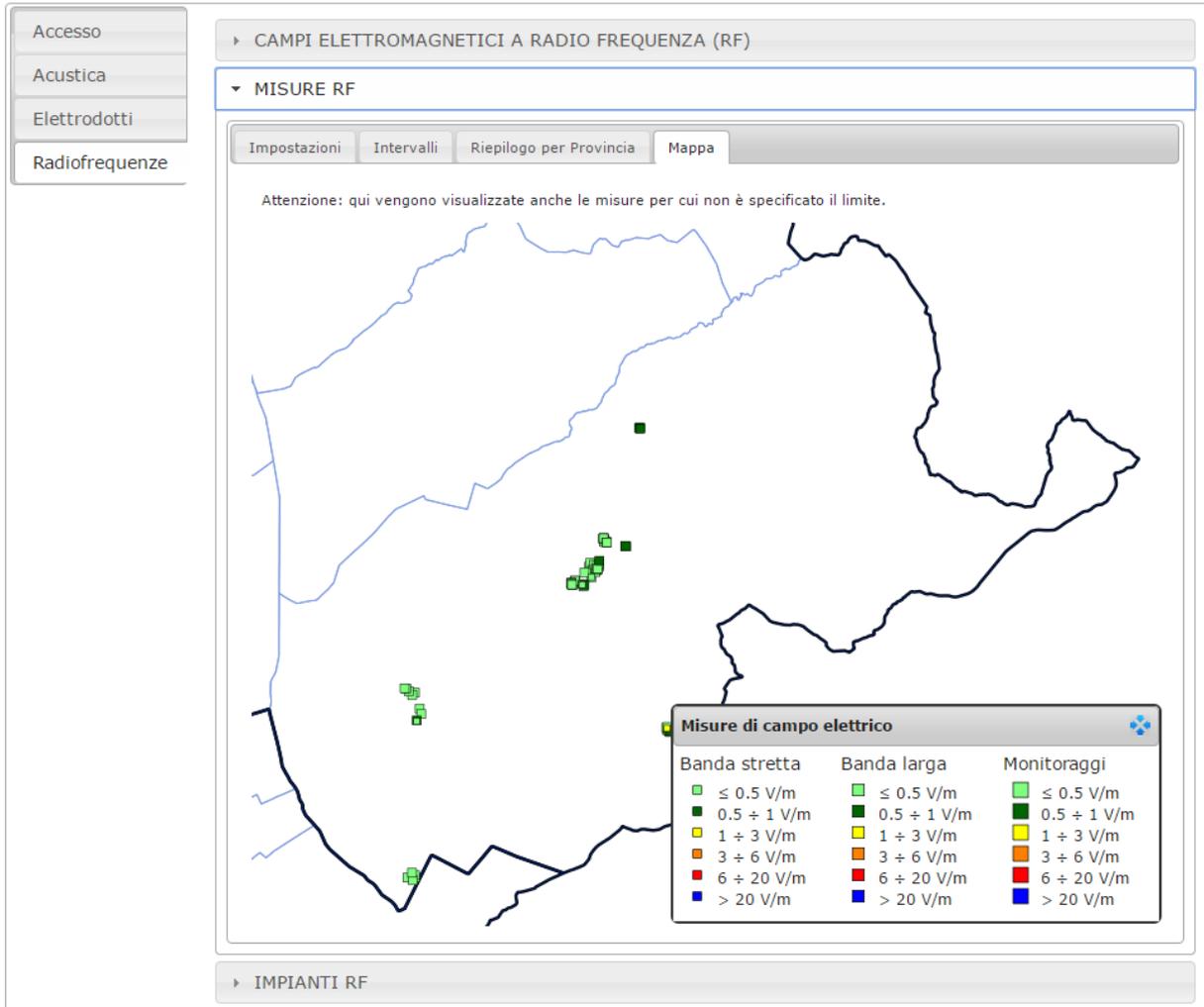
Nel Sistema Informativo Regionale Ambientale della Toscana, la banca dati contiene i risultati delle misure del campo elettro-magnetico effettuate in banda larga da ARPAT in prossimità di impianti radio-TV e stazioni per telefonia cellulare (campi elettromagnetici a radiofrequenza). Gli impianti di trasmissione e ricezione per la diffusione delle trasmissioni radiofoniche e televisive trasmettono onde radio con frequenze comprese tra alcune centinaia di kHz e alcune centinaia di MHz. Questi impianti servono generalmente un'area molto vasta con trasmettitori di grande potenza (10.000-100.000 Watt) posizionati su dei rilievi che godono di una buona vista sull'area servita. L'aumento della potenza di trasmissione migliora la qualità del segnale ricevuto e l'ampiezza della zona coperta. ARPAT, quale organo tecnico di supporto agli Enti Locali, effettua attraverso i propri Dipartimenti il monitoraggio e il controllo delle emissioni provenienti dalla presenza degli impianti radio-televisivi. La telefonia cellulare utilizza onde radio a frequenza un po' più alta (900-2100 MHz), ma non sostanzialmente diversa, da quella degli impianti di tipo televisivo.

Radioattività ambientale – RADON

La direttiva 2013/59/Euratom del 5 dicembre 2013 “che stabilisce norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione contro i pericoli derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti, e che abroga le direttive 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom e 2003/122/Euratom” prevede che gli Stati membri stabiliscano livelli di riferimento nazionali per la concentrazione del gas radon in ambienti chiusi, lavorativi ed abitativi, pari a non più di 300 Becquerel su metro cubo, come media annua della concentrazione di radon in aria. Gli Stati membri provvedono (art 103 comma 2) affinché siano adottate misure appropriate per prevenire l'ingresso del radon in nuovi edifici. Tali misure possono comportare l'introduzione di prescrizioni specifiche nelle norme edilizie nazionali. Si stabilisce inoltre (comma 3) che gli Stati membri individuino le zone in cui si prevede che la concentrazione (media annua) di radon superi il pertinente livello di riferimento nazionale in un numero significativo di edifici. In attesa del recepimento della direttiva in questione, la normativa nazionale di riferimento è il D.Lgs. n. 230/95 e s.m.i. il quale nel capo III-bis disciplina le esposizioni dovute ad attività lavorative con particolari sorgenti naturali di radiazioni, tra cui il gas radon. In particolare l'art 10 sexies prevede che “le regioni e le province autonome individuano le zone o luoghi di lavoro con caratteristiche determinate ad elevata-probabilità di alte concentrazioni di attività di radon”.

La Regione Toscana con DGR 1019/2012 ha individuato i comuni a maggior rischio radon, fra i quali non c'è Cortona.

Dal momento che le azioni preventive per la mitigazione delle concentrazioni di radon in fase di progettazione di nuove abitazioni hanno un costo assai inferiore alle azioni di rimedio sulle abitazioni esistenti, è raccomandabile che le regolamentazioni comunali edilizie, in special modo quelle relative ai comuni a maggior rischio radon, prevedano adeguate misure di protezione dal gas radon per le abitazioni di nuova costruzione e per quanto possibile per gli interventi di ristrutturazione edilizia che coinvolgano in modo significativo le parti dell'edificio a contatto con terreno. In particolare come misura di protezione dal radon si può provvedere all'isolamento dal suolo, tramite vespaio aerato, dei locali adibiti ad abitazione posti al piano terreno e alla protezione delle eventuali pareti contro terra dei medesimi locali tramite realizzazione di opportuno scannafosso aerato. Le suddette misure sono idonee a fornire contemporaneamente protezione dal gas radon e isolamento dall'umidità del suolo.



ID_MIS	COMUNE	EST	NORD	DATA	ALTEZZA	PIANO_RIF	VALORE	LIMITE	DESCRIZIONE
2001600	CORTONA	1741958.9	4794696.3	2000-10-31			.3	0	interno villa ferranti - interno camera 2p
2001633	CORTONA	1741492.3	4794157.2	2000-10-31			.3	0	mansarda 3p
2001827	CORTONA	1741548.7	4794137.8	2000-10-31			.7	0	terrazzo condominiale
2001602	CORTONA	1741515	4794086.5	2000-10-31			.3	0	terrazzo 3p
2001601	CORTONA	1741973.4	4794717.5	2000-10-31			.3	0	giardino villa ferranti - giardino
2001701	CORTONA	1742004	4794836.8	2002-01-24			.4	0	Ferrante - giardino
2001574	CORTONA	1741551.1	4794586.7	2002-01-24			.3	0	Scorcucchi - esterno
2001572	CORTONA	1741755.7	4794937	2002-01-24			.3	0	esterno
2001573	CORTONA	1741843.5	4794695.6	2002-01-24			.3	0	scala esterna
2001702	CORTONA	1742076.6	4794891.3	2002-01-24			.4	0	esterno

Figura 34-Misure del campo elettromagnetico in banda larga (stazioni radio tv e impianti di telefonia cellulare)

Accesso

Acustica

Elettrodotti

Radiofrequenze

- ▶ IL RUMORE
- ▶ MISURE DI RUMORE
- ▶ I PIANI COMUNALI DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA (PCCA)
- ▶ I PIANI COMUNALI DI RISANAMENTO ACUSTICO (PCRA)
- ▶ MAPPATURE STRATEGICHE
- ▶ LE MAPPATURE DI RUMORE: LE STRADE
- ▼ LE MAPPATURE DI RUMORE: LE FERROVIE

Esposti

CORTONA

Comune	L _{den}	Edifici	Abitanti
CORTONA	55 ÷ 60 dB(A)	49	214
	60 ÷ 65 dB(A)	23	72
	65 ÷ 70 dB(A)	8	20
	70 ÷ 75 dB(A)	6	11
	75 ÷ 80 dB(A)	4	9
- ▶ LE MAPPATURE DI RUMORE: GLI AEROPORTI
- ▶ LE MAPPATURE DI RUMORE: GLI IMPIANTI INDUSTRIALI

Figura 35 - Mappatura del rumore da ferrovia - Numero abitanti esposti

Sistema acqua

Fonti:

Dati ARPAT qualità delle acque

Dati Autorità Idrica Toscana, Dati Nuove Acque spa

Piano di Tutela delle Acque della Toscana

Piano Stralcio Bilancio Idrico dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno

Piano Bacino del Fiume Tevere - Il Stralcio funzionale per il Lago Trasimeno

CIBIC (Centro Interdipartimentale di Bioclimatologia)

IRPET (Istituto Regionale Programmazione Economica della Toscana)

Con la Deliberazione 17 gennaio 2007, n. 3 la Regione Toscana ha proceduto alla "Individuazione ai sensi dell'articolo 92 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale) delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola denominate: zona costiera tra San Vincenzo e la Fossa Calda, zona del canale Maestro della Chiana, zona costiera della laguna di Orbetello e del lago di Burano". In particolare, è stata individuata la zona del canale Maestro della Chiana come zona vulnerabile ai nitrati di origine agricola di cui all'articolo 92 del d.lgs. 152/2006 come risultante dalla perimetrazione di cui all'allegato A, figura B, parte integrante della Deliberazione.

Figura B: Zona del Canale Maestro della Chiana

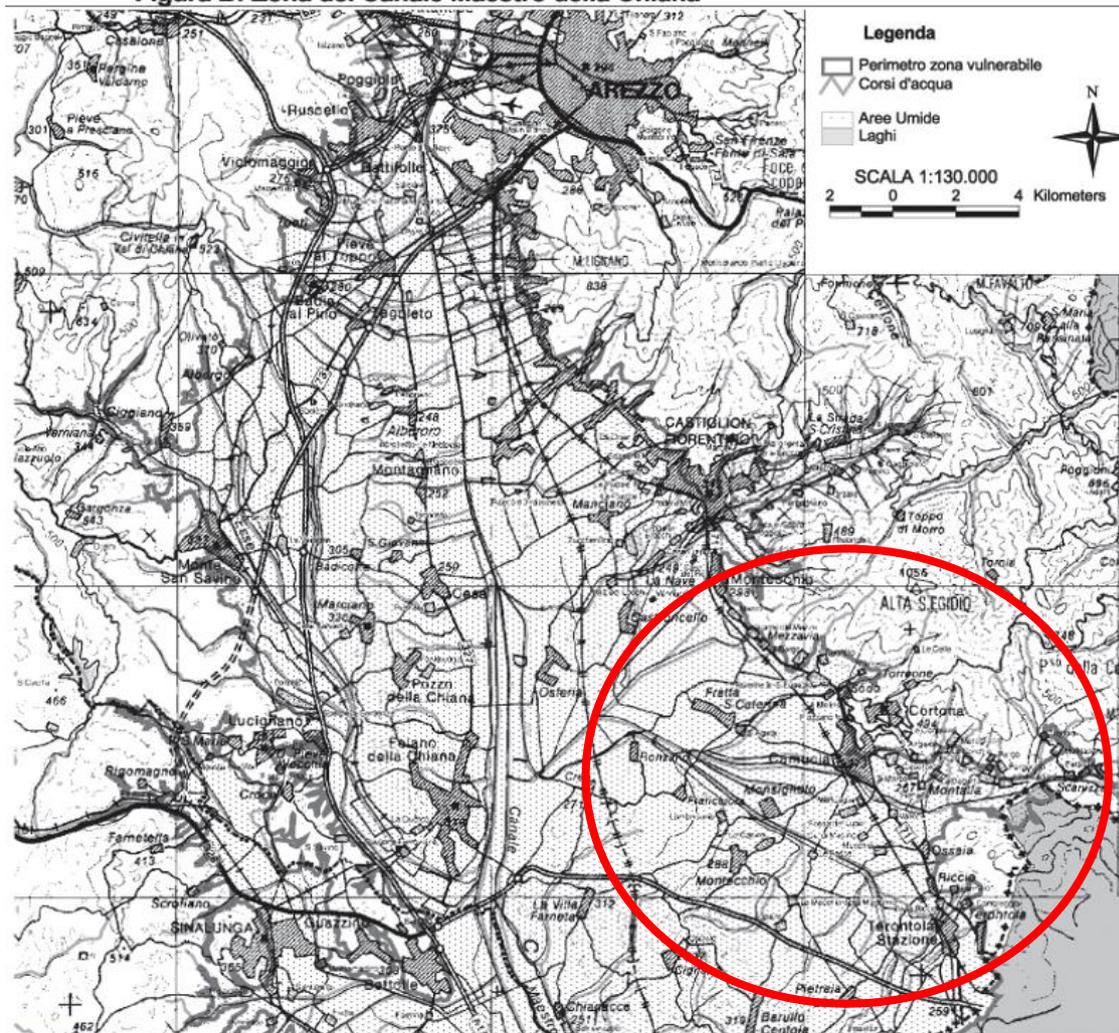


Figura 36 Cartografia allegata alla Deliberazione 17 gennaio 2007 n.3

Con Decreto del Presidente della Giunta Regionale 17 dicembre 2012, n. 76/R “Modifiche al regolamento emanato con decreto del Presidente della Giunta regionale 8 settembre 2008, n. 46/R (Regolamento di attuazione della legge regionale 31 maggio 2006, n. 20 “Norme per la tutela delle acque dall’inquinamento”)” si stabiliscono inoltre i criteri per l’utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e l’utilizzo dei concimi azotati e degli ammendanti organici nonché le norme tecniche per la gestione della fertilizzazione azotata di sintesi.

Stato delle acque superficiali

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



Figura 37 - Il bacino dell'Arno -tratto dal Piano Stralcio Bilancio Idrico dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno

Gli Obiettivi di Qualità Ambientale delle Acque introdotti dal D.Lgs.152/99 hanno rappresentato una importante innovazione nel quadro normativo di disciplina e tutela della risorsa idrica, indicando gli opportuni strumenti per il raggiungimento dell'obiettivo comunitario.

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

Lo stato ambientale è determinato dalla combinazione di:

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

La Regione Toscana ha individuato i corpi idrici significativi superficiali ed i relativi tratti e ha dato avvio con il 2001 al Programma di Monitoraggio per la determinazione degli stati di qualità ambientale. I risultati del monitoraggio con riferimento al periodo 2001-2003 sono stati impiegati per la predisposizione del Piano di Tutela adottato con Decisione della Giunta Regionale n. 24 del 22/12/2003 e che ha fissato gli obiettivi di qualità ambientale per i suddetti corpi idrici (laghi, corsi, tratti). Il numero delle stazioni di monitoraggio è basato sull'area del bacino imbrifero e sull'ordine gerarchico per i corsi d'acqua e sulla base della superficie dello specchio d'acqua per i laghi. È sempre prevista nel monitoraggio dei corsi d'acqua la presenza della stazione di chiusura del bacino. Gli indicatori per il monitoraggio degli obiettivi di qualità ambientale sono distinti in parametri di base, che riflettono in generale le pressioni antropiche tramite la misura del carico organico, del bilancio dell'ossigeno, dell'acidità, del grado di salinità, e parametri aggiuntivi riferiti alla presenza di inquinanti e sostanze pericolose a confronto dei valori soglia riportati nella direttiva 76/464/CEE.

Lo stato delle acque superficiali è monitorato secondo quanto dettagliato nel Decreto Ministeriale 260/2010, DM emanato in armonizzazione con le Direttive Europee.

La Regione Toscana ai sensi della DGRT n°100 -2010, ha approvato la nuova rete di monitoraggio dei corpi idrici in linea con i criteri della Direttiva Europea. La frequenza di monitoraggio è annuale per i corpi idrici in monitoraggio operativo, e triennale per quelli in sorveglianza. Fanno eccezione i parametri biologici che vengono effettuati con frequenza triennale sia nel monitoraggio operativo che di sorveglianza. Nel 2016 si è concluso il triennio di

monitoraggio, e la mole di dati sullo stato ecologico e sullo stato chimico si arricchisce ai fini dell'osservazione delle pressioni ambientali sulla risorsa.

I dati di rilevamento dello stato ecologico e chimico dei corpi idrici condotto da ARPAT non comprendono campionamenti nel territorio di Cortona, in particolare quelli nel comune di Castiglion Fiorentino e Marciano della Chiana. Il recente monitoraggio su corpi idrici che interessano il territorio di Cortona effettuato in altri Comuni, posti però a valle, evidenzia le condizioni meno positive nel caso del Canale Maestro della Chiana e dell'Esse (in questo caso solo dal punto di vista chimico).

STAZIONI DI MONITORAGGIO LIMITROFE AL COMUNE DI CORTONA				
Comune	Bacino	Nome corpo idrico	Stazione	Tipologia Corso d'acqua
Marciano della Chiana	Arno	Canale Maestro della Chiana	MAS -112	RW
Castiglion Fiorentino	Arno	Torrente Esse	MAS -2007	RW
Castiglion Fiorentino	Arno	Torrente Mucchia	MAS -2008	RW

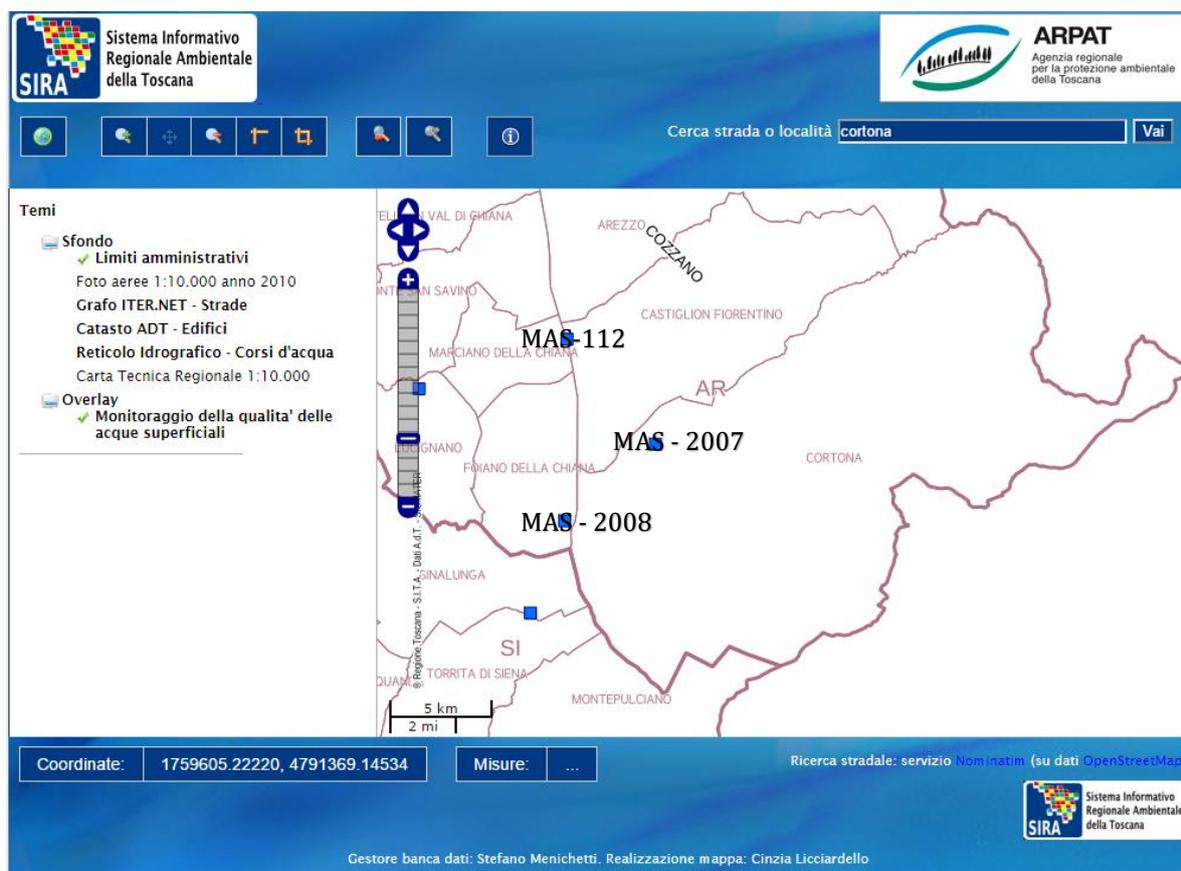


Figura 38 – Dal Sistema Informativo Regionale Ambientale (SIRA) –
Mappa delle stazioni di monitoraggio della qualità delle acque superficiali

I risultati del triennio più recente di monitoraggio danno risultati non brillanti (scarso e non classificato per lo stato ecologico, non buono per due stazioni su tre lo stato chimico). Nelle figure seguenti è possibile visualizzare questi dati anche in relazione al più vasto territorio in cui sono collocati.



Figura 39- Rappresentazione cartografica stato ecologico nel triennio 2013-2015
 Tratto dal Monitoraggio delle Acque risultati 2015 e triennio 2013-2015 a cura di Arpat



Figura 40- Rappresentazione cartografica Stato chimico nel triennio 2013-2015
 Tratto dal Monitoraggio delle Acque risultati 2015 e triennio 2013-2015 a cura di Arpat

Per quanto riguarda la Toscana in generale, i corsi d'acqua che raggiungono l'obiettivo di stato ecologico buono-elevato rappresentano circa il 31%, la percentuale più elevata riguarda lo stato sufficiente (36%), mentre i punti molto penalizzati (cattivo scarso) raggiungono circa il 33% sul totale degli stati ecologici del 2015. Gli elementi ecologici più sensibili si confermano essere il macrobenthos e le macrofite. Riguardo ai pesticidi di tab. 1/B da segnalare che in 25 corpi idrici risultano superati i valori soglia (principalmente glifosate e AMPA). I dati sono inoltre sintetizzati nell'Annuario dei dati ambientali 2016 di Arpat in cui si riscontra come le stazioni monitorate abbiano ottenuto solo lievi miglioramenti partendo da valori insufficienti, quando non sono rimasti nelle stesse condizioni.

Acque superficiali

Stato ecologico e chimico dei corpi idrici della Toscana. Aggiornamento al 2015, terzo anno del secondo triennio di applicazione della Direttiva quadro 2000/60/CE (DM 260/2010)

Sottobacino	Provincia	Corpo idrico	Cod.	Stato Ecologico		Stato Chimico	
				Triennio 2010-2012	Triennio 2013-2015	Triennio 2010-2012	Triennio 2013-2015
BACINO ARNO							
Arno-Chiana	AR	Maestro della Chiana	MAS-112	🟢	🟡	🔴	🔴
	AR	Maestro della Chiana	MAS-113	🟡	🟡	🔴	🔴
	SI	Foenna Monte	MAS-117	🟢	🟡	⬛	🔵
	SI	Foenna Valle	MAS-116	🟡	🟡	🔵	🔵
	AR	Esse	MAS-2007	🟡	🟡	🔵	🔴
	AR	Mucchia	MAS-2008	🟡	🟡	🔵	🔵
	AR	Allacciante Rio Castiglionesi	MAS-513	🟡	🟡	🔴	🔴
	SI	Parce	MAS-514	🟡	🟡	🔴	🔵
	AR	Ambra	MAS-521	🟡	🟡	🔴	🔴

STATO ECOLOGICO
 🔴 Cattivo 🟡 Scarso 🟡 Sufficiente 🟢 Buono 🔵 Elevato
 ⬛ Non campionabile* ⬛ Eliminato dalla rete di monitoraggio**

STATO CHIMICO
 🔵 Buono 🔴 Non Buono 🟡 Buono da Fondo naturale***

Il rischio di inquinamento da nitrati è ovviamente alto nel caso di gestione irregolare dell'attività zootecnica, anche se la consistenza degli allevamenti si è notevolmente ridotta. In generale per la Chiana il carico di azoto e di fosforo (da correlare ai processi di eutrofizzazione delle acque) apportati al fiume Arno sono molto ingenti e decisamente superiori a quelli registrati complessivamente nel Bacino. La qualità delle acque risente di tale elevato carico, oltre che dell'artificialità del reticolo e delle sue basse condizioni di naturalità. La Regione Toscana ha pertanto inserito la zona del Canale Maestro della Chiana nell'elenco delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola secondo i disposti dell'art. 92 del D.lgs. 152/2006.

Non si rilevano invece particolari criticità nelle zone appartenenti al Bacino del Fiume Tevere.

Stato delle acque sotterranee

I corpi idrici sotterranei sono censiti con difficoltà per la tipologia tridimensionale degli acquiferi che rendono complesso il confronto tramite procedure GIS. Nel 2015 è stato avviato il monitoraggio degli acquiferi carsici in modo tale da pervenire alla loro classificazione in tempi brevi.

Il serbatoio idrogeologico della val di Chiana è concettualmente ascrivibile ad un acquifero multistrato e multifalda (più strati acquiferi separati da interstrati acquiclude⁷ con presenza di falde idrogeologicamente distinte) a permeabilità variabile sia sulla verticale sia orizzontalmente. Le risorse idriche di sottosuolo sono complessivamente scarse e di qualità spesso scadente, sia per la natura del sottosuolo sia per l'inquinamento.

⁷ Si definisce acquicludo lo strato roccioso impermeabile all'acqua, in grado quindi di impedirne il movimento.

Acque sotterranee

Qualità delle acque sotterranee

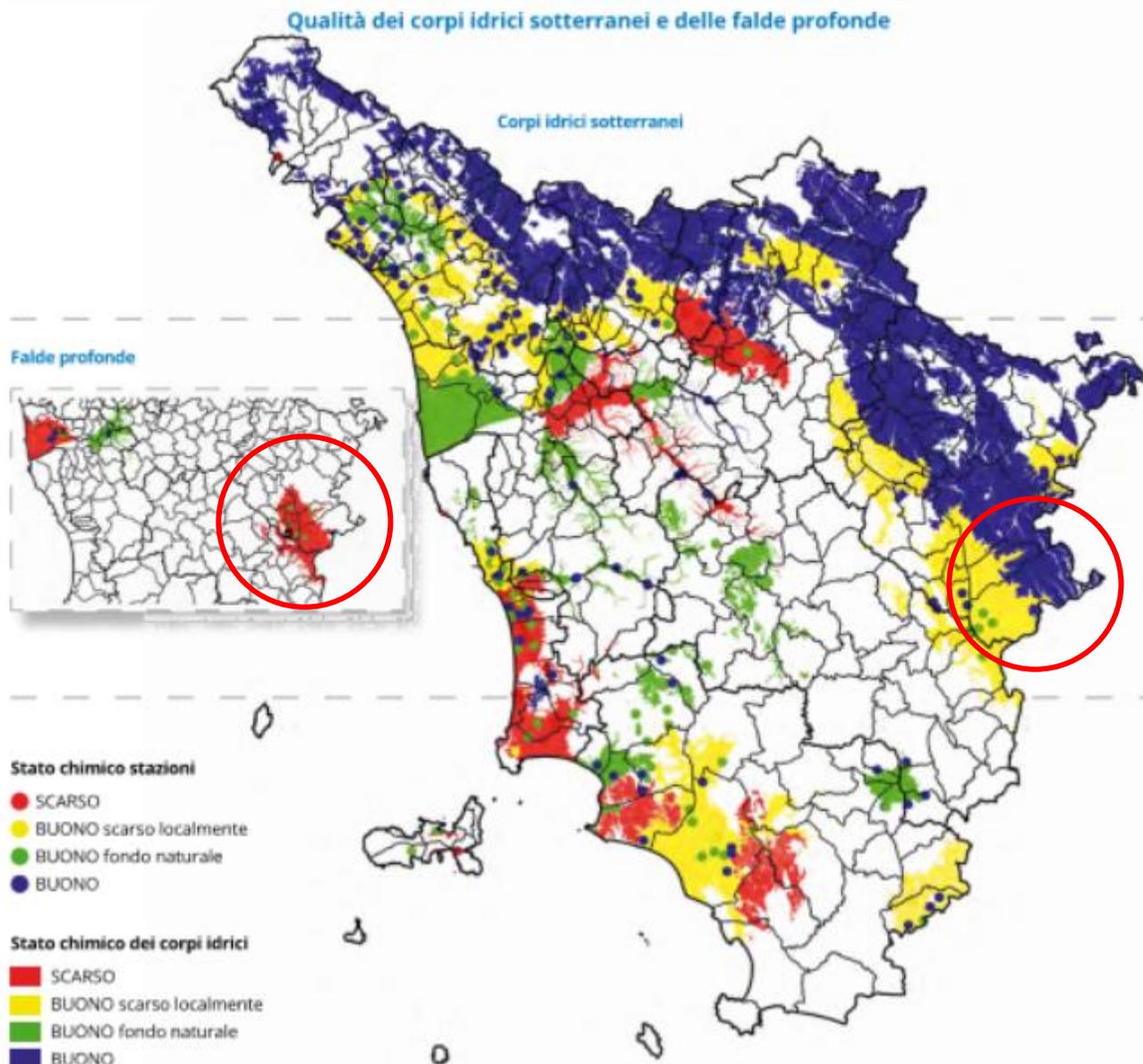


Figura 41-Annuario dati ambientali 2016 a cura di Arpat- Qualità acque sotterranee

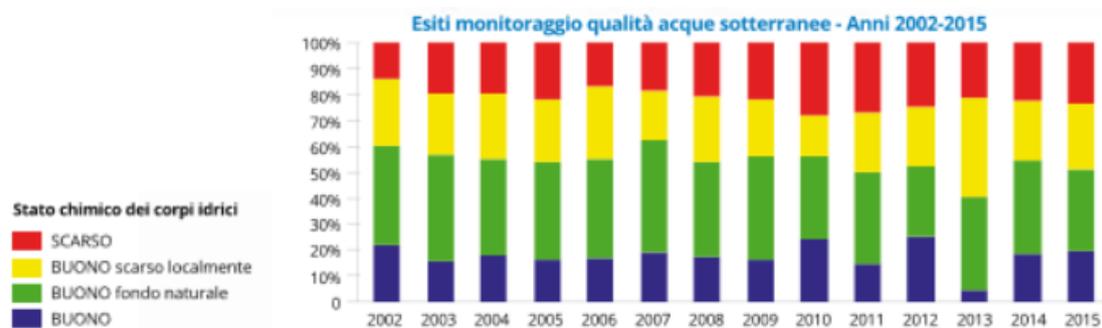


Figura 42 - Annuario dati ambientali 2016 a cura di Arpat - Evoluzione qualità acque sotterranee dal 2002 al 2015

Si legge nell'Annuario dati ambientali 2016 a cura di Arpat:

“La classificazione di Stato Chimico dei Corpi Idrici Sotterranei monitorati nel 2015 è stata effettuata ai sensi della Direttiva Quadro 2000/60/CE. Lo stato Scarso (non in linea con gli obiettivi della Direttiva) riguarda il 24% dei corpi idrici e si concentra nelle depressioni quaternarie in aree antropizzate come la Piana Firenze Prato Pistoia, Santa

Croce, Lucca e in aree agricole come la Chiana, Nord di Cecina, San Vincenzo, Piombino e Albegna e Pitigliano. Lo stato Buono scarso localmente corrisponde a situazioni con un numero di stazioni in stato scarso inferiore ad 1/5 del totale delle stazioni, e comprende un ulteriore 25%. Si distribuiscono anche queste in massima prevalenza nei corpi idrici delle depressioni quaternarie con le eccezioni dei carbonatici di Argentario Orbetello e Non Metamorfico Apuano. Lo stato Buono ma con fondo naturale che comunque eccede i valori soglia di classificazione rappresenta una realtà molto diffusa della Toscana, terra ricca di emergenze termali e minerarie, e costituisce la maggiore percentuale del 31% dei corpi idrici monitorati nel 2015. Il trend 2002-2015 delle classificazioni rappresenta il 2015 come anno stazionario rispetto al 2014, confermando il favorevole recupero sul 2013, peggiore anno della serie storica del monitoraggio ambientale. Tuttavia le falde rappresentano una fonte di approvvigionamento importante non solo per le attività agricole e zootecniche ma anche per l'uso potabile”.

Le stazioni di monitoraggio presenti sul territorio di Cortona relativamente alla qualità delle acque sotterranee sono sei e riguardano una sorgente (sorgente Ginezzo) e cinque pozzi (Pozzo Cesa, Pozzo Fraticciola, Pozzo Manciano, Pozzo Cignano nuovo, Pozzo Barullo). Il monitoraggio 2015 classifica come buono lo stato chimico dei corpi idrici e delle falde profonde nella parte montuosa ed altocollinare del territorio e come buono, scarso localmente quello nella bassa collina e in pianura.

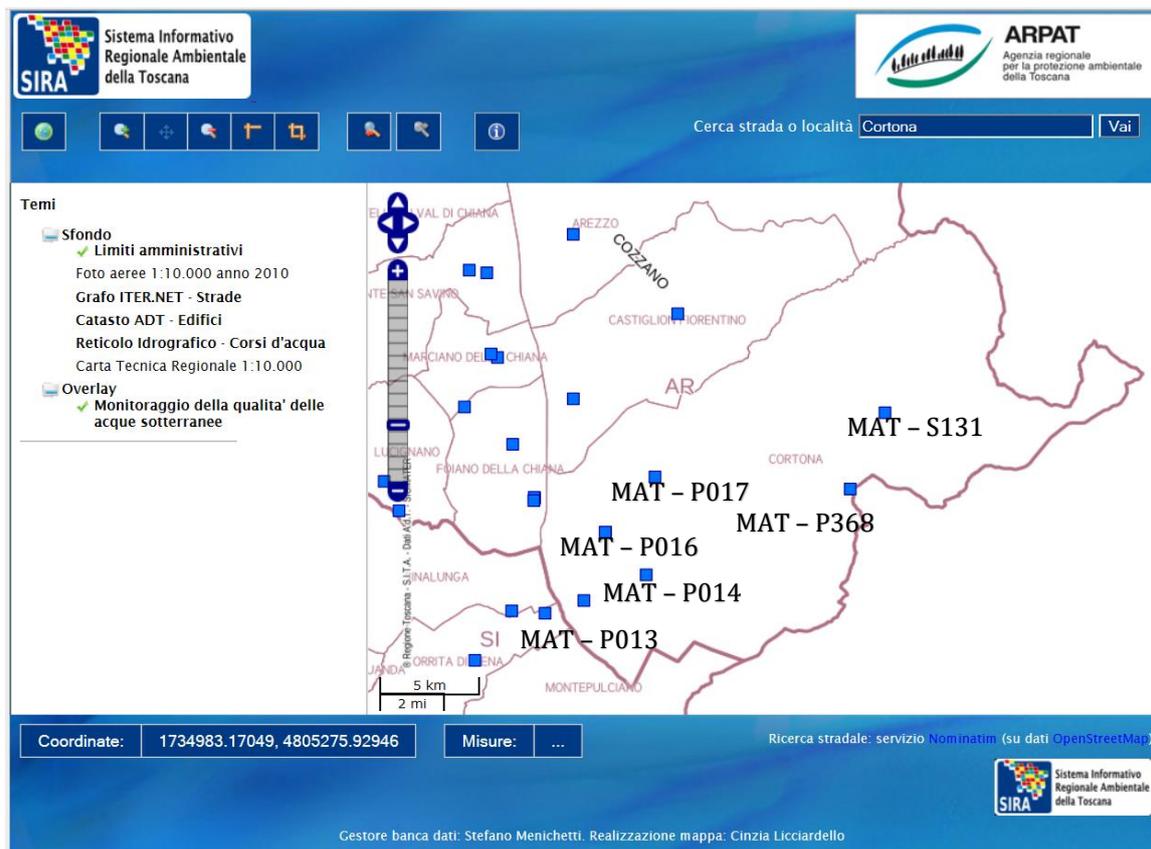


Figura 43 -- Dal Sistema Informativo Regionale Ambientale (SIRA) –
Mappa delle stazioni di monitoraggio della qualità delle acque sotterranee

STAZIONE_TIPO	LW	✖
STAZIONE_ID	POT-007	
STA_ATTIVA		
STAZIONE_NOME	DIGA CERVENTOSA	
STA_WISE_ID	IT0951043	
STA_GB_E	1747837	
STA_GB_N	4798171	
LOCALITA		
STAZIONE_USO	CONSUMO UMANO	
AUTORITA_BACINO		
CORPO_IDRICO_TIPO		
CORPO_IDRICO_ID		
CORPO_IDRICO_NOME		
PROVINCIA	AR	
COMUNE_NOME	CORTONA	
Periodo	2001 2015	
NumeroPrelievi	104	
Classe 2014-12	A3 Coliformi totali	
Classe 2013-11	A3 Azoto Kjeldhal	
Classe 2012-10	A2 Coliformi totali	

Stato delle acque destinate alla potabilizzazione

ARPAT, insieme alla Regione Toscana, ha realizzato un Piano di monitoraggio con frequenza mensile su 122 stazioni di campionamento, posizionate nei punti rappresentativi dei fiumi e laghi. I risultati delle analisi vengono resi noti attraverso un'apposita banca dati e vengono anche rielaborati e pubblicati in un report annuale. I risultati delle analisi permettono di classificare ogni punto in categorie, chiamate A1, A2, A3, SubA3, che prevedono:

categoria A1: trattamento fisico semplice e disinfezione;

categoria A2: trattamento fisico e chimico normale e disinfezione;

categoria A3: trattamento fisico e chimico spinto, affinazione e disinfezione;

categoria SubA3: oltre al trattamento, per l'utilizzo di queste acque è necessaria un'autorizzazione provvisoria da parte della Regione.

Il monitoraggio della stazione nel comune di Cortona relativo alla diga Cerventosa mostra un progressivo peggioramento della qualità dell'acqua, classificata nel 2014 come classe A3, dopo essere stata in classe A2 nel 2012.

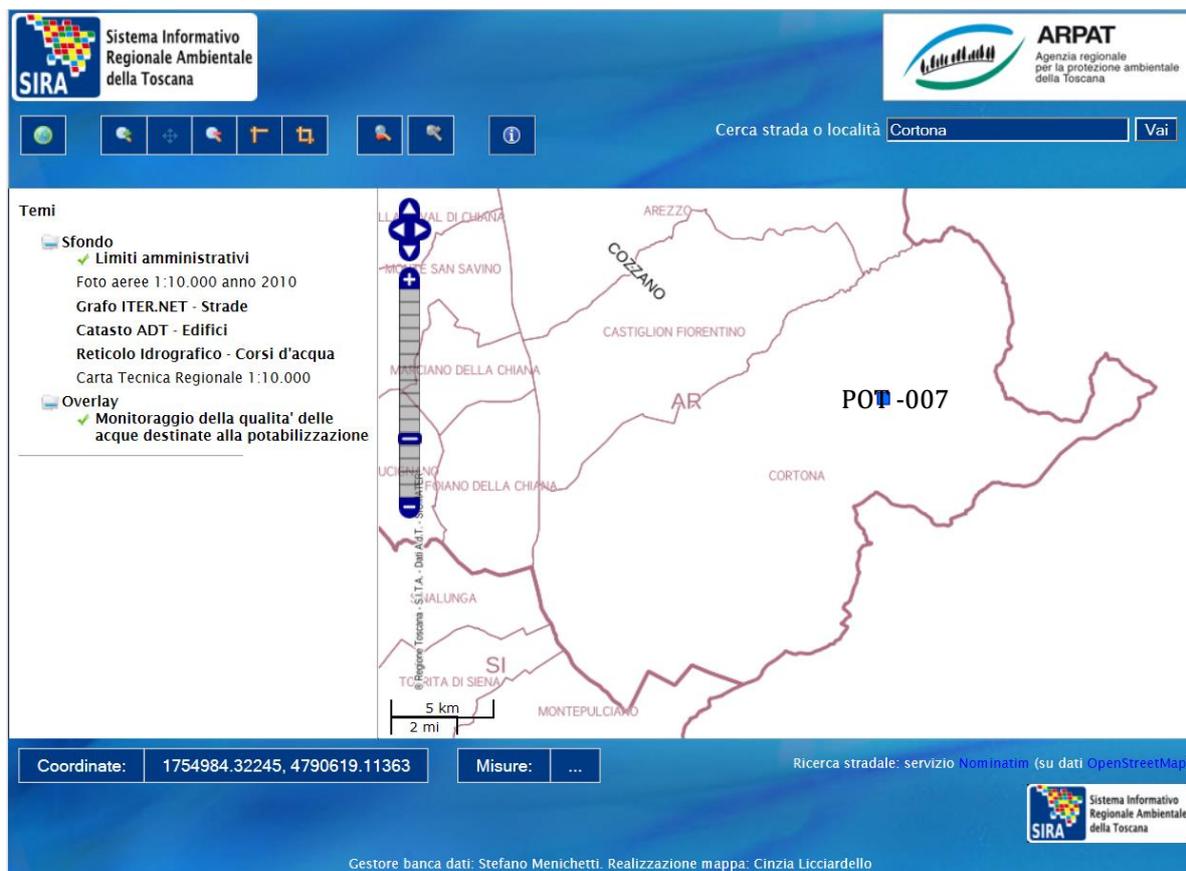


Figura 44 - - Dal Sistema Informativo Regionale Ambientale (SIRA) -
Mappa delle stazioni di monitoraggio della qualità delle acque destinate alla potabilizzazione

Codice	Stazione	Provincia	Comune	2004-06	2005-07	2006-08	2007-09	2008-10	2009-11	2010-12	2011-13	2012-14	proposta classif. 2013-2015
POT-003	FIUME TEVERE MONTEDOGLIO	AR	ANGHIARI	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A3	A3	A3
POT-004	ARNO CASTELLUCCIO BUON RIPOSO	AR	AREZZO	SubA3	A3	SubA3	SubA3	SubA3	A3	SubA3	SubA3	A3	A3
POT-006	TORRENTE GRESSA	AR	BIBBIENA STAZIONE	A3	A3	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A3
POT-007	DIGA CERVENTOSA	AR	CORTONA	SubA3	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A3	A3	A3
POT-121	TORRENTE LENDRA	AR	SUBBIANO	A3	A3	A3	A2	A2	A2	A2	A3	A3	A3
POT-122	TORRENTE RADONCHIA	AR	MONTERCHI	A3	A3	A3	A3	A3	A2	A2	A3	SubA3	SubA3
POT-138	FINESTRELLE	AR	CASTELFRANCO DI S.					A3	A3	A3	A2	A2	A3
POT-139	LE SCAGLIE	AR	CAVRIGLIA					SubA3	SubA3	A2	A2	A3	A3
POT-140	TREGLI	AR	CAVRIGLIA					SubA3	SubA3	SubA3	SubA3	SubA3	SubA3
POT-141	POZZAI DI DIAVOLI	AR	CAVRIGLIA					SubA3	SubA3	SubA3	SubA3	SubA3	A3
POT-142	CARPINE	AR	MONTEVARCHI					SubA3	SubA3	A2	A2	A2	A3
POT-143	CAMPIANO	AR	PIAN DI SCO					A3	A3	A2	A2	A2	A3
POT-146	TORRENTE FOSSATONE	AR	SUBBIANO						A3	A3	A3	SubA3	SubA3
POT-147	FOSSO LA DOCCIA	AR	MONTEMIGNAIO						A2	A2	A3	SubA3	SubA3
POT-148	TORRENTE GRESSA	AR	BIBBIENA						A2	A2	A3	A3	A3
POT-149	FOSSO MANDRIACCE	AR	POPPI						A2	A2	A2	SubA3	SubA3
POT-150	TORRENTE BUTA	AR	MONTERCHI						A2	A2	A3	A3	A3
POT-151	TORRENTE OIA	AR	STIA						A2	A2	A2	A2	SubA3
POT-152	TORRENTE CERFONE	AR	CAPRESE M.						A2	A2	A3	A3	SubA3
POT-153	CANALE BATTAGLI	AR								NC	SubA3	SubA3	SubA3
POT-154	LAGO ENEL-ALLORI	AR	CAVRIGLIA							NC	SubA3	SubA3	SubA3
POT-156	LAGO ENEL CASTELNUOVO	AR	CAVRIGLIA								NC	SubA3	SubA3
POT-157	FIUME ARNO LATERINA	AR											SubA3
POT-025	LAGO ISOLA	FI	SESTO FIORENTINO	A3	A3	A3	A2	A2	SubA3	SubA3	SubA3	SubA3	A3
POT-026	LAGO VETTA LE CROCI	FI	FIESOLE	A2	A3	A3	A3	SubA3	SubA3	SubA3	SubA3	SubA3	*
POT-027	BACINO LA CALVANELLA	FI	FIESOLE	A2	A2	A2	A3	A3	SubA3	SubA3	A3	A3	A3
POT-029	TORRENTE MARINA	FI	CALENZANO	A3	SubA3	A3							
POT-030	TORRENTE DEL CARLONE	FI	VAGLIA	A3	A3	A3	A3	A3	A2	A3	A3	A3	A3
POT-032	TORRENTE TAVIANO	FI	SCARPERIA	A3	A3	A3	A3	A3	A2	A3	A3	A3	A3

Figura 45 - Riepilogo con proposta di classificazione triennio 2013-2015 e confronto con i trienni precedenti

Bilancio idrico

(Fonti Piano Stralcio Bilancio Idrico dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno; Piano d'ambito 1999-2000 Alto Valdarno dell'Autorità Idrica Toscana)

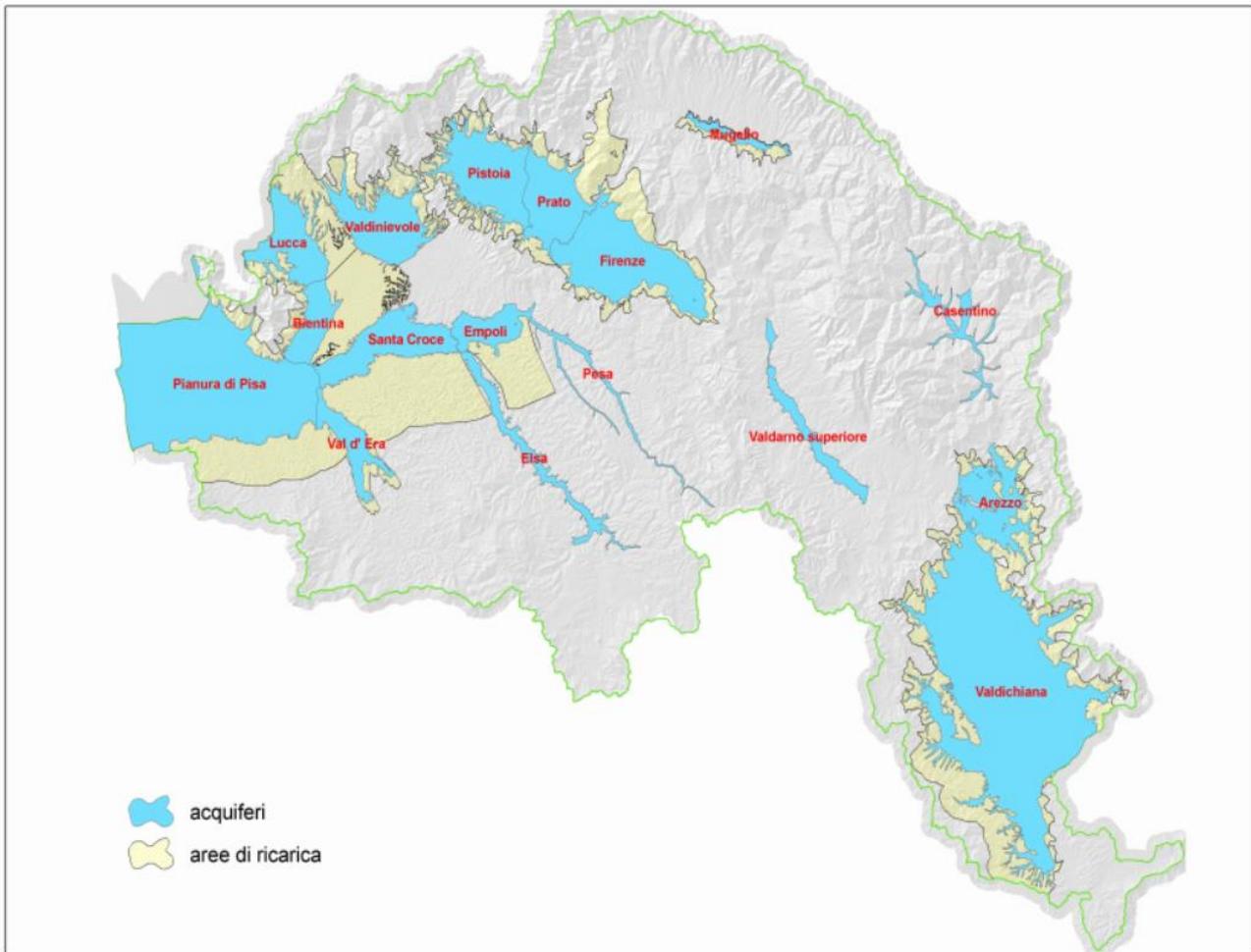


Figura 46- Identificazione degli acquiferi e delle rispettive aree di ricarica tratto dal Piano Stralcio Bilancio Idrico dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno

La situazione della Chiana risulta a deficit idrico molto elevato, eccetto che per il tratto terminale.

Il Piano Stralcio Bilancio Idrico dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno individua però l'area ricadente nel Comune di Cortona come un acquifero con bilancio prossimo all'equilibrio e a bilancio positivo, anche se la gran parte del territorio è classificata come D2 (aree a disponibilità prossima alla capacità di ricarica, dove la ricarica media su unità di superficie è congruente con i prelievi in atto) o D3 (aree a disponibilità inferiore alla capacità di ricarica, dove il disavanzo relativo tra ricarica media su unità di superficie e prelievi risulta elevato) e una piccola parte in prossimità dell'abitato di Farneta è in zona D4 (aree a disponibilità molto inferiore alla capacità di ricarica, dove il disavanzo relativo tra ricarica media su unità di superficie e prelievi risulta molto elevato).

Nel Piano Straordinario di emergenza per la gestione della crisi idrica e idropotabile, approvato in data 9 luglio 2012 con DPGT n.142, come richiesto dalla LR 24/2012, si evidenzia come il territorio comunale sia in sofferenza idrica, che dal 2012, anno di pubblicazione dei dati, tenderà a consolidarsi ad accrescersi. Quindi oltre alla qualità sarà la disponibilità a condizionare le scelte dei piani.

**ALLEGATO A:
CARTA DELLE AREE DI CRISI IDROPOTABILE ATTUALE**

■ Zone di crisi idropotabile attuale

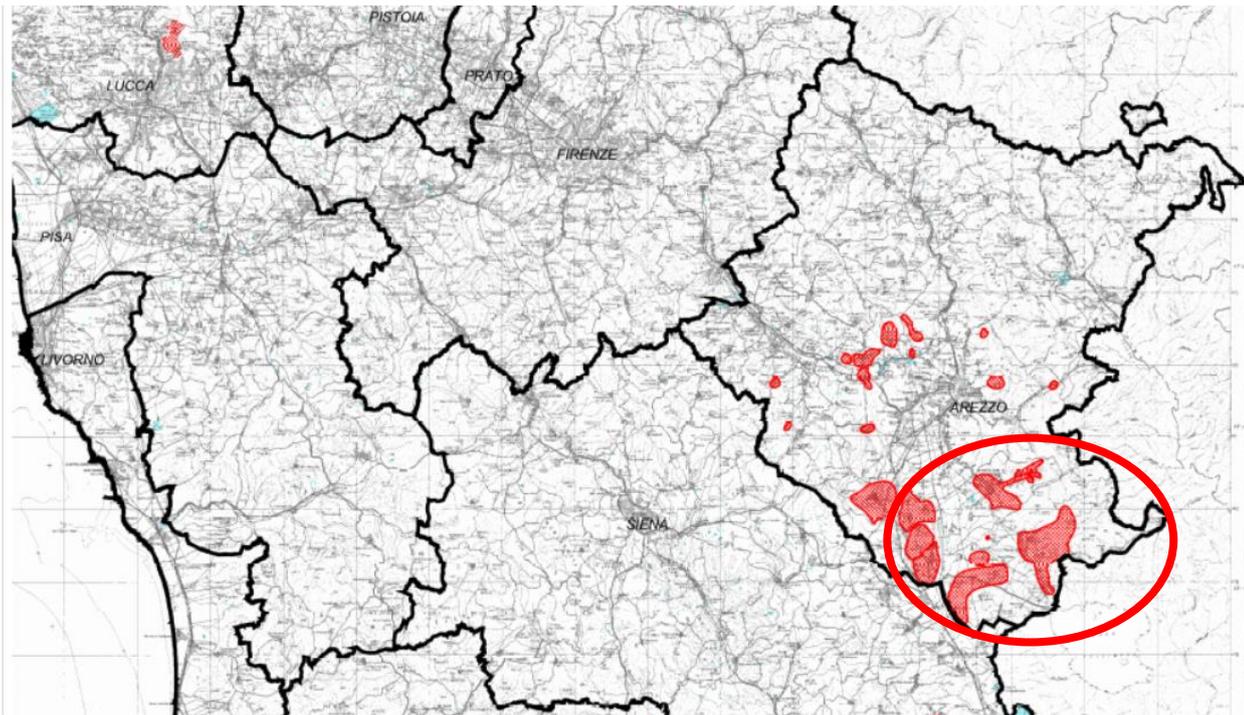


Figura 47 Carta crisi idropotabile al 2012

**ALLEGATO B:
CARTA DELLE AREE DI CRISI IDROPOTABILE ATTESA**

▨ Zone di crisi idropotabile attesa

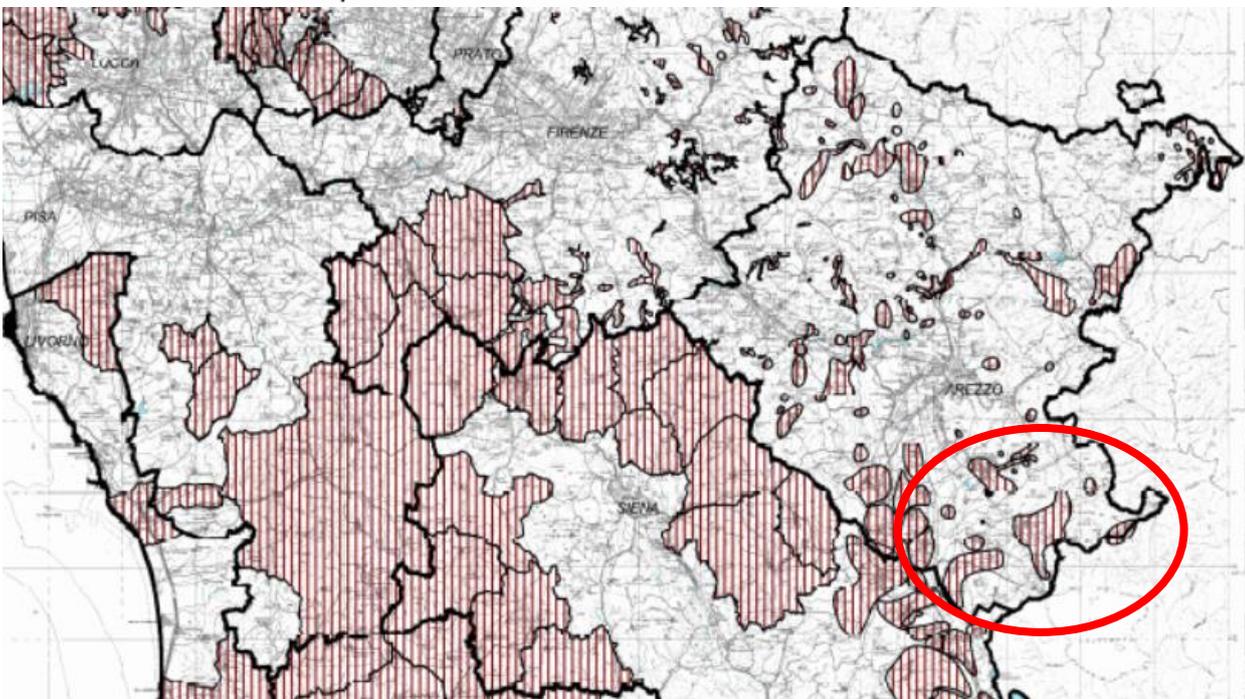


Figura 48 Carta di previsione della crisi idropotabile

Approvvigionamento idrico e depurazione

Le principali fonti di approvvigionamento idrico per il territorio comunale, alla data di stesura del presente documento, possono essere individuate nel campo pozzi "Montanare", nell'invaso di Montedoglio, in alcune sorgenti

sparse nella zona montana e nella diga di Cerventosa, quest'ultima con funzione di riserva per situazioni emergenziale. Secondo i dati di Nuove Acque gli acquedotti esistenti sono:

acquedotto di Cortona

acquedotto di Camucia - la Fratta

acquedotto di Terontola

acquedotto di Mercatale

acquedotto di Teverina

acquedotto di S. Pietro a Cegliolo

acquedotto di S. Caterina

acquedotto di Cortoreggio

acquedotto di Centoia

acquedotto di Farneta – Montecchio del Loto – Chianacce

acquedotto di Fratticciola

acquedotto di Portole (acque per usi minori)

acquedotto di Cignano (acque per usi minori)

Nel restante territorio l'approvvigionamento idrico avviene per mezzo di pozzi domestici.

Nella relazione del Piano d'Ambito dell'A.T.O. 4 si segnalava come molto critica la situazione della dotazione idrica, con meno di 100 l/ab.giorno e si prospettava, nelle more della costruzione della derivazione dello schema Montedoglio per la Valdichiana, la costruzione di un campo pozzi in area protetta della Valle della Ripa. Allo stato attuale, in considerazione dell'attivazione del prelievo dall'invaso di Montedoglio di quota parte della risorsa idrica necessaria al fabbisogno comunale e dei lavori in atto per la realizzazione di un nuovo impianto di potabilizzazione per il comune, è possibile ritenere tale criticità in fase di risoluzione.

Come già evidenziato nel paragrafo sulle acque destinate alla potabilizzazione, i dati della stazione di monitoraggio 2012-2014 della diga di Cerventosa danno una classificazione A3 (in una scala da A1 a subA3) del corpo idrico destinato all'acqua potabile.

Le aree servite dall'impianto di rete fognaria sono gli abitati di Cortona, Camucia, Vallone, Terontola e parte di alcune frazioni (Monsigliolo, Montecchio, Fossa del Lupo); di questi tutti – tranne Terontola – confluiscono al depuratore di Monsigliolo (dimensionato per 24.000 Abitanti Equivalenti secondo il documento di rilievo degli scarichi 2014 di ARPAT). Sempre dai dati di A.A.T.O. 4 Alto Valdarno riferiti al 2006 risultava servita da impianto di depurazione una percentuale pari a circa il 40% della popolazione, analogamente a quanto avviene negli altri Comuni della Valdichiana. Si evidenzia tuttavia che la rete fognaria di Camucia presenta in alcune zone elementi di criticità dovuti al sottodimensionamento delle tubazioni a seguito degli incrementi di carico.

[Il bacino del Tevere](#)

Il Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI) ha come obiettivo l'assetto del bacino che tende a minimizzare i possibili danni connessi ai rischi idrogeologici, costituendo un quadro di conoscenze e di regole atte a dare sicurezza alle popolazioni, agli insediamenti, alle infrastrutture, alle attese di sviluppo economico ed in generale agli investimenti nei territori del bacino. Il P.A.I., in quanto premessa alle scelte di pianificazione territoriale, individua i meccanismi di azione, l'intensità, la localizzazione dei fenomeni estremi e la loro interazione con il territorio classificati in livelli di pericolosità e di rischio.

Sintesi del piano

Il PAI si configura come lo strumento di pianificazione territoriale attraverso il quale l'Autorità di Bacino si propone di determinare un assetto territoriale che assicuri condizioni di equilibrio e compatibilità tra le dinamiche idrogeologiche e la crescente antropizzazione del territorio ed di ottenere la messa in sicurezza degli insediamenti ed infrastrutture esistenti e lo sviluppo compatibile delle attività future. Il confronto successivo all'adozione, in sede di conferenze programmatiche, secondo l'iter previsto dalla L.365/00, ha permesso poi di tarare le soluzioni proposte rispetto alle attese di sviluppo delle popolazioni del bacino. Il PAI persegue il miglioramento dell'assetto idrogeologico del bacino attraverso interventi strutturali (a carattere preventivo e per la riduzione del rischio) e

disposizioni normative per la corretta gestione del territorio, la prevenzione di nuove situazioni di rischio, l'applicazione di misure di salvaguardia in casi di rischio accertato. Ciò secondo tre linee di attività:

1. il Rischio idraulico (aree inondabili delle piane alluvionali),
2. il Rischio geologico (dissesti di versante e movimenti gravitativi),
3. l'efficienza dei bacini montani in termini di difesa idrogeologica.

Il Piano è stato infatti sviluppato sulle seguenti linee di attività:

- l'individuazione della pericolosità da frana e la perimetrazione delle situazioni di maggior rischio;
- l'individuazione della pericolosità e del rischio idraulico con riferimento al reticolo principale, secondario e minore, attraverso la perimetrazione delle aree inondabili per diversi tempi di ritorno e la valutazione del rischio degli elementi esposti;
- la valutazione dell'efficienza idrogeologica dei versanti del bacino, con riferimento a 181 sottobacini considerati come unità territoriali di riferimento;
- l'analisi dei trend delle dinamiche idrogeologiche e dell'antropizzazione del territorio onde individuare le maggiori criticità e delineare le priorità di intervento;
- la definizione di un complesso di interventi a carattere strutturale e normativo.

Nel Piano di Gestione dell'Appennino Centrale (PGDAC), si leggono gli obiettivi che il piano persegue, che sono:

- gli obiettivi dei singoli piani regionali di tutela delle acque;
- l'obiettivo strategico di distretto della riorganizzazione del sistema di approvvigionamento della risorsa e di distribuzione dell'acqua, fondato su:
 - grandi schemi idrici di approvvigionamento della risorsa e di distribuzione dell'acqua ai poli regionali di fornitura;
 - schemi autonomi di approvvigionamento e fornitura, laddove la realizzazione di un grande schema idrico è economicamente, socialmente o tecnicamente improponibile;
 - autoapprovvigionamento da parte del singolo utilizzatore laddove la realizzazione di uno schema autonomo è economicamente, socialmente o tecnicamente improponibile.

Per conseguire tale sistema di obiettivi il PGDAC individua l'obiettivo strumentale della definizione della matrice dei valori assegnati ai parametri degli elementi di qualità ambientale (previsti dall'Allegato V della Direttiva) riferiti ai singoli corpi idrici. Con riferimento alla struttura dei corpi idrici (compreso il relativo livello di rischio del "non conseguimento" degli obiettivi), sulla base dei risultati del monitoraggio e grazie agli input forniti dall'analisi del rischio climatico, dagli strumenti di gestione delle aree protette e dall'analisi economica, entro il 2013 il processamento del modello consente di:

- verificare le ipotesi di raggruppamento dei corpi idrici, come previsto in sede europea dal punto 2.3.4 del "Guidance Document No. 3 – Analysis of Pressures and Impacts";
- fornire gli intervalli dei valori dei parametri per la classificazione di qualità;
- definire il generale regime delle esenzioni (in particolare il regime delle proroghe, delle deroghe e delle condizioni di deterioramento temporaneo). Fino al 2013 sono considerate azioni centrali del piano (obiettivi specifici):
 - l'attuazione delle misure di base dei piani di tutela delle acque;
 - l'applicazione delle misure previste nella pianificazione stralcio di bacino;
 - l'attuazione dei piani di gestione delle aree naturali protette, nazionali e regionali;
 - l'applicazione delle norme della pianificazione paesaggistica, emanate in attuazione del D. Lgs. n. 42/2004;
 - il funzionamento a regime della rete di monitoraggio distrettuale.

Infine, il Piano di Gestione del Distretto dell'Appennino Centrale (PGDAC): La direttiva 2007/60/CE prevede che il piano venga predisposto a livello di Distretto Idrografico. Il distretto idrografico dell'Appennino Centrale comprende i territori dei seguenti bacini idrografici:

– bacino nazionale del Fiume Tevere;

- bacini regionali della Regione Lazio;
- bacini regionali della Regione Marche;
- bacini regionali della Regione Abruzzo.

Il Piano prevede misure di tipo M2 (prevenzione) che interessano tutto il territorio del distretto e misure di tipo M3 (protezione), che interessano le aree classificate come maggiormente a rischio in caso di alluvioni. Le misure previste sono riportate nella seguente tabella:

Codice		Descrizione tipologia delle misure del PGRAAC
Prevenzione M2	M21	1) Norme tecniche del PGRAAC
		2) Regolamentazione dell'uso del suolo attraverso altri strumenti di pianificazione (PAI e altri piani di competenza degli enti territoriali)
	M22	1) Promozione di iniziative di rilocalizzazione di attività che si trovano in aree critiche
	M23	1) Incentivazione applicazione sistemi di sicurezza locale su singoli edifici o gruppi
Protezione M3	M24	1) Elaborazione di studi idraulici per la modellazione e la valutazione del rischio alluvioni
		2) Indirizzi per la gestione del territorio funzionale alla difesa idrogeologica
		3) Indirizzi per modellazioni idrologiche e idrauliche
		4) Indirizzi per studi di invarianza idraulica
		5) Indirizzi programmi manutenzione idraulica
		6) Catalogo opere idrauliche a scala regionale
7) Sviluppo ed aggiornamento mappature di rischio		
M31	1) Interventi di riqualificazione e potenziamento funzione naturale delle aree fluviali	
M32	1) Opere di laminazione delle piene	
	2) Interventi su opere di laminazione esistenti (manutenzione, adeguamento, integrazioni, ecc)	
M33	1) Opere di difesa spondale	
	2) Interventi su opere di difesa spondale esistenti (manutenzione, adeguamento, integrazioni, ecc)	
	3) Realizzazione di argini	
	4) Interventi su argini esistenti (manutenzione, adeguamento, integrazioni, sovralti, ecc)	
	5) Interventi di adeguamento della sezione idraulica	
M34	6) Realizzazione di opere trasversali	
	7) Interventi su opere trasversali esistenti (manutenzione, adeguamento, integrazioni, ecc)	
M35	1) Misure volte a limitare deflussi superficiali in ambiti urbani per infiltrazione e capacità	
M35	1) Programmi di manutenzione ordinaria reticolo idrografico	

La Direttiva comunitaria, e con essa il Decreto di recepimento, si pone l'obiettivo di costruire un quadro conoscitivo omogeneo a livello europeo sugli effetti che gli eventi alluvionali generano su un territorio in termini di

- aree allagate
- popolazione coinvolta
- superficie urbanizzate e produttive ed infrastrutture strategiche interessate
- beni ambientali e storico-culturali interessati

Nel Piano di gestione del rischio alluvioni sono definiti gli obiettivi della gestione del rischio di alluvioni e predisposti adeguati programmi di misure in cui siano integrati i vari aspetti del "flood management" (dalla prevenzione alla protezione all'allertamento) privilegiando interventi non strutturali e azioni per la riduzione della pericolosità di alluvioni. Lo stesso Piano è predisposto facendo salvi gli strumenti di pianificazione già predisposti in attuazione della normativa previgente.

Sistema dei suoli

(Fonti: Dati ARPAT suolo, dati Regione Toscana Piano delle Attività Estrattive, Recupero delle aree Escavate e di Riutilizzo dei Residui Recuperabili della Provincia di Arezzo, Piano di Gestione Alluvioni del Distretto Appennino Settentrionale, Studi geologici e idraulici di supporto al piano).

Uso del suolo

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

Le principali novità della Legge regionale 65/2014 in materia di governo del territorio sono il contrasto al consumo di nuovo suolo, la riqualificazione dell'esistente, la tutela del territorio agricolo da trasformazioni edilizie e pianificazione di area vasta. Per raggiungere l'obiettivo stringente di contrastare e ridurre allo stretto necessario il consumo di suolo, la nuova legge definisce in modo puntuale il territorio urbanizzato, differenziando le procedure per intervenire all'interno di questo da quelle per la trasformazione in aree esterne; per promuoverne il riuso e la riqualificazione, sono state introdotte semplificazioni per le procedure urbanistiche. Nelle aree esterne al territorio urbanizzato semplicemente non sono consentite nuove edificazioni residenziali. Vengono limitati gli impieghi di suolo per destinazioni diverse da quella residenziale ma sono in ogni caso assoggettati al parere obbligatorio della "conferenza di copianificazione d'area vasta", chiamata a verificare puntualmente che non sussistano alternative di riutilizzazione o riorganizzazione di insediamenti e infrastrutture esistenti.

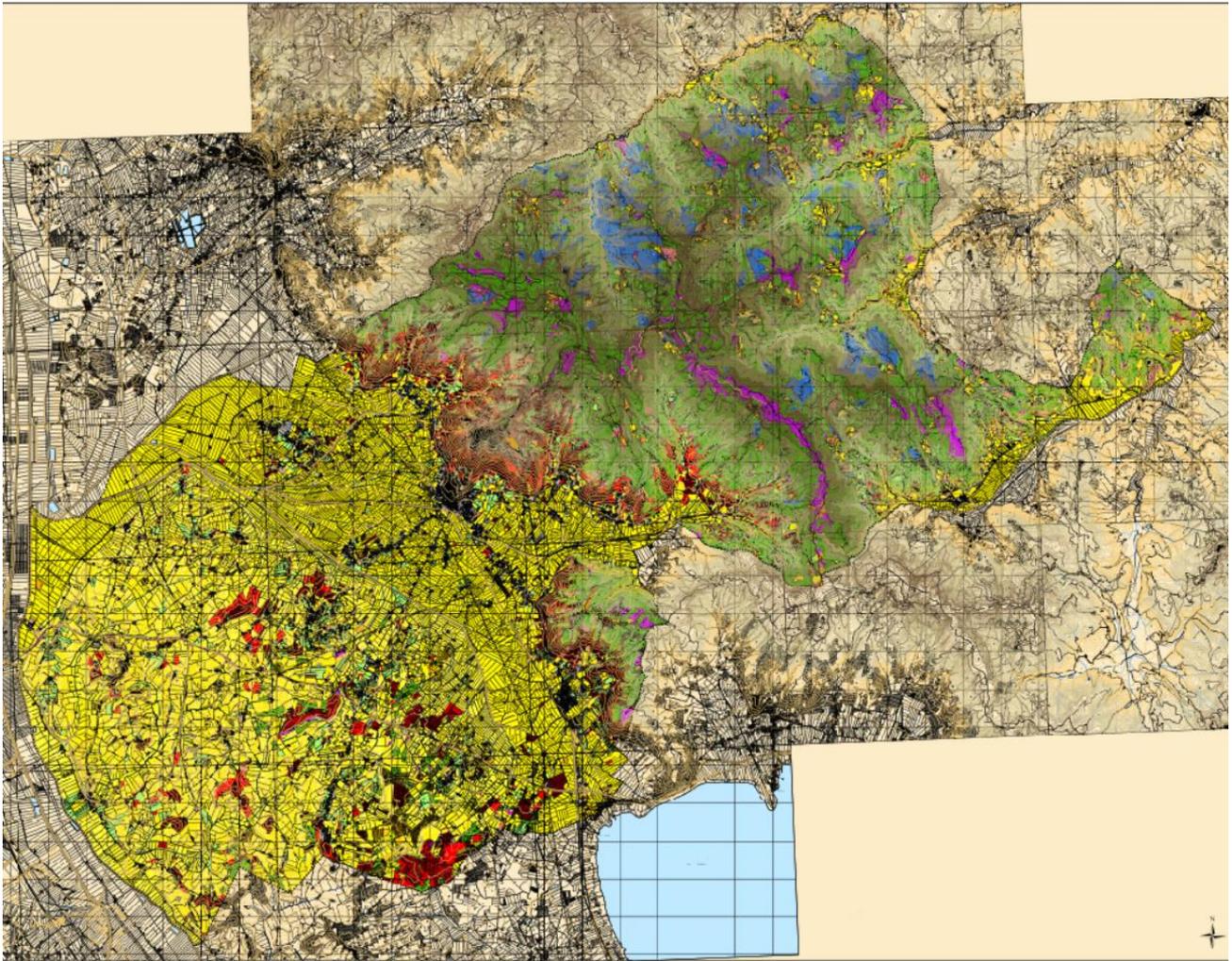


Figura 49 - Uso del suolo al 2003 – Quadro conoscitivo Piano Strutturale vigente

Si riporta di seguito la descrizione delle classi utilizzate per la determinazione dell'uso del suolo attuale del Comune di Cortona, così come catalogate nello studio "Analisi storica delle risorse – Il territorio aperto", a corredo del Piano Strutturale. Le definizioni sono state accorpate, in cartografia, per una miglior lettura di quanto individuato.

LEGENDA:	
	seminativo semplice
	seminativo arborato
	colture specializzate
	pascoli e incolti erbacei
	pascoli e incolti cespugliati e arborati
	castagneto da frutto
	bosco
	arbusteto
	antropizzato

Seminativo semplice. I terreni utilizzati per la coltivazione di piante erbacee annuali (frumento duro, frumento tenero, orzo, tabacco, girasole, mais, barbabietola da zucchero, etc.) o poliennali (erba medica, etc.), comprese le ortive di pieno campo. Tali aree possono comprendere piante arboree sparse (principalmente costituite da olivi), o in filari isolati (principalmente di olivi, in misura subordinata di olivi e viti, a volte con presenza di altre specie arboree).

Seminativo arborato. I terreni utilizzati per la coltivazione di piante erbacee annuali o poliennali di pieno campo con presenza regolare di filari di piante arboree (in genere costituiti da olivi ed in subordine da olivi e viti, a volte con presenza di fruttiferi, querce, aceri, gelsi o altre specie arboree), con interfilare superiore ai 10-12 m.

Oliveto. Gli oliveti specializzati.

Vigneto. I vigneti specializzati.

Frutteto. I frutteti specializzati ad esclusione di vite ed olivo.

Orti e colture parcellizzate. Gli orti famigliari e le aree parcellizzate, generalmente localizzate in prossimità dei centri abitati, con presenza di colture erbacee ed arboree.

Vivai. I terreni utilizzati per le colture vivaistiche.

Arboricoltura da legno, pioppicoltura. I terreni agricoli utilizzati per la coltivazione di essenze da legno (noce, ciliegio, pioppo, etc), per lo più destinati a tale uso in seguito all'adesione al reg. CEE 2080/92.

Serre. Le coltivazioni in serra e sotto tunnel.

Pascoli ed incolti erbacei. Le aree destinate al pascolo e le superfici incolte di tipo erbaceo con presenza sporadica o nulla di alberi, arbusti o cespugli sparsi.

Pascoli ed incolti cespugliati ed arborati. Le aree destinate al pascolo e le superfici incolte di tipo prevalentemente erbaceo ma con presenza consistente di alberi, arbusti o cespugli sparsi.

Castagneto da frutto. I castagneti, per la maggior parte in abbandono, in cui è ancora riconoscibile la struttura del castagneto da frutto.

Boschi di latifoglie. I boschi costituiti in prevalenza da latifoglie decidue o di tipo sclerofillo. La presenza di eventuali conifere è inferiore al 30% di copertura relativa.

Boschi misti di conifere e latifoglie. I boschi di latifoglie con coniferamento compreso fra il 30% ed il 70% di copertura relativa. Rimboschimenti di conifere. I boschi puri di conifere ottenuti per piantagione o semina.

Arbusteti e cespuglieti. Le aree a vegetazione seminaturale occupate prevalentemente da arbusti e/o cespugli.

Vegetazione riparia. La vegetazione di tipo erbaceo, arboreo ed arbustivo presente lungo le aree ripariali e golenali consolidate.

Aree edificate. Gli insediamenti di tipo rurale, urbano, industriale e commerciale e le infrastrutture non di tipo viario. Può comprendere le aree pertinenziali degli edifici comprese quelle a giardino, parco, arboreto, orto familiare, etc.. Può comprendere le aree a verde ornamentale, urbano, sportivo comprese entro il perimetro dell'area insediativa.

Edifici di pregio. Gli edifici isolati di particolare rilevanza per caratteristiche architettoniche, storiche o di tipo funzionale.

Verde ornamentale, sportivo, cimiteriale. Il verde di tipo ornamentale, sportivo, ricreativo, cimiteriale, i parchi, i giardini di tipo pubblico e privato.

Aree nude, cave. Le aree nude per presenza di sbancamenti od interventi simili, le aree di cava e di discarica.

Vie di grande comunicazione. Le vie di grande comunicazione costituite dall'autostrada A1, dalla linea ferroviaria Firenze-Roma e dalla direttissima Firenze-Roma.

Corpi d'acqua. Gli invasi di tipo naturale ed artificiale. Può comprendere le aree di sponda. Sono costituiti prevalentemente da laghetti artificiali, di ridotte dimensioni, destinati all'irrigazione ed in subordine alla pesca sportiva.

Geologia e idrogeologia

(Fonti: Relazione Geologica al Piano Strutturale; Piano di gestione del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale, 2016)

Dal punto di vista **geologico** la pericolosità elevata riguarda sostanzialmente aree di montagna con fenomeni attivi di dissesto dovuti a processi gravitativi e di erosione. Un elemento da segnalare è la presenza della cava di inerti e ghiaie nell'area Montuosa di Montanare. Dal punto di vista delle indagini geologico-tecniche di supporto alla pianificazione urbanistica, il Comune di Cortona è dotato di Piano Strutturale e di Regolamento Urbanistico redatti secondo i disposti del D.P.G.R. 27 aprile 2007 n. 26/R. Da allora l'attività di pianificazione territoriale ha visto cambiare più volte i riferimenti giuridico-legislativi e gli stessi documenti normativi e disciplinari di competenza dei vari enti territoriali.

Il quadro della pianificazione territoriale di livello superiore si è altrettanto fortemente evoluto nell'ultimo periodo, con l'approvazione del PIT/PPR della Regione Toscana con valenza di piano paesaggistico a marzo 2015 e con l'adozione del Piano Gestione Rischio Alluvioni nello scorso dicembre 2015.

Sebbene la Variante in oggetto riguardi temi circoscritti e di portata limitata è opportuno comunque procedere ad un rapido esame dei contenuti e delle norme dei due nuovi strumenti di pianificazione territoriale, anticipando in conclusione alcune considerazioni sul rapporto della Variante al RU con i piani sovraordinati e sulle verifiche che a tale proposito saranno effettuate durante l'elaborazione della variante.

A questo proposito c'è da dire in sostanza che il Comune di Cortona non ha mai adeguato i propri strumenti di governo del territorio ai piani sovraordinati quali Piano stralcio Assetto Idrogeologico (PAI - DPCM 6 maggio 2005), Piano stralcio Riduzione del Rischio Idraulico (DPCM 5 novembre 1999) e Piano Gestione Rischio Alluvioni (Del. Comit. Istituz. 17 dicembre 2015).

Risulta dunque indispensabile inquadrare le indagini geologiche ed idrauliche riferite ai contesti puntuali oggetto di variante urbanistica entro una completa revisione delle conoscenze tali da disporre di un quadro completo ed esaustivo delle condizioni di pericolosità del territorio comunale, anche se risulterebbe sufficiente la sola revisione o integrazione delle fattibilità nelle aree specificamente considerate dalla variante.

Pertanto in relazione alla revisione degli studi geologici ed idraulici estesi a tutto il territorio comunale si potrebbe optare per l'attivazione di una procedura contestuale e parallela alla Variante degli strumenti urbanistici, PS e RU A

tal fine si sono avuti alcuni incontri preliminari con gli Enti competenti (Genio Civile e Autorità di bacino del fiume Arno), per verificare e valutare insieme sia gli aspetti tecnici di approfondimento che il percorso procedurale di approvazione dei nuovi studi idraulici e geologici relativi all'intero territorio comunale, in quanto l'adozione delle nuove carte della pericolosità renderebbe incoerente il sistema delle fattibilità del Regolamento Urbanistico vigente.

Nei piani sovraordinati, tuttavia, non vengono contemplate le criticità di carattere sismico che saranno invece ampiamente trattate nella redazione degli elaborati secondo il nuovo Regolamento regionale 53/R del 25/10/2011.

In merito a tale aspetto il territorio comunale di Cortona è classificato, ai sensi della Del. GRT n° 421 del 26/05/2014 (pubblicata sul BURT n. 22 del 04/06/2014, Parte Seconda), in Zona sismica 2. L'aggiornamento è stato redatto ai sensi dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 3519/2006.

Preme rilevare che gli aspetti di carattere sismico sono già stati affrontati attraverso la valutazione degli effetti locali e di sito tramite gli studi di Microzonazione Omogenea in Prospettiva Sismica (carte delle MOPS); in particolare gli elementi di conoscenza del territorio sotto il profilo geologico e geomorfologico, nonché l'acquisizione dei dati geotecnici e geofisici, hanno portato alla definizione degli studi di MS (Microzonazione Sismica) di livello 1 finalizzati alla realizzazione della carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica ("MOPS"), usufruendo del contributo economico della Regione Toscana Settore Sismico, che ha validato il suddetto studio.

L'insieme delle indagini di carattere geologico, sismico e idraulico costituiranno, pertanto, aggiornamento del quadro conoscitivo dello strumento urbanistico e tratteranno gli aspetti relativi a:

- pericolosità geologica;
- pericolosità sismica;
- pericolosità idraulica.

La trasformabilità del territorio risulta sia strettamente legata alle pericolosità derivanti dagli specifici fenomeni che le generano sia connessa ai possibili effetti che possono essere indotti dall'attuazione delle previsioni urbanistiche.

L'obiettivo finale della variante sarà l'individuazione delle classi di fattibilità degli interventi secondo gli aspetti geologici, sismici ed idraulici provvedendo, mediante la redazione di cartografie e specifiche schede, alla definizione delle condizioni di attuazione delle previsioni, delle indagini di approfondimento da effettuare a livello attuativo ed edilizio, individuando inoltre gli eventuali progetti di sistemazione, bonifica e miglioramento dei terreni e/o particolari tecniche fondazionali ed edilizie, nonché le eventuali opere necessarie per la mitigazione del rischio.

Importanti zone della pianura e della fascia pedecollinare sono soggette a rischio di alluvione o di ristagno per le **criticità idrauliche** dipendenti in origine dalla loro naturale sfavorevole morfologia e oggi aggravate dagli effetti dell'azione antropica che ha alterato profondamente l'assetto del sistema di drenaggio. Le maggiori problematiche sono quelle rilevabili nell'area di bonifica della Val di Chiana, con particolare riferimento all'abitato di Camucia ed ai corsi d'acqua Torrente Esse e Torrente Mucchia, che costituiscono le due aste idriche principali. Le problematiche riscontrabili in modo esteso nel territorio comunale sono ascrivibili in generale alle ridotte pendenze ed alle difficoltà di accogliere i volumi idrici in arrivo da parte dei corpi idrici recettori (Canale Maestro della Chiana, Allacciante Esse, ecc.), nonché alla mancanza di manutenzione degli alvei ed alla progressiva eliminazione del reticolo idrografico minore.

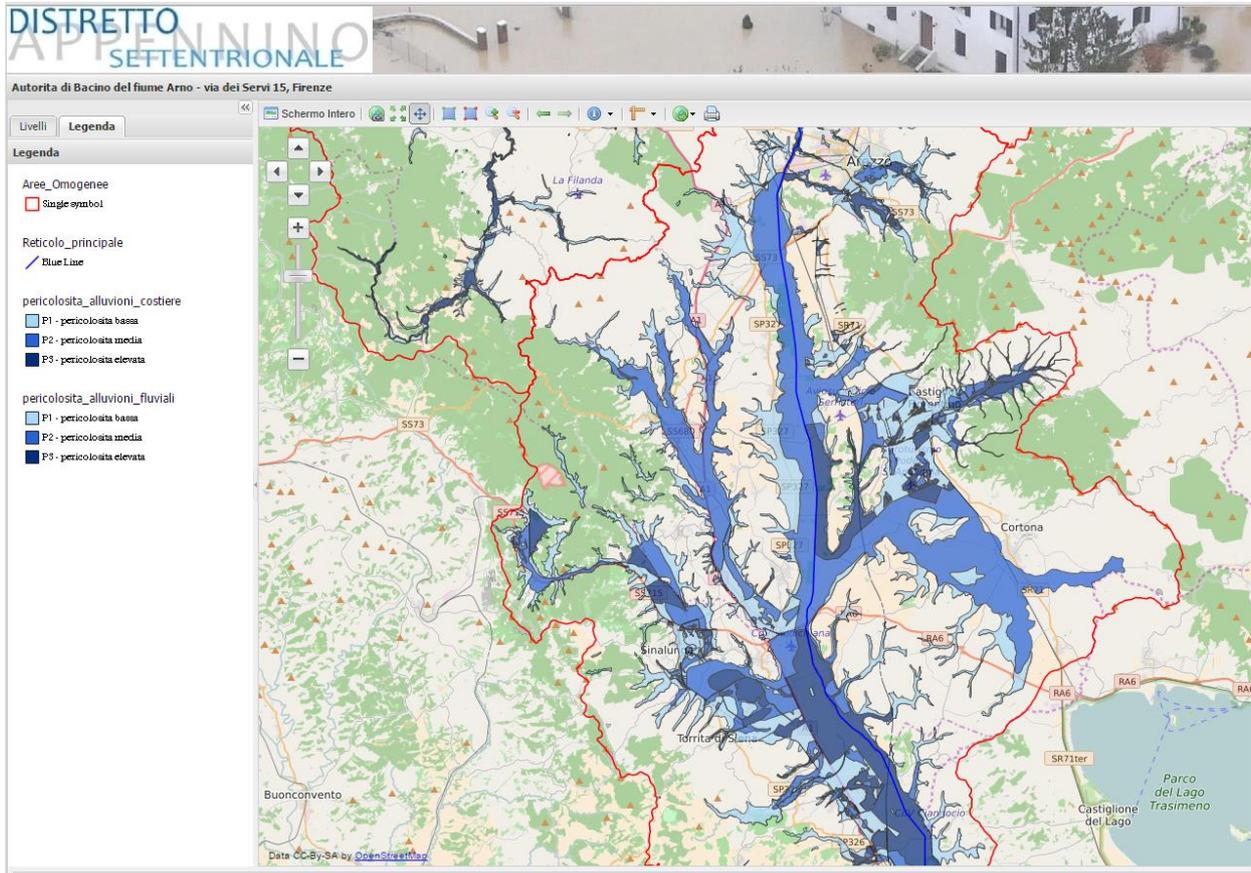


Figura 50 - PGRA - Mappa della Pericolosità da Alluvione

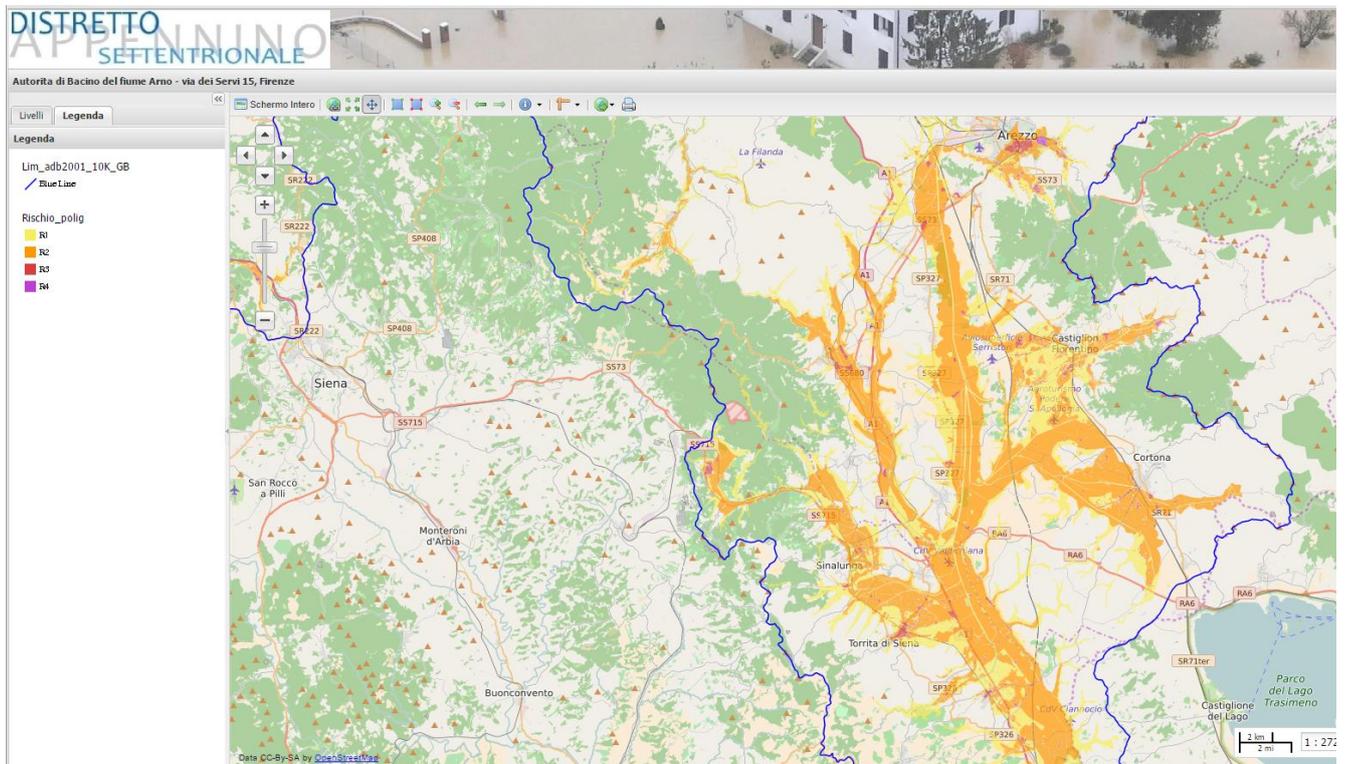


Figura 51 - PGRA - Mappa del Rischio da Alluvioni

SUOLO



Siti interessati da procedimenti di bonifica

Attività ricadente nei siti interessati da procedimenti di bonifica

Comune	Numero e superficie dei siti per tipologia di attività. Situazione a marzo 2015															
															Totale	
	n	ha	n	ha	n	ha	n	ha	n	ha	n	ha	n	ha	n	ha
ANGIARI	2	0,27	1	0,22	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	0,03	0	0,00	3,032	6,06
AREZZO	33	13,35	7	7,02	10	15,36	0	0,00	2	13,59	9	1,58	23	60,95	125,474	236,60
BADIA TEDALDA	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,01	0	0,00	1,01	2,02
BIBBIENA	3	0,63	3	2,73	2	1,90	0	0,00	0	0,00	1	0,01	0	0,00	2,9077	3,92
BUCINE	2	0,06	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
CAPOLONA	0	0,00	1	1,64	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
CAPRESE MICHELANGELO	0	0,00	1	0,86	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
CASTEL FOCOGNANO	1	0,82	2	1,91	1	0,65	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,6486	0,65
CASTEL SAN NICCOLO'	1	0,09	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
CASTIGLION FIBOCCHI	0	0,00	1	0,80	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,00	1	2,00
CASTIGLION FIORENTINO	2	0,24	1	0,01	5	15,23	0	0,00	0	0,00	5	0,11	1	0,01	21,3453	27,46
CAVRIGLIA	2	0,20	3	955,55	2	2,15	1	0,39	0	0,00	3	13,18	0	0,00	19,7244	37,30
CHITIGNANO	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
CHIUSI DELLA VERNA	0	0,00	2	0,76	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,01	2	0,02	3,0297	6,06
CIVITELLA IN VAL DI CHIANA	4	14,18	9	53,47	2	1,70	0	0,00	0	0,00	7	6,92	3	7,16	25,7786	49,86
CORTONA	6	0,74	3	0,87	1	0,01	0	0,00	0	0,00	6	3,55	2	0,02	11,5826	23,16
FOIANO DELLA CHIANA	4	15,94	1	0,48	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,01	1,01	2,02
LATERNA	0	0,00	1	0,61	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	0,84	1	44,18	48,0187	96,04
LORO CIUFFENNA	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,01	0	0,00	1,01	2,02
LUCIGNANO	3	29,94	1	0,37	0	0,00	0	0,00	0	0,00	6	0,06	0	0,00	6,06	12,12
MARCIANO DELLA CHIANA	1	0,01	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
MONTEMIGNAIO	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
MONTERCHI	1	0,34	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
MONTE SAN SAVINO	3	0,11	1	1,35	1	0,01	0	0,00	0	0,00	7	9,89	1	0,25	18,1519	36,29
MONTEWARCHI	8	1,65	0	0,00	2	0,28	0	0,00	0	0,00	2	0,01	2	0,59	4,8795	9,48
ORTIGNANO RAGGIOLO	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
PERGINE VALDARNO	0	0,00	1	2,45	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,01	1	3,79	5,8048	11,61
PIEVE SANTO STEFANO	0	0,00	1	1,20	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,01	1,01	2,02
POPPI	2	0,32	0	0,00	2	1,44	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,01	2,4468	3,46
SAN GIOVANNI VALDARNO	1	0,09	1	0,37	3	27,05	0	0,00	0	0,00	4	10,03	1	0,01	42,0846	57,12
SANSEPOLCRO	2	1,23	2	31,05	2	0,35	0	0,00	0	0,00	2	5,66	0	0,00	8,0183	15,68
SESTINO	1	0,08	4	0,44	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
SUBBIANO	0	0,00	0	0,00	1	0,01	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,01	1,02	2,03
TALLA	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
TERRANUOVA BRACCIOLINI	2	0,12	4	6,54	1	8,43	0	0,00	0	0,00	7	1,01	2	5,09	23,5366	38,64
CASTELFRANCO PIANDISCO'	0	0,00	1	3,77	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
PRATOVECCHIO STIA	1	0,01	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

n Numero totale dei siti

ha Superficie (ha) totale dei siti

	Distribuzione carburanti		Gestione e smaltimento rifiuti		Industria		Attività mineraria		Attività da cava		Altre attività		Attività non precisata
--	--------------------------	--	--------------------------------	--	-----------	--	--------------------	--	------------------	--	----------------	--	------------------------

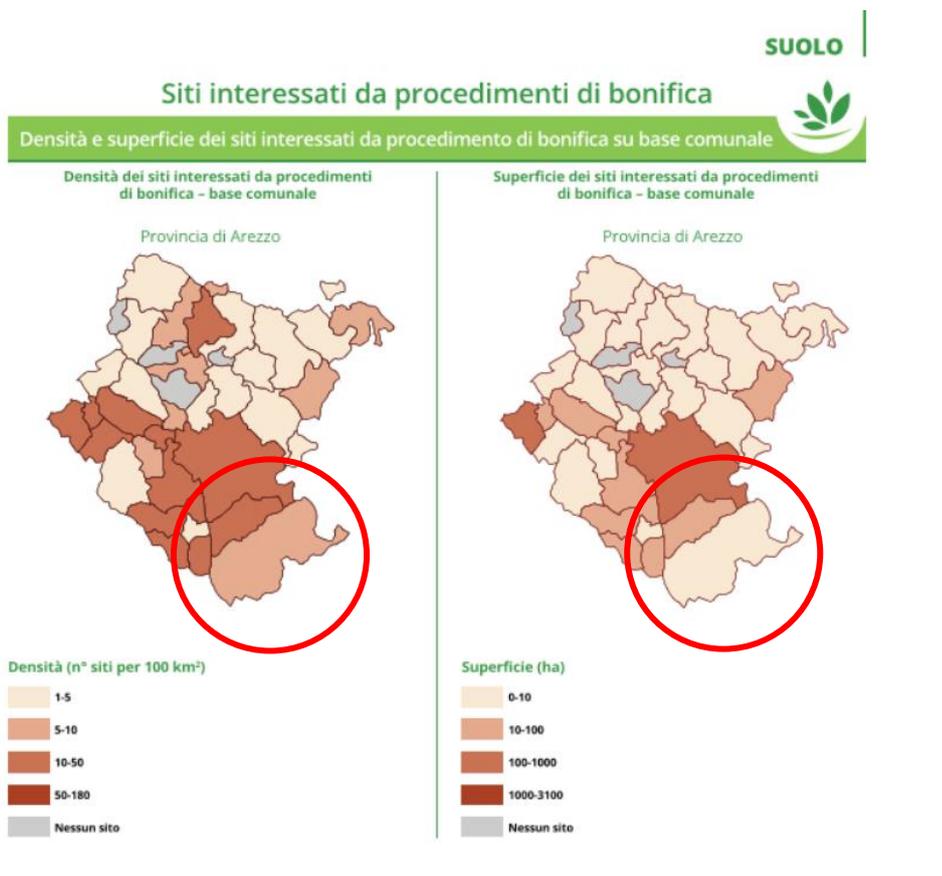
⁸<http://sira.arpat.toscana.it/apex/f?p=SISBON:HOME:0>

La bonifica ed il risanamento delle matrici ambientali (suolo, sottosuolo, acque superficiali e profonde) compromessi, talora irreversibilmente, da attività antropiche, è stata posta con forza all'attenzione del Paese attraverso l'approvazione di provvedimenti legislativi mirati.

L'art. 17 del D.Lgs. n. 22/97 (decreto Ronchi) infatti ha posto le basi per affrontare il tema dei siti contaminati e della loro bonifica in modo uniforme a livello nazionale, sia dal punto di vista tecnico che procedurale, tema che è stato poi ripreso e articolato nel decreto ministeriale attuativo 471/1999. La Regione Toscana, che già dal 1993 si era dotata di una propria regolamentazione in materia (legge regionale e piano), ha approvato il Piano regionale delle bonifiche con D.C.R.T. n. 384 il 21/12/1999, attuando quanto previsto dall'art. 22 del decreto Ronchi.

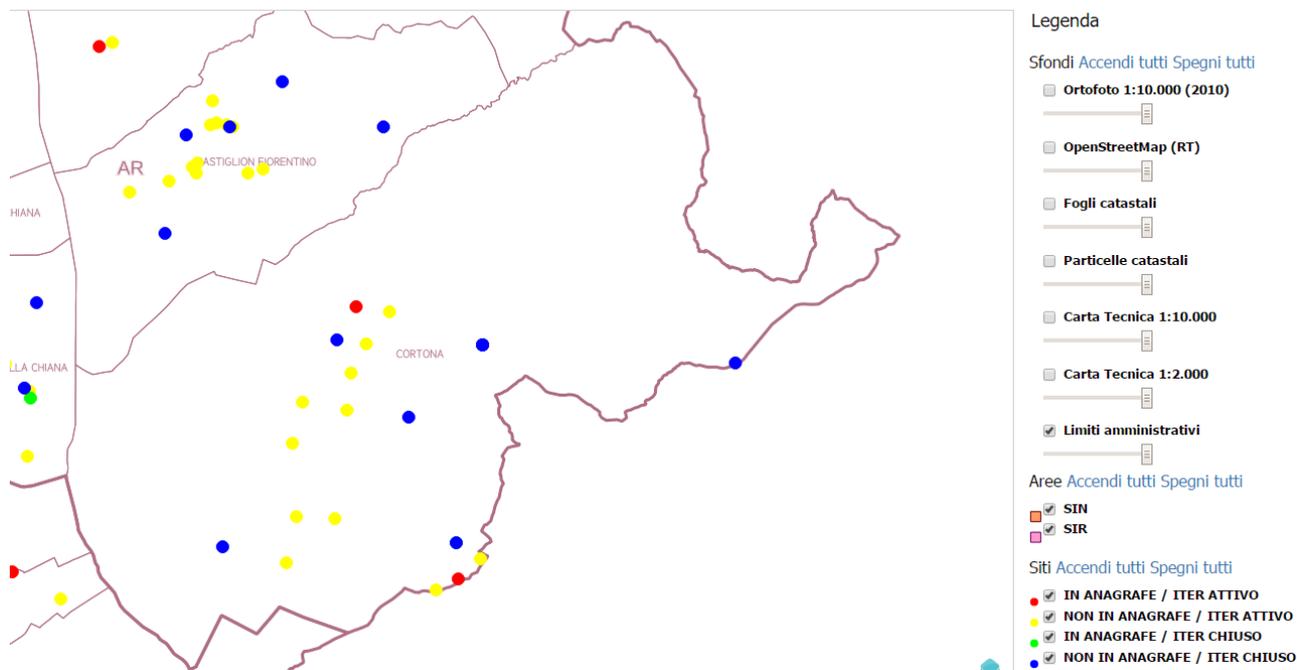
Il D. Lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale" e s.m.i. (parte quarta, titolo V) ha riordinato le disposizioni in materia modificando profondamente l'iter procedurale degli interventi di bonifica. Dalla lettura combinata della normativa nazionale e regionale, discende la necessità di distinguere,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

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



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

I siti interessati dal procedimento di bonifica nel comune di Cortona sono 18.



Codice Regionale Condiviso	Denominazione	Indirizzo	Stato Iter Testo
AR037	Discarica Cignano	Loc. Il Colle	NON_IN_ANAGRAFE/ITER_CHIUSO
AR038	Discarica Mercatale	Loc. Cortona	NON_IN_ANAGRAFE/ITER_CHIUSO
AR-1008	LAMBERTI MARCO Recupero Metalli - Sversamento acque di scarico	Località C.S. Ossaia, n.40 - 52044 - Cortona	NON_IN_ANAGRAFE/ITER_CHIUSO
AR-1010	Incidente stradale Greco srl- Superstrada Bettolle Perugia Km 16.5 Direzione Perugia	Superstrada Bettolle Perugia Km 16.5 Direzione Perugia	NON_IN_ANAGRAFE/ITER_ATTIVO
AR-1022	Az. AGRICOLA EQUATORI GUGLIELMO LOC. BURCINELLA - PADULE	LOC. BURCINELLA - PADULE	NON_IN_ANAGRAFE/ITER_CHIUSO
AR103*	Distributore Q8 Kuwait PV n. 4675 SS 71 Km 121+800 Il Sodo	Strada Provinciale del Sodo 71	IN_ANAGRAFE/ITER_ATTIVO
AR104*	Distributore ERG PV AR025 Terontola	Terontola	IN_ANAGRAFE/ITER_CHIUSO
AR105*	Distributore SHELL P.V. n. 4071 S.P. 71	Terontola	IN_ANAGRAFE/ITER_ATTIVO
AR-1050	Sversamento Liquami suini Allevamento Calzini Andrea	LOC. BINDELLAIA - MONTECCHIO	NON_IN_ANAGRAFE/ITER_ATTIVO
AR-1053	Sversamento di gasolio da cisterna Via Maccari angolo Via Tarconte	Via Maccari, 21 - 52044 Cortona (angolo via Tarconte)	NON_IN_ANAGRAFE/ITER_ATTIVO
AR-1058	Azienda agricola COLLINE SENESI - Sversamento accidentale di olio idraulico	loc. Ferretto - Spicchiavolpe 52044 Cortona (AR)	NON_IN_ANAGRAFE/ITER_ATTIVO
AR-1066	FAT-Fattoria Autonoma Tabacchi - Sversamento di gasolio	Loc. Mengaccini, Mercatale	NON_IN_ANAGRAFE/ITER_CHIUSO
AR-1074	Distributore ENI Loc. Camucia Strada Provinciale 31	Loc. Camucia Strada Provinciale 31	NON_IN_ANAGRAFE/ITER_ATTIVO
AR-1091	Distributore ESSO ITALIANA SRL VIA LAURETANA 923 frazione CAMUCIA	VIA LAURETANA 923 52042 CORTONA (AR) frazione CAMUCIA	NON_IN_ANAGRAFE/ITER_ATTIVO
AR-1095	ICM di Bruno Cristiano e Fabrizio Maggi snc via SR 71 km 111+750 lato dx loc. Terontola	via SR 71 km 111+750 lato dx loc. Terontola	NON_IN_ANAGRAFE/ITER_CHIUSO
AR-1103	Esso Italiana S.r.l. P.V. 8864 Via Matteotti 138, S.R. 71 - 52044 - Camucia di Cortona (AR)	Via Matteotti 138, S.S. 71 - 52044 - Camucia di Cortona (AR)	NON_IN_ANAGRAFE/ITER_ATTIVO
AR-1107	COMUNE DI CORTONA Località Barattino Pietraia	Località Barattino Pietraia	NON_IN_ANAGRAFE/ITER_ATTIVO
AR-1114	Sversamento olio dielettrico trasformatore ENEL Distribuzione - Località Moraia-Centoia	Località Moraia-Centoia in comune di Cortona	NON_IN_ANAGRAFE/ITER_ATTIVO
AR-1116	Capecchi Alessandro - Sversamento tanica di gasolio - Loc. Gombone	loc gombone cortona ar	NON_IN_ANAGRAFE/ITER_ATTIVO
AR-1117	RIDONI MIRIANO Sversamento oli minerali esausti - Loc. Centoia	località Centoia c.a. 8 - 52044 - Cortona	NON_IN_ANAGRAFE/ITER_ATTIVO
AR-1118	Pozzo della Scuola dell'Infanzia - Loc. Monsigliolo	Loc. Monsigliolo C.a. Monsigliolo n. 43	NON_IN_ANAGRAFE/ITER_ATTIVO
AR174*	Distributore AGIP 4655 Via Matteotti (Camucia)	Via Matteotti (Camucia)	NON_IN_ANAGRAFE/ITER_CHIUSO
AR175*	Incidente stradale Autotrasporti Ragaini Simone Sversamento Bitume	SP 30 Km 3,250	NON_IN_ANAGRAFE/ITER_CHIUSO
AR176*	Sversamento Gasolio Cisterna Palazzo Ristori Silvio	S.Margherita	NON_IN_ANAGRAFE/ITER_CHIUSO
AR177*	Sversamento olio dielettrico trasformatore ENEL Distribuzione - PCB Palo Loc. Poggiomoro	Loc. Poggiomoro	NON_IN_ANAGRAFE/ITER_CHIUSO

Figura 52- Dalla banca dati SISBON del Sistema Informativo Regionale Ambientale

Rifiuti

(Fonti: Dati ARPAT rifiuti, Piano interprovinciale di gestione rifiuti dell'ATO Toscana Sud (adozione aprile 2014), Agenzia Regionale Recupero Risorse, Catasto dei Rifiuti ISPRA).

Con Delibera del Consiglio Regionale n.94 del 08/11/2014 è stato approvato il Piano Regionale sui rifiuti, al quale si rimanda per tutti gli aspetti connessi con gli strumenti urbanistici; per quanto attiene alla pianificazione di settore il Comune di Cortona ricade all'interno dell'Ambito Territoriale Ottimale per la gestione dei rifiuti urbani e assimilati ATO Toscana Sud; il Piano interprovinciale di ATO Sud è stato adottato dalle province di Arezzo (delibera di consiglio P. Ar 8 del 6/2/2014), Grosseto (Delibera Consiglio P. Gr 7 del 13/2/2014, Siena (Delibera Consiglio P. Si 3 del 6/2/2014) e Livorno (Delibera consiglio P. Li n°15 del 3/2/2014).

Gli strumenti urbanistici dovranno essere coerenti e compatibili con le previsioni del suddetto Piano; come previsto dall'art. 4 comma 8 della L.R. 25/98 nell'ambito degli atti di pianificazione dei Comuni devono essere indicate le aree per la raccolta differenziata dei rifiuti e degli inerti, proporzionalmente alla quantità di rifiuti prodotti e ai nuovi insediamenti previsti.

Nella cartografia e nelle norme tecniche di attuazione dello strumento urbanistico generale del Comune devono essere riportate le aree inserite nell'anagrafe dei siti oggetto di procedimento di bonifica, anche ai fini del rispetto alle prescrizioni stabilite dall'art. 253 del d.lgs n. 152/2006 e dall'art. 13 della L.R. 25/98; la Regione Toscana, come previsto dall'art.5Bis della LR 25/98, ha istituito una banca dati dei siti interessati dai procedimenti di bonifica che comprende l'anagrafe dei siti da bonificare di cui all'art. 251 del d.lgs n. 152/2006 (SISBON); dalla consultazione del sistema SISBON, con riferimento al territorio comunale di Cortona sono segnalate alcune aree, per il dettaglio delle quali si rimanda alla consultazione dei dati integrali sul SISBON al seguente link:

<https://sira.arp.at.toscana.it/sira/sisbon.html>

La L.R. 25/98 e s.m.i. prevede inoltre che l'individuazione dei siti potenzialmente contaminati venga effettuata mediante i censimenti di cui all'allegato A del decreto del Ministro dell'ambiente 16 maggio 1989 (art.9 comma 4). I proponenti interventi di recupero o di riconversione di aree oggetto di censimento ai sensi del comma 4 sono tenuti a presentare all'ente competente all'approvazione del progetto di trasformazione o recupero un apposito piano di indagini per attestare i livelli di concentrazione soglia di contaminazione previsti per la destinazione d'uso (art. 9 comma 6); le province e la Città Metropolitana di Firenze provvedono all'individuazione, nell'ambito del piano territoriale di coordinamento provinciale (PTCP) e nel rispetto delle previsioni contenute nel piano regionale di gestione dei rifiuti, nonché sentiti le autorità per il servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani ed i comuni, delle zone idonee e di quelle non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti (art. 6); nei capitolati per appalti di opere pubbliche, di forniture e di servizi siano inserite specifiche prescrizioni per favorire l'uso dei residui recuperabili, secondo le modalità indicate nel Piano Regionale (art. 4 comma 7).

Sul B.U.R.T. n. 40 del 30.11.2007 è stata pubblicata la L.R. Toscana n. 61 del 22.11.2007 recante "Modifiche alla legge regionale 18 maggio 1998, n. 25 (Norme per la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati) e norme per la gestione integrata dei rifiuti". In ottemperanza alle nuove disposizioni normative regionali le Comunità di Ambito corrispondenti ai territori delle Province di Arezzo, Siena e Grosseto -rispettivamente ATO 7, ATO 8 e ATO 9 – hanno a quel punto avviato un percorso di condivisione alle azioni da intraprendere, prime tra le quali la predisposizione del Piano Straordinario.

Per quanto attiene alla pianificazione di settore, il Comune di Cortona rientra nell'Ambito Territoriale Ottimale per la gestione dei rifiuti urbani e assimilati "ATO Toscana Sud" costituito dai comuni compresi nelle province di Arezzo, Siena, Grosseto e dai Comuni di Piombino, Castagneto Carducci, San Vincenzo, Campiglia Marittima, Suvereto e Sassetta della Provincia di Livorno.

Gli atti di pianificazione di settore vigenti sono:

- Il Piano interprovinciale di gestione dei rifiuti dell'ATO Toscana Sud, Avviso di adozione pubblicato In data 9 aprile 2014 sul Bollettino Ufficiale della Regione Toscana, Parte II, n. 14;
- il Piano regionale di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati (PRB), approvato con Del.C.R. n.94 del 8 novembre 2014- BURT n.60 del 10 dicembre 2014.

La raccolta e lo smaltimento sono gestiti da Cortona Sviluppo spa e da AISA spa; lo smaltimento finale avviene presso l'impianto di trattamento rifiuti di San Zeno ad Arezzo. Nel territorio comunale è presente una stazione ecologica, localizzata a Camucia, per il conferimento dei rifiuti speciali. Ci sono poi alcuni impianti di trattamento di rifiuti speciali quali recupero rottami e smaltimento fanghi.

Pur rientrando le quantità di rifiuti complessivamente prodotte nella media per abitante riscontabile in territori analoghi, la quota di rifiuti differenziati risulta per ora molto limitata (intorno al 20%).

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

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

Comune di Cortona			
Anno	Abitanti residenti	produzione totale t/anno	produzione pro-capite kg/anno
2010	23036	13351,33	579,59
2011	22487	12630,21	561,67
2012	22472	12412,88	552,37
2013	22607	12435,80	550,09
2014	22566	12035,56	533,35

Figura 53 - Elaborazione dati dai report comunali dell'ARRR - produzione totale e pro-capite nel quinquennio 2010-2014

L'andamento della produzione assoluta e pro-capite dei rifiuti ha un decremento pressoché costante dal 2010 al 2014. Nel 2014 la produzione di rifiuti pro-capite anno si attesta su 533, 35 kg, pari a una diminuzione del 8% rispetto al 2010. La Raccolta Differenziata diminuisce di qualche punto percentuale dal 2010 al 2014.

Comune di Cortona											
Anno	PR	Comune	Abitanti residenti ufficiali	RU t/anno	RD tot. t/anno	RU TOTALE t/anno	% RD effettiva (RD/RSU)	% RD detraz. spazzamento e metalli	Incentivo composte	Incentivo inerti	% RD certificata
2010	AR	Cortona	23.036	10.703,52	2.647,81	13.351,33	19,83%	21,10%			21,10%
2011	AR	Cortona	22.487	10.432,86	2.197,35	12.630,21	17,40%	18,52%			18,52%
2012	AR	Cortona	22.472	10.479,79	1.933,10	12.412,88	15,57%	16,58%			16,58%
2013	AR	Cortona	22.607	10.327,11	2.108,69	12.435,80	16,96%	18,04%			18,04%
2014	AR	Cortona	22.566	9.858,45	2.177,10	12.035,56	18,09%	19,25%		1,00%	20,25%

Figura 54 - Elaborazione dati da ARRR - dati a confronto nel quinquennio

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

Comune di Cortona - anno 2014					
	Abitanti residenti ufficiali	RU t/anno	RD tot. t/anno	RU TOTALE t/anno	produzione pro-capite kg/anno
Comune di Cortona	22.566	9.858,45	2.177,10	12.035,56	533,35
Provincia di Arezzo	99.434	37.537,65	19.888,77	57.426,42	577,53
Regione Toscana	3.752.654	1.259.331,00	1.003.822,00	2.263.154,00	603,08

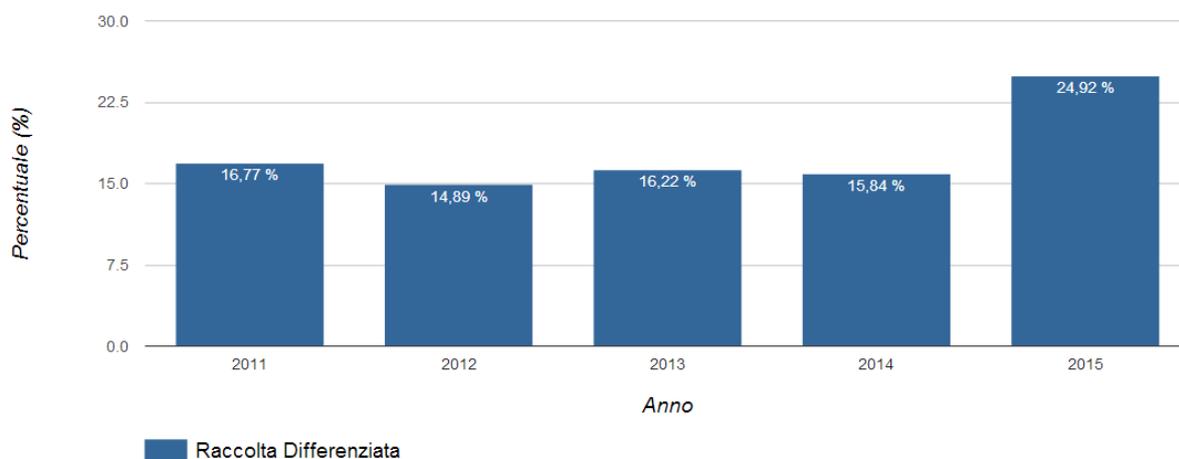
Figura 55 - Dati ARRR - comune, provincia e regione a confronto sulla produzione di rifiuti pro-capite

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

Comune di Cortona - anno 2014						
	Abitanti residenti ufficiali	RU t/anno	RD tot. t/anno	RU TOTALE t/anno	produzione pro-capite kg/anno	% RD certificata
Comune di Cortona	22.566	9.858,45	2.177,10	12.035,56	533,35	20,25%
Provincia di Arezzo	99.434	37.537,65	19.888,77	57.426,42	577,53	39,85%
Regione Toscana	3.752.654	1.259.331,00	1.003.822,00	2.263.154,00	603,08	47,86%

Figura 56 Dati ARRR- comune, provincia e regione percentuali di raccolta differenziata

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



Andamento della produzione totale e della RD - Comune di Cortona

Figura 57 Dal catasto Rifiuti di ISPRA

Sistema energia

(Fonti: Dati ARPAT, Gestore Servizi Energetici, Terna)

Obblighi e obiettivi sulle prestazioni energetiche e sull'efficienza

Le direttive 2009/28/CE sulle rinnovabili, 2009/29/CE sulle emissioni in atmosfera, 2010/31/CE sulla prestazione energetica nell'edilizia, 2012/27/UE sull'efficienza energetica, hanno determinato obiettivi e relativi obblighi:

- per l'efficienza energetica degli edifici (L. 90/2013, recepimento della Direttiva 2010/31/UE): entro 31/12/2020 edifici di nuova costruzione dovranno essere progettati "a energia quasi zero" e riqualificazione edifici esistenti;

- per le fonti rinnovabili (DM 15/03/2012 "Burden sharing": quota obbligatoria di consumo da rinnovabili al 2020 per l'Italia 17%, Toscana 16,5% di sole rinnovabili termiche ed elettriche).

Per le fonti energetiche rinnovabili, "Il mancato raggiungimento di tale quota minima comporta sanzioni per l'ente territoriale. Ma se lo strumento in analisi ha incidenza oltre il 2020, come di norma succede negli atti di Governo del Territorio, il medesimo dovrà tarare le proprie politiche non sul minimo al 2020 bensì sugli obiettivi UE al 2030 e al 2050 (così come riportato nell'introduzione al Piano Ambientale ed Energetico Regionale 2015).

Lo strumento urbanistico deve tenere conto dell'impianto normativo di cui alla L 90/2013 e il DM 15/03/2012 per il risparmio energetico e di cui al DLGS 28/2011 per l'impiego delle energie rinnovabili:

a1) *Prescrizioni minime di efficienza energetica per i nuovi edifici e le manutenzioni straordinarie, emanate nel recepimento della DIR 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia. In applicazione della Direttiva con la Legge 90/2013 è stato aggiornato il Dlgs 192/2005 e varato il DM 26/06/2015 "Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici".*

PRESCRIZIONI MINIME DI EFFICIENZA ENERGETICA DEGLI EDIFICI				
		dal 1 ottobre 2015	dal 1 gennaio 2019	dal 1 gennaio 2021
L 90/2013 Recepimento della Direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia, e DM 26/06/2015 Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici				
Edifici di nuova costruzione		Nuovi e più restrittivi valori minimi di trasmittanza per le strutture verticali opache.	Nuovi e più restrittivi valori minimi di trasmittanza per le strutture verticali opache.	Edifici a energia quasi zero
Demolizioni con ricostruzioni (anche con manutenzione straordinaria)		Nuovi e più restrittivi valori minimi di trasmittanza per le strutture verticali opache.	Nuovi e più restrittivi valori minimi di trasmittanza per le strutture verticali opache.	Edifici a energia quasi zero
Ristrutturazioni dell'involucro di edifici sopra i 1000 mq di SUL		Nuovi e più restrittivi valori minimi di trasmittanza per le strutture verticali opache.	Nuovi e più restrittivi valori minimi di trasmittanza per le strutture verticali opache.	Edifici a energia quasi zero
Edifici pubblici		Nuovi e più restrittivi valori minimi di trasmittanza per le strutture verticali opache.	Edifici a energia quasi zero	Edifici a energia quasi zero

a2) *Prescrizioni minime di fonti rinnovabili riscritte dal DLGS 28/2011 art.11, nel caso di edifici di nuova costruzione e di ristrutturazioni rilevanti. Si ricorda che l'inosservanza di tali prescrizioni comporta, ai sensi del DLGS 28/2011, il diniego del rilascio del titolo edilizio, e che la non ottemperanza, anche se motivata, fa scattare obblighi sostitutivi più stringenti sull'efficienza energetica (vedi Allegato 3 al DLGS 28/2011).*

Gli obblighi si applicano anche nei Centri Storici, con riduzione del 50% (art. 11 del dlgs 28/2011). Lo strumento urbanistico ha però il fondamentale compito di individuare gli ulteriori immobili, oltre a quelli già notificati, il cui valore storico-artistico sottrae agli obblighi del Dlgs 28/11 (art. 11 del dlgs 28/2011). Lo strumento ha poi alcuni spazi residui sugli obblighi di FER negli edifici, relativamente agli interventi edilizi non contemplati dal dlgs 28/11: in particolare si potrebbero ipotizzare target anche per ristrutturazioni integrali degli immobili <1000mq. L'ente locale

ha soprattutto il difficile compito di assicurare la realizzabilità tecnica degli interventi: ad es. per realizzare il fotovoltaico servono tetti idonei, ampie superfici, e il sopracitato "diritto al sole"; mentre le pompe di calore richiedono spazi adeguati e un'installazione corretta sia per l'aspetto estetico-percettivo sia per evitare ricadute negative (rumore, calore) sull'immediato intorno. La tabella sottostante riassume le prescrizioni e gli obblighi.

OBBLIGO RINNOVABILI	Produzione di calore:	Produzione di elettricità:	Impossibilità tecnica:
<p>D. Lgs 28/2011 Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE.</p>	<p>Obbligo di coprire il fabbisogno di energia termica tramite energia prodotta da fonti rinnovabili: in una percentuale fissa (50%) dei consumi previsti di acqua calda sanitaria; in una percentuale variabile calcolata sulla somma dei consumi previsti per: acqua calda sanitaria + riscaldamento + raffrescamento, 50% per le richieste del titolo edilizio rilasciate dal 1° gennaio 2017.</p>	<p>Obbligo di impianti da fonti rinnovabili installati sopra o all'interno dell'edificio o nelle relative pertinenze, la cui potenza elettrica viene calcolata in kW di potenza (P) ed è pari alla superficie (S) diviso un coefficiente (K): P = (1/K) • S dove S è la superficie in pianta (m²) dell'edificio al livello del terreno e K è pari a 50 se la richiesta del pertinente titolo edilizio è presentata dal 1° gennaio 2017.</p>	<p>In caso di impossibilità tecnica (comma 7 Allegato 3) di ottemperare all'obbligo dell'installazione delle fonti rinnovabili è obbligatorio ottenere un indice di prestazione energetica inferiore rispetto a quello previsto ai sensi del Dlgs 192/2005, in conformità con la formula di calcolo riportata dal comma 8 dell'Allegato 3.</p>
<p>Edifici di nuova costruzione</p>	<p>Allegato 3 comma 1 50% di ACS + 50% acqua calda sanitaria + riscaldamento + raffrescamento</p>	<p>Allegato 3 comma 3 esempio: se S=200mq => P=200/50=4kW</p>	<p>Allegato 3 comma 8</p>
<p>Demolizioni con ricostruzioni (anche con manutenzione straordinaria)</p>	<p>Allegato 3 comma 1 50% di ACS + 50% acqua calda sanitaria + riscaldamento + raffrescamento</p>	<p>Allegato 3 comma 3 esempio: se S=200mq => P=200/50=4kW</p>	<p>Allegato 3 comma 8</p>
<p>Ristrutturazioni dell'involucro di edifici sopra i 1000 mq di SUL</p>	<p>Allegato 3 comma 1 50% di ACS + 50% acqua calda sanitaria + riscaldamento + raffrescamento</p>	<p>Allegato 3 comma 3 esempio: se S=200mq => P=200/50=4kW</p>	<p>Allegato 3 comma 8</p>
<p>Edifici in zona A (DM dei lavori pubblici n. 1444- 1968) riduzione del 50 % rispetto ai valori indicati nell'Allegato 3.</p>	<p>Art.11 comma 1 25% di ACS + 25% acqua calda sanitaria + riscaldamento + raffrescamento</p>	<p>Art.11 comma 1 esempio: se S=200mq => P=200/50=4kW/2= 2kW</p>	<p>Art.11 comma 1 e Allegato 3 comma 8 riduzione al 50% degli obblighi di cui al comma 1 e 3 dell'Allegato 3</p>
<p>Edifici pubblici</p>	<p>Allegato 3 comma 6 Per gli edifici pubblici gli obblighi sono incrementati del 10%.</p>	<p>Allegato 3 comma 6 Per gli edifici pubblici gli obblighi sono incrementati del 10%.</p>	<p>Allegato 3 comma 8</p>
<p>Beni culturali, paesaggistici e altrimenti notificati (qualora il rispetto delle prescrizioni implichi una dimostrata alterazione incompatibile con i caratteri storici e artistici).</p>	<p>Articolo 11 comma 2 Nessun obbligo</p>	<p>Articolo 11 comma 2 Nessun obbligo</p>	<p>Articolo 11 comma 2 Nessun obbligo</p>

NB: L'inosservanza dell'obbligo di cui al comma 1 comporta il diniego del rilascio del titolo edilizio

Il 10/02/2015 è stato definitivamente approvato il PAER (Piano Ambientale ed Energetico Regionale). Il piano oltre a stabilire indirizzi generali sulla realizzazione degli impianti, contiene negli allegati l'individuazione delle aree non idonee alla installazione di specifici impianti a biomassa, impianti eolici e richiama l'individuazione delle aree non idonee al fotovoltaico a terra, già effettuata dalla Lr 11/2011, modificata dalla Lr 56/2011 e completata dalla Delib. C.R. 26/10/2011 n. 68. Lo strumento comunale può però fornire indicazioni, dettare congrue modalità di inserimento, stabilire specifiche qualitative su zone determinate, che anche gli impianti a fonte rinnovabile dovranno rispettare. Nel caso di tipologie di impianti FER sui quali la Regione ha già determinato criteri di inserimento le indicazioni di cui sopra dovranno qualificarsi come specificazioni/integrazioni a quanto determinato dalla Regione.

Lo strumento urbanistico comunale può anche individuare zone in cui dovrebbero concentrarsi per le caratteristiche dell'area, determinati grandi/medi impianti da fonte rinnovabile; tale individuazione dovrà essere coerente con quanto dettato dalla LR 11/2011 e dal PAER in materia di aree non idonee, nonché dal PIT- piano paesaggistico.

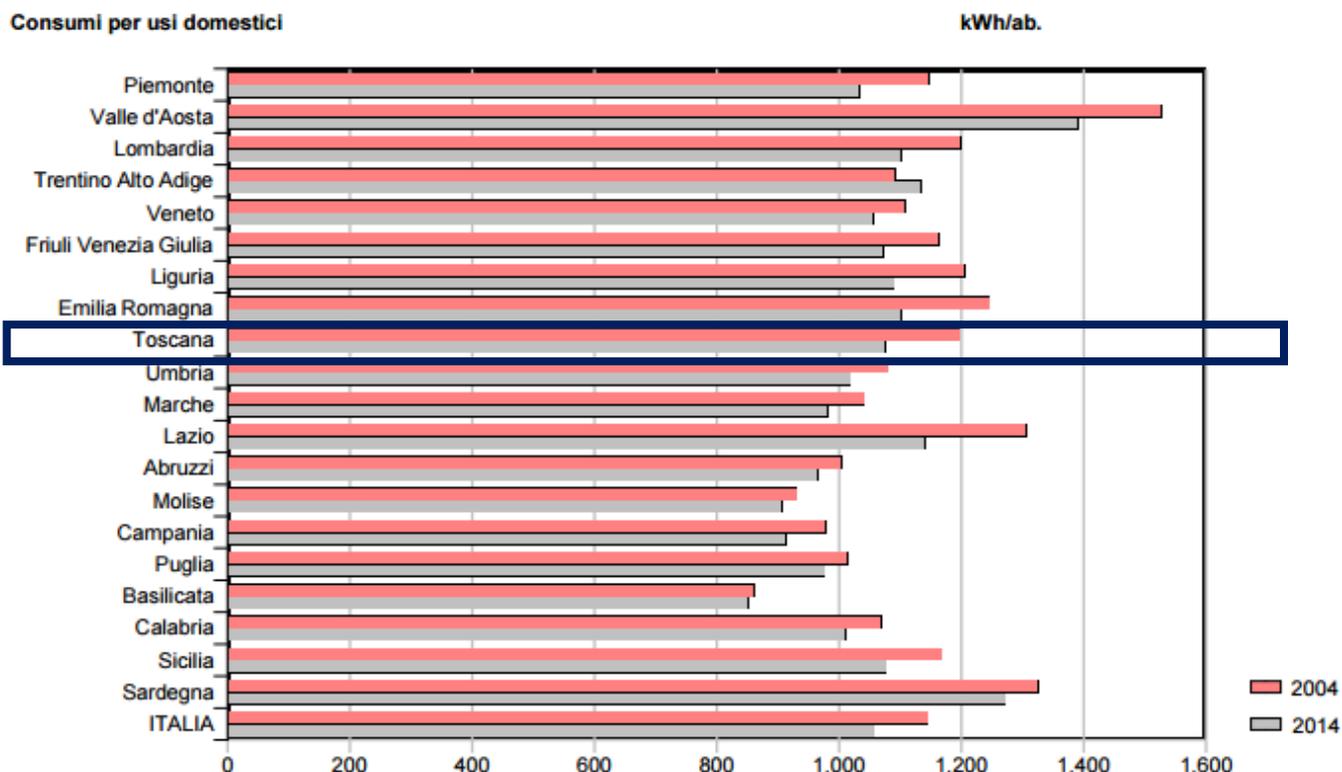
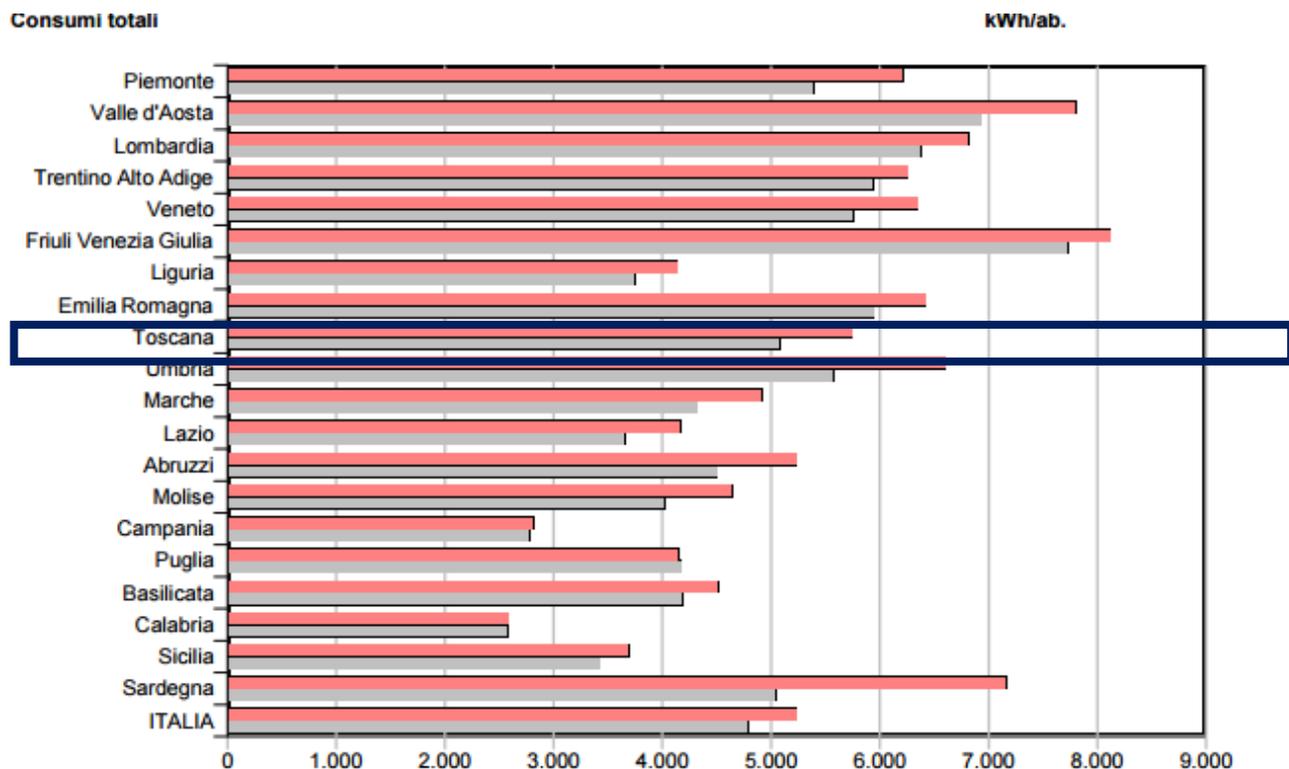
Elettricità

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

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

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

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



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

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

Figura 58 Deficit elettrico regionale

I dati definitivi sul bilancio elettrico del 2014 fanno registrare una riduzione del fabbisogno del 2,5% sul 2013. Il totale dell'energia richiesta in Italia è stato pari a 310,5 miliardi di kilowattora. Si registra una riduzione complessiva dei consumi del 2,1%: l'industria scende dell'1,9%, il domestico del 4,1%, il terziario dello 0,8% e l'agricoltura del 5,4%. Sul fronte della produzione, aumenta il contributo delle rinnovabili sul fabbisogno pari al 38,9% (era il 35,1% nel 2013). La produzione lorda di energia elettrica da fonti rinnovabili aumenta del 7,7% raggiungendo i 120,7 miliardi di kWh.

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

Continua l'incremento della produzione fotovoltaica (+3,3%) e si registra un forte incremento sia della produzione idroelettrica rinnovabile (+10,9%) sia delle bioenergie (+9,6%). Si conferma il primato del gas naturale, con una quota del 54,5% della produzione termoelettrica. Quanto alle Regioni, 12 su 20 sono in deficit di produzione rispetto al fabbisogno, Toscana compresa (-27,5% nel 2014).

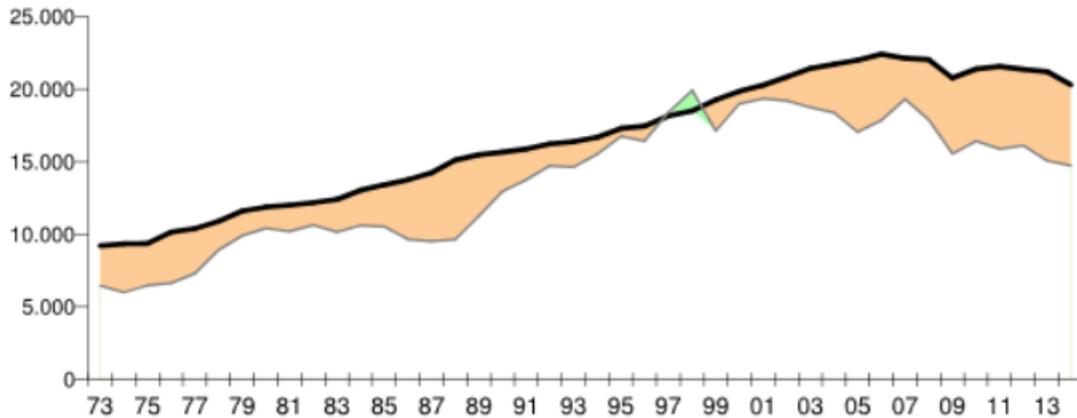
I dati relativi al fabbisogno energetico, mancando piani energetici provinciali e comunali di riferimento, non sono disponibili per Cortona. I dati significativi di riferimento (i più recenti risalgono al 2014) sono rappresentati dalla richiesta di energia a livello regionale (20.302 GWh) e il deficit rappresentato dalla produzione corrente, che ammonta al 77,5% del fabbisogno di energia, così come riportato da Terna. I dati Terna, inoltre, mostrano a livello provinciale la ripartizione di consumi per categoria di utilizzatori, da cui emerge come sia il settore terziario a presentare i maggiori consumi elettrici.

Energia richiesta

Energia richiesta in Toscana GWh 20.302,5
 Deficit (-) Superi (+) della produzione rispetto alla richiesta GWh -5.579,6 (-27,5%)

Deficit 1973 = -2.741,0

Deficit 2014 = -5.579,6



Consumi: complessivi 19.034,8 GWh; per abitante 5.075 kWh

Deficit Superi Richiesta Produzione

Consumi per categoria di utilizzatori e provincia

GWh					
	Agricoltura	Industria	Terziario ¹	Domestico	Totale ¹
Arezzo	34,8	499,5	512,3	351,3	1.397,9
Firenze	39,9	1.118,1	1.936,6	1.059,2	4.153,9
Grosseto	61,3	232,8	366,5	271,9	932,6
Livorno	19,4	1.493,1	572,2	378,9	2.463,7
Lucca	16,9	2.030,2	664,0	453,2	3.164,2
Massa Carrara	3,1	362,8	240,4	203,8	810,2
Pisa	21,7	780,3	788,2	443,3	2.033,5
Pistoia	22,3	350,5	452,9	314,4	1.140,1
Prato	3,2	497,9	442,4	262,2	1.205,7
Siena	62,1	353,6	505,9	294,6	1.216,2
Totale	284,6	7.718,9	6.481,5	4.032,9	18.517,9

Figura 59 – Terna, dati Statistici sui consumi di energia elettrica.

È invece possibile riportare i dati di produzione di energia da fonte rinnovabile proveniente dal territorio sfruttando i dati immessi nella banca Atlasole del GSE, che censisce gli impianti incentivati attraverso il Conto Energia.

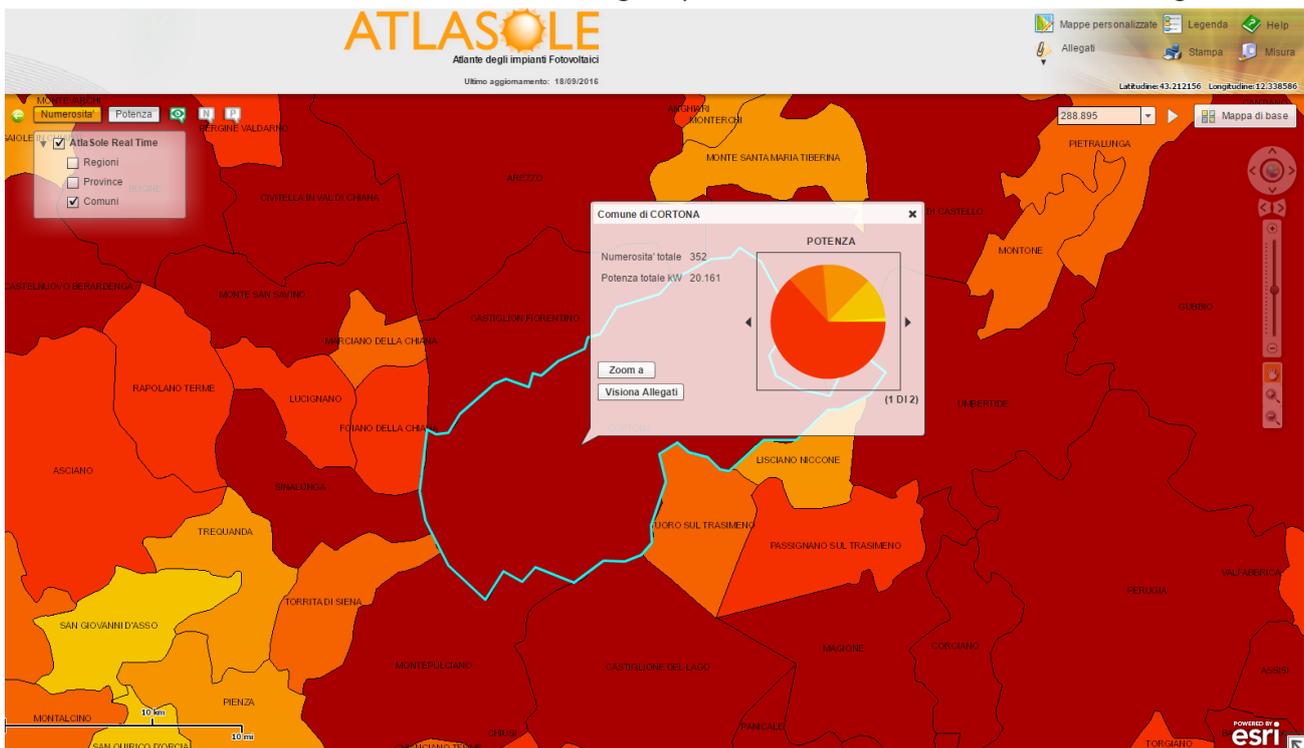


Figura 60 - Censimento impianti fotovoltaici per comune, da Atlasole (GSE)

Ad oggi risultano installati 352 impianti fotovoltaici incentivati, per una potenza complessiva di 20.161 kW, in linea con la situazione dei Comuni contermini. Si tratta per la maggior parte (70%) di impianti di potenza compresa tra 3 e 20 kW ma, diversamente da quanto avviene in altri Comuni vicini come ad esempio Arezzo (con una potenza complessiva installata simile, pari a 21.199 kW), la potenza percentualmente maggioritaria (63%) è nella classe sopra i 1.000 kW: è presente infatti un impianto con potenza incentivata di 10.500 kW, oltre ad uno da 2.273,28 kW; complessivamente 23 impianti superano i 50 kW e 32 impianti superano i 20 kW.

Calore

GAS NATURALE TOTALE DISTRIBUITO PER PROVINCIA					
ANNO 2014					
(Milioni di Standard metri cubi a 38,1 MJ)					
REGIONE	PROVINCIA	INDUSTRIALE	TERMoeLETTRICO	RETI DI DISTRIBUZIONE	TOTALE GENERALE
	AREZZO	63,8	0	183,3	247,1
	FIRENZE	94,1	23,8	368,3	486,2
	GROSSETO	31,2	0	62,6	93,8
	LIVORNO	112,2	1299,9	105,3	1517,4
	LUCCA	426,1	175,2	251,4	852,7
	MASSA CARRARA	18,9	11,1	57,6	87,6
	PISA	63,6	4,4	376,5	444,5
	PRATO	68	0	296,7	364,7
	PISTOIA	32,9	0	99,4	132,3
	SIENA	9,5	0	144,7	154,2
TOSCANA	TOTALE	920,3	1514,4	1945,8	4380,5

Figura 61 - ministero dello Sviluppo Economico, Bilancio Energetico, gas naturale distribuito per provincia, 2014

I dati sui consumi petroliferi diffusi dal Ministero dello Sviluppo Economico, aggiornati al 2014, certificano che i consumi di gas naturale sono per i tre quarti ascrivibili al settore residenziale, mentre un quarto del volume complessivo provinciale è dato dal settore industriale. Mancano dati riferibili al territorio comunale.

Sistema Paesaggio

Biodiversità

(Fonti: Dati ARPAT, Dati Regione Toscana)

Sono da segnalare alcuni siti ed habitat di interesse naturalistico tra i quali quella di Monte Sant'Egidio (con presenza di un piccolo nucleo di faggi) e l'area di Monte Monte Ginezzo (SIR IT5180017, SIC-ZPS, Area Bioitaly codice IT5170017), che si estende dal Monte Sodello al Monte Maestrino, in prossimità dell'abitato di Perle, e che comprende ampie fasce delle dorsali di Monte Cuculo, Monte Melello, Monte Castel Giudeo, Monte Traforata e Monte Ginezzo.

Altra area rilevante è quella denominata i Pratonni III (stagno artificiale, zona umida), indicata nel "Progetto Carta del Rispetto della Natura" della Provincia di Arezzo; secondo la scheda del progetto si tratta di un "lago" di caccia, cioè uno degli invasi temporanei realizzati e gestiti allo scopo di attrarre gli uccelli migratori, dunque eliminando del tutto o in parte la vegetazione delle sponde, e che spesso vengono prosciugati e sostituiti da ordinarie colture agrarie.

Dal punto di vista naturalistico importanti sono i castagneti dell'area montana, che però a causa dell'abbandono stanno evolvendo in boschi misti di latifoglie.

Si riporta a seguire la descrizione delle principali caratteristiche del Sito di Importanza Regionale.

85 Monte Ginezzo (IT5180017)

Tipo sito: anche pSIC e ZPS

Caratteristiche

Estensione: 1.604 ha

Presenza di aree protette: Sito non compreso nel sistema regionale delle aree protette.

Altri strumenti di tutela: -

Tipologia ambientale prevalente: Rilievo con versanti occupati da boschi di roverella e cerro e da castagneti cedui. Sulle dorsali sono presenti arbusteti a dominanza di Erica scoparia, Cytisus scoparius e Calluna vulgaris e praterie secondarie.

Altre tipologie ambientali rilevanti: Rimboschimenti di conifere, castagneti da frutto.

Principali emergenze:

Habitat

Nome habitat All. A1 della L.R. 56/2000	Cod. Corine	Cod. Nat.2000	All. Dir. 92/43/CEE
Brughiere xeriche	31,2	4030	AI*
Praterie dei pascoli abbandonati su substrato neutro-basofilo (Festuco-Brometea)	34,32-34,33	6210	AI*

Specie animali

(AI) Circaetus gallicus (biancone, Uccelli) – Nidificante all'interno o in prossimità del sito.

Gli arbusteti acidofili, a mosaico con lembi di prateria, costituiscono un habitat estremamente importante dal punto di vista avifaunistico. Vi si trovano, infatti, significative popolazioni di Sylvia undata (magnanina), Circus pygargus (albanella minore), oltre che, nelle aree a prateria, di Anthus campestris (calandro), Lullula arborea (tottavilla) e Falco tinnunculus (gheppio).

Altre emergenze: Area a elevata biodiversità.

Principali elementi di criticità interni al sito:

- Evoluzione della vegetazione nelle brughiere, e loro progressivo imboschimento, in assenza di incendi e con la cessazione delle forme tradizionali di utilizzazione (taglio per la produzione di "scope").
- Riduzione/cessazione del pascolamento, con fenomeni di chiusura delle residue aree aperte.
- Riduzione delle aree occupate dai castagneti da frutto e diffusione di cenosi forestali a dominanza di robinia.

Principali elementi di criticità esterni al sito:

- Diffusi fenomeni di riduzione/cessazione del pascolamento, con chiusura delle aree aperte.

Principali misure di conservazione da adottare

Principali obiettivi di conservazione:

- Conservazione del mosaico di cenosi arbustive e praterie (habitat prioritari), di notevole interesse avifaunistico (E).
- Conservazione degli elevati livelli di diversità ambientale e di specie (E).
- Miglioramento dei soprassuoli arborei (in particolare mantenimento/recupero dei castagneti da frutto) (M).

Indicazioni per le misure di conservazione:

- Misure contrattuali per la conservazione delle brughiere di Erica scoparia e delle residue aree a prateria, attraverso forme di incentivazione per una razionale ripresa delle tradizionali forme di uso; in alternativa, sperimentazione di altre forme di gestione quali l'abbruciamento controllato o il pascolamento con capre (E).
- Misure contrattuali per il recupero dei castagneti da frutto e per la progressiva rinaturalizzazione dei rimboschimenti (M).
- Sostituzione graduale delle specie esotiche con specie autoctone (M).

Necessità di Piano di Gestione specifico del sito:

Scarsa. Sembra sufficiente l'elaborazione di un piano di settore.

Necessità di piani di settore:

Appare estremamente necessario uno specifico piano d'azione per la conservazione degli arbusteti (che valuti adeguatamente anche gli aspetti socio-economici e finanziari), che potrebbe essere relativo anche ad altri SIR.

Note:

Il sito in oggetto è inserito nel progetto Carta del Rispetto della Natura della Provincia di Arezzo, i cui obiettivi di tutela sono stati recepiti dallo strumento di Piano Territoriale di Coordinamento.

La Regione ha definito con successivi provvedimenti le misure di conservazione da adottare per gli specifici contesti e, in generale, per tutti gli ambiti riconosciuti come SIC (Siti di Importanza Comunitaria) ai fini della loro designazione quali ZSC (Zone Speciali di Conservazione).

Il SIR è soggetto a Valutazione di Incidenza ai sensi della L.R. 56/2000, così come sostituita dalla LR 30/2015 e recentemente modificata dalla LR 48/2016; la valutazione ha il compito di descrivere ed analizzare gli elementi necessari ad individuare i possibili effetti sugli habitat e sulle specie per la tutela dei quali i siti sono stati individuati, tenuto conto delle criticità e degli obiettivi di conservazione riconosciuti dalla direttiva regionale (DGR 644/2004).

Con DGRT 1223/2015, sono state approvate le misure di conservazione da adottare per gli specifici contesti e, in generale, per tutti gli ambiti riconosciuti come SIC. Tali misure vanno tenute in considerazione anche nella redazione di strumenti urbanistici. Si riportano le misure necessarie per mantenere in uno stato di conservazione soddisfacente le specie e gli habitat per il quale il SIC di monte Ginezzo è stato individuato (così come presenti nell'allegato C della DGRT 1223/2015).

<p>Monte Ginezzo Codice Natura 2000 (IT5180017) Tipo sito SIC e ZPS Estensione 1.604 ha Presenza di area protetta Sito non compreso nel sistema delle Aree Protette. Piano di Gestione specifico del sito Necessità scarsa.</p>	
<p>MISURE DI CONSERVAZIONE</p>	
<p>AGRICOLTURA E PASCOLO</p>	
<p>DI_A_01</p>	<p>Programmi di informazione e divulgazione presso associazioni di categoria e aziende zootecniche, sulla gestione del pascolo finalizzata al mantenimento della biodiversità</p>
<p>IA_A_03</p>	<p>Interventi di decespugliamento delle aree agricole abbandonate (così come definite ai sensi della lettera c del comma 5 dell'art. 3 della legge forestale) esistenti in habitat aperti a contatto con il bosco da realizzarsi salvaguardando le condizioni di ecotonalità e compenetrazione tra gli ambienti forestali e quelli aperti, attraverso il rilascio di piante isolate e fasce arbustate.</p>
<p>INC_A_04</p>	<p>Incentivi al mantenimento o al recupero delle aree agricole e pascolive classificabili come HN VF (Aree agricole ad alto valore naturale) così come previsto dal PSR 2014-2020</p>
	<p>Promozione di azioni per la conservazione o il ripristino di siepi, filari, fossati, piccoli stagni, formazioni riparie, alberi camporili, muretti a secco e altri elementi lineari e puntuali del paesaggio agricolo</p>
<p>INC_A_06</p>	<p>Promozione di azioni per la conservazione o il ripristino di siepi, filari, fossati, piccoli stagni, formazioni riparie, alberi camporili, muretti a secco e altri elementi lineari e</p>

	puntuali del paesaggio agricolo
INC_A_11	Incentivi per i pascoli così come previsto dal PSR 2014/2020
INC_A_12	Promozione di azioni per la valorizzazione di prodotti biologici o a basso impatto ambientale
RE_A_07	Elaborazione di un Piano di azione per la conservazione delle praterie (anche comune a Siti contigui)
INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT	
IA_J_18	Realizzazione di interventi per contrastare la perdita di habitat (o habitat di specie) dovuta ai naturali processi di evoluzione della vegetazione (ad esempio: taglio del canneto per ringiovanimento habitat palustri, decespugliamento per mantenimento praterie secondarie, ecc.)
IA_J_63	Gestione delle macchie e degli arbusteti finalizzata alla conservazione dell'ambiente ottimale di <i>Sylvia undata</i> , <i>S. conspicillata</i> e <i>S. sarda</i>
INFRASTRUTTURE	
IA_D_01	Riduzione, nelle nuove opere e nuovi interventi di adeguamento stradale, dell'impatto della viabilità sulla fauna attraverso l'adozione di misure di mitigazione (sottopassi, dissuasori, ecc.) o di altre misure idonee alla riduzione dell'impatto veicolare nei tratti che intersecano corridoi ecologici
IA_D_03	Definizione e attuazione di un programma di messa in sicurezza rispetto al rischio di elettrocuzione ed impatto sull'avifauna, delle linee elettriche aeree a media e alta tensione presenti nel Sito e/o nelle aree limitrofe, in base agli esiti del monitoraggio
MO_D_01	Specifico programma di monitoraggio delle strade a grande percorrenza (es. con Traffico Giornaliero Medio superiore a 20.000) per identificare i tratti maggiormente interessati dagli impatti sulla fauna, per l'adozione dei possibili interventi
MO_D_02	Monitoraggio degli impatti sull'avifauna delle linee elettriche aeree a media e alta tensione presenti nel Sito e/o nelle aree limitrofe interessate dagli spostamenti quotidiani degli uccelli
SELVICOLTURA	
DI_B_01	Promozione di attività formative per gli operatori del settore finalizzate al miglioramento della sostenibilità ambientale delle attività selvicolturali
IA_B_01	Realizzazione di interventi di diradamento nelle aree critiche per presenza di rimboschimenti individuate dall'ente gestore
IA_B_13	Intensificazione delle attività di controllo del rispetto della normativa forestale regionale

IA_J_01	Intensificazione della sorveglianza nei periodi di maggior rischio di incendio
IA_J_03	Pianificazione e realizzazione di interventi e opere con finalità antincendio nel rispetto della normativa nazionale e regionale e del Piano Operativo AIB
IA_J_04	Realizzazione di interventi di ricostituzione in aree post incendio, laddove necessario e nel rispetto della normativa nazionale e regionale e del Piano Operativo AIB
IA_J_20	Interventi selvicolturali finalizzati alla diversificazione specifica all'interno di formazioni pure di ceduo di castagno
IA_J_22	Controllo dello stato fitosanitario dei boschi e realizzazione di eventuali interventi di soppressione delle fitopatologie
INC_B_01	Incentivazione di interventi di diradamento su aree interessate da rimboschimenti
INC_B_02	Incentivazione degli interventi di manutenzione delle aree agricole abbandonate (così come definite ai sensi della lettera c del comma 5 dell'art. 3 della legge forestale) e delle radure esistenti all'interno del bosco
INC_B_03	Incentivazione della "selvicoltura d'albero"
INC_B_04	Incentivazione, nel governo a ceduo, di rilascio di matricine secondo la normativa forestale di settore, con preferenza verso una matricinatura per
INC_B_05	Incentivi per promuovere una gestione forestale in grado di favorire l'aumento della biomassa vegetale morta e garantire una presenza adeguata di piante morte, annose o deperienti ad esclusione delle aree ad alto rischio di incendi e dei popolamenti costituiti da specie forestali ad alta infiammabilità o con problemi fitosanitari
MO_J_09	Proseguimento e intensificazione dell'attività di monitoraggio dello stato fitosanitario delle foreste
RE_B_01	Divieto di realizzazione di imboschimenti e nuovi impianti selvicolturali su superfici interessate da habitat non forestali di interesse comunitario, ad eccezione di interventi finalizzati al ripristino naturalistico, da effettuarsi tramite specie autoctone e preferibilmente ecotipi locali
RE_B_04	Habitat 91AA - Estensione massima della singola tagliata nel governo a ceduo pari a 10 ha, da applicarsi successivamente all'individuazione puntuale dell'habitat
RE_B_13	Habitat 91M0 - Estensione massima della singola tagliata nel governo a ceduo pari a 10 ha, da applicarsi successivamente all'individuazione puntuale dell'habitat
RE_B_14	Habitat 91M0 - Nelle formazioni sottoposte a governo a ceduo, tutela delle specie sporadiche (ai sensi del Regolamento Forestale vigente) includendo oltre alle specie elencate anche il carpino bianco
RE_B_17	Habitat 9260 - Estensione massima della singola tagliata nel governo a ceduo pari a 10 ha, da applicarsi successivamente all'individuazione puntuale dell'habitat

RE_B_20	Nell'ambito delle attività selvicolturali di ceduzione oggetto di dichiarazione o autorizzazioni ai sensi del regolamento forestale vigente, valutazione da parte del soggetto gestore: - del mantenimento di almeno 2 piante/ha secche o deperienti o morte in piedi, escludendo quelle con criticità di tipo fitosanitario o le piante di specie pericolose per l'innesco di incendi boschivi, scelte fra quelle di dimensioni maggiori, e di 3 piante/ha a sviluppo indefinito che devono essere comprese nel numero di matricine previste in sede autorizzativa. Le piante stesse devono essere individuate e marcate sul tronco in sede di realizzazione del taglio. - del rilascio, se presenti, almeno 2 piante/ha morte a terra, scelte tra quelle di dimensioni maggiori, equivalenti a circa 15 mc di necromassa per ciascun ettaro, comunque da rilasciare avendo cura di non creare barriera al deflusso delle acque, né cumuli pericolosi per l'innesco di incendi e di fitopatie
RE_I_12	Divieto di realizzare nuovi impianti con Robinia pseudoacacia, anche in sostituzione di formazioni forestali preesistenti, ad eccezione dei casi in cui l'intervento riguardi zone limitate all'interno del sito e soggette a fenomeni di dissesto idrogeologico per la cui salvaguardia la Robinia sia l'unica scelta possibile. In tal caso l'ente competente all'autorizzazione delle opere prescrive misure adeguate per contenere la propagazione della specie al di fuori delle aree d'intervento.
URBANIZZAZIONE	
DI_E_01	Campagne di formazione e sensibilizzazione di tecnici comunali e provinciali sull'importanza delle corrette modalità di ristrutturazione e gestione del patrimonio edilizio, per la tutela di rapaci e chirotteri
MO_E_01	Ricognizione dei vecchi edifici con potenziale presenza di chirotteri e/o rapaci diurni o notturni
<p>NB: Ciascuna delle Misure è contraddistinta da un codice (riportato in uno specifico database) che contiene, nei primi due caratteri, l'indicazione della tipologia prevista dal " Manuale delle linee guida per la redazione dei piani di gestione dei siti Natura 2000 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio (RE: regolamentazione; IA: intervento attivo; IN: incentivazione; MO: programmi di monitoraggio e/o ricerca; DI: programmi didattici).</p>	

Archeologia e storia

(Fonte: Sito della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana; Piano Strutturale vigente)

Il passato di Cortona è in parte legato al suo ruolo strategico giocato sulla sua posizione al confine tra Toscana e Umbria. Fondata probabilmente dagli Umbri, accrebbe la sua importanza allorchè, nel 500 avanti Cristo, fu conquistata dagli Etruschi; entrò di seguito a far parte dell'Impero Romano e subì successivamente l'occupazione dei Goti. Soltanto intorno al XIII secolo acquistò la sua autonomia comunale, difesa a più riprese con le armi, soprattutto contro le vicine Perugia e Arezzo. Nel Quattrocento fu sottoposta alla Signoria di Firenze, per poi essere assorbita, nel XVIII secolo, dal Granducato di Toscana. Non solo battaglie nel passato della città, ma anche illustri personaggi del mondo culturale, artistico e religioso. Il Beato Angelico, fra i più noti artisti del Rinascimento, lavorò a lungo a Cortona, mentre, cortonese di nascita fu Luca Signorelli, il pittore fiorentino che segnò l'arte fiorentina fra il XV e il XVI secolo; le sue opere si possono ammirare nella Chiesa di San Niccolò, in quella di San Domenico e nel Museo Diocesano, dove si trova anche una superba 'Annunciazione' del Beato Angelico. Un altro importante architetto e

pittore cortonese è Pietro Berrettini, noto anche come Pietro da Cortona, uno dei massimi interpreti della cultura barocca in toscana.

Cortona è una delle principali città etrusche, si caratterizza a tutt'oggi per la presenza di notevoli monumenti funerari, indagati fra l'Ottocento e l'ultimo decennio del secolo scorso: i due tumuli arcaici del Sodo e quello di Camucia, databili al VI sec. a.C.; le tanelle Angori e "di Pitagora"; la tomba di Mezzavia, databili all'età ellenistica. Cortona è sede dal Settecento di un'antica Accademia di studi archeologici ("Accademia Etrusca") e del relativo Museo, che dal 2005 costituisce una delle due parti del M.A.E.C. (Museo dell'Accademia della città Etrusca di Cortona). D'altra parte, l'Area del Sodo, di competenza statale, si caratterizza come elemento di eccezionale interesse nell'ambito, pur ricco, dei siti archeologici toscani; colpiscono, in modo particolare, le grandiose dimensioni dei tumuli e la presenza di una piattaforma-altare presso il Tumulo II, un *unicum* nel suo genere. Importanti scavi del 2005-2008 e del 2012, inoltre, hanno posti in luce due circoli tombali, situati nei pressi del Tumulo II del Sodo e contenenti sepolture "a cassetta" litica provviste di ricchi corredi, databili alla fase orientalizzante (VII-VI secc. a.C.) e forse appartenenti al medesimo *clan* familiare. I reperti sono già stati in gran parte restaurati a cura del Centro di Restauro della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana, presso il Laboratorio attrezzato allo scopo dal Comune di Cortona e sono esposti nelle sale del M.A.E.C. e/o in apposite mostre a Cortona e Firenze.

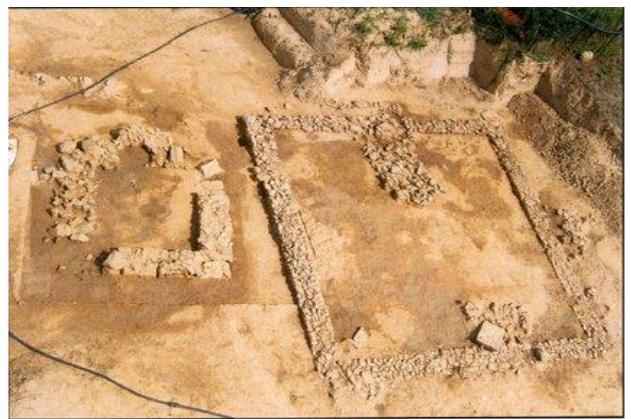
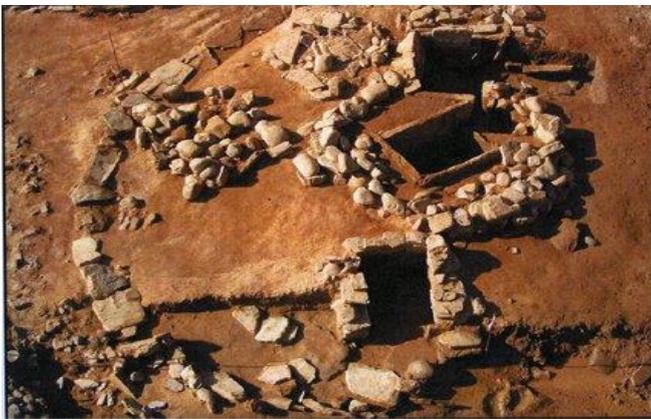


Figura 62- Circoli e altri manufatti tombali

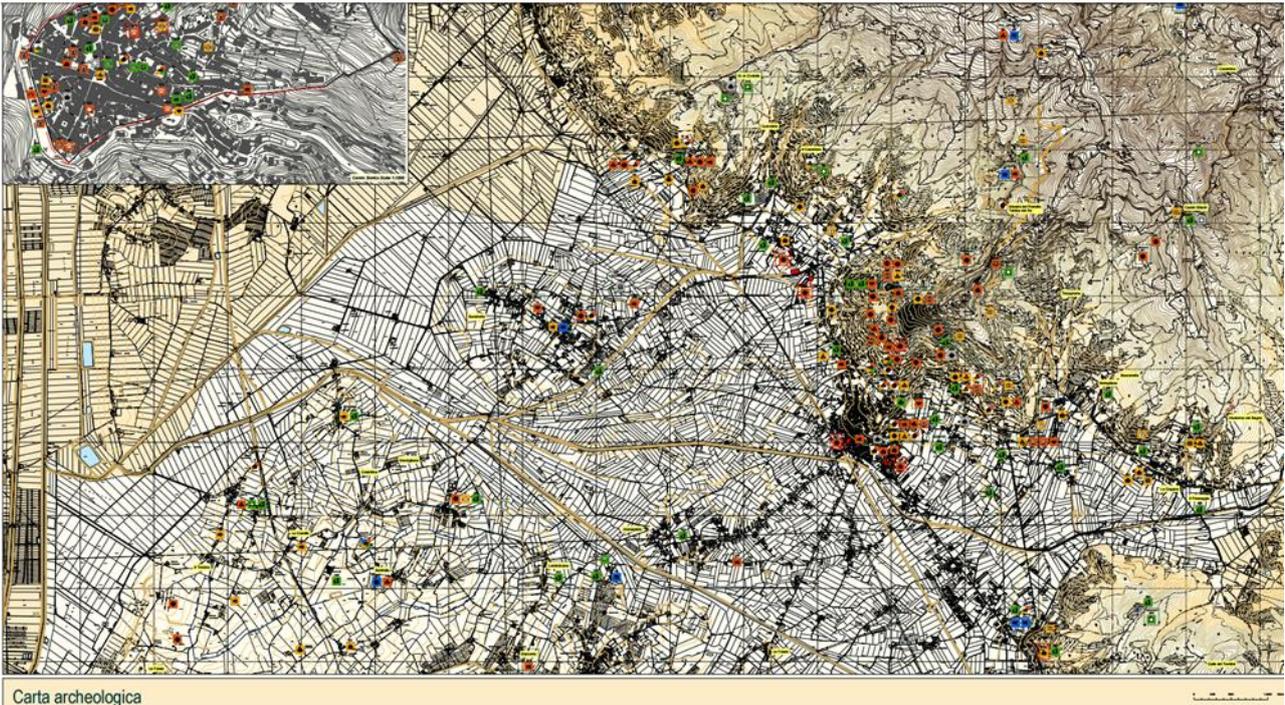
Accanto ai Circoli tombali, nel 2007 furono messe in luce due interessanti strutture edili quadrangolari, databili rispettivamente al VI e al III sec. a.C. circa, indagate nel 2009 e munite di carattere funerario e/o culturale.

Il progressivo arricchimento dell'Etruria interna fra VII e VI secc. a. C. spiega la rapida evoluzione degli usi funerari e la celere monumentalizzazione delle strutture tombali, la cui evidenza per chi percorresse la vicinissima direttrice stradale che da Chiusi conduceva ad Arezzo (e, in prospettiva, dall'Etruria meridionale a quella padana) chiaramente premeva ai committenti.



Figura 63 - piattaforma-altare presso il Tumulo II

Una ricchezza di luoghi e reperti così importante la si può leggere sulla Carta Archeologica di cui è corredato il Piano Strutturale, che di seguito si riporta completata dalla legenda che ne mette in luce le “Evidenze archeologiche”.



Carta archeologica

LEGENDA:

Evidenze archeologiche

Tombe

- Tomba
- Necropoli

Strutture

- Mura
- Residuo di strada basolata, ponte
- Fornace
- Acquedotto, canaletta fittile, cisterna, edificio termale, fognature, pozzo
- Volta a botte
- Porta
- Lastricato
- Mosaico
- Struttura non determinata
- Struttura e/o manufatto antico in opera
- Abitato, edificio, struttura, villa
- Abbazia, amalizia, chiesa, eremo, ospedale, ospizio, monastero
- Castello, fortificazione

Varie

- Slipe
- Cippo di confine
- Cippo, epigrafe
- Fonte salutare
- Materiale erratico e/o area di frammenti
- Ossa fossili

Datazione

- Età preistorica
- Età etrusca
- Età romana
- Età medievale
- Età non determinabile

Altre voci

- Strada basolata di età romana
- 14** Numero di scheda di riferimento
- Rinvenimenti localizzati esattamente
- Rinvenimenti localizzati nei dintorni di località o toponimi
- Relitto toponomastico interessante
- Leggenda, tradizione popolare
- Evidenza architettonica vincolata
- Porzione di mura etrusche vincolate
- Area catastale vincolata

Carta Tecnica Regionale

- limite regionale
- limite provinciale
- limite comunale
- lago_invaso
- area idrica
- corso d'acqua

Quadro di riferimento programmatico

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

Obiettivi di protezione ambientale a livello comunitario e nazionale

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

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

Principi generali

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

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

*Il **principio «chi inquina paga»** è attuato dalla direttiva sulla responsabilità ambientale, che è finalizzata a prevenire o altrimenti riparare il danno ambientale alle specie e agli habitat naturali protetti, all'acqua e al suolo. Gli operatori che esercitano talune attività professionali quali il trasporto di sostanze pericolose, o attività che comportano lo scarico in acqua, sono tenuti ad adottare misure preventive in caso di minaccia imminente per l'ambiente. Qualora il danno si sia già verificato, essi sono obbligati ad adottare le misure adeguate per porvi rimedio e a sostenerne i costi. Il campo di applicazione della direttiva è stato ampliato tre volte per includere rispettivamente la gestione dei rifiuti di estrazione, l'esercizio dei siti di stoccaggio geologico e la sicurezza delle operazioni offshore nel settore degli idrocarburi.*

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

Quadro di riferimento

A. I programmi di azione per l'ambiente

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

B. Strategie orizzontali

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

C. Valutazione dell'impatto ambientale e partecipazione del pubblico

*Alcuni progetti individuali (privati o pubblici) che si presume avranno effetti significativi sull'ambiente, ad esempio la costruzione di un'autostrada o di un aeroporto, sono sottoposti a una «valutazione dell'impatto ambientale» (VIA). Allo stesso modo una serie di piani e programmi pubblici (riguardanti, ad esempio, la destinazione dei suoli, i trasporti, l'energia, i rifiuti o l'agricoltura) sono sottoposti a un processo simile denominato «valutazione ambientale strategica» (VAS). In questo contesto, le considerazioni di natura ambientale sono già integrate in fase di pianificazione e le possibili conseguenze sono prese in considerazione prima che un progetto sia approvato o autorizzato, in modo da garantire un elevato livello di protezione ambientale. In entrambi i casi la consultazione del pubblico costituisce un aspetto essenziale. Ciò è da ricondurre alla **convenzione di Aarhus**, che l'Unione europea ha firmato nel 1998 sotto l'egida della Commissione economica per l'Europa delle Nazioni Unite (UNECE) e ha successivamente ratificato. In essa è stabilito che la «partecipazione del pubblico ai processi decisionali» è uno dei tre diritti garantiti al pubblico in campo ambientale. Gli altri due diritti sono il diritto all'accesso alle informazioni ambientali detenute dalle autorità pubbliche (ad esempio sullo stato dell'ambiente o della salute umana, se da esso influenzata) e il diritto all'accesso alla giustizia, qualora gli altri due diritti siano stati violati.*

D. Cooperazione internazionale in materia ambientale

L'Unione europea svolge un ruolo essenziale anche nei negoziati internazionali in materia di ambiente. Ad esempio, in occasione della 10ª conferenza delle parti della convenzione sulla diversità biologica, che si è svolta a Nagoya (Giappone) nel 2010, l'UE ha fornito un enorme contributo alla conclusione di un accordo su una strategia globale per arrestare la perdita di biodiversità nei prossimi dieci anni. L'Unione ha altresì partecipato alla decisione di elaborare obiettivi globali di sviluppo sostenibile per tutti i paesi, che sono stati definiti nel corso della conferenza «Rio+20»

sullo sviluppo sostenibile tenutasi nel 2012. Inoltre, l'UE ha tradizionalmente definito gli standard durante i negoziati internazionali in materia di clima nell'ambito della convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC), ad esempio assumendo impegni unilaterali per la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra. Oltre ai negoziati globali, l'UE intrattiene accordi di partenariato e strategie di cooperazione con diversi paesi e regioni, ad esempio nel quadro della politica europea di vicinato (paesi orientali e del Mediterraneo), come strumenti per affrontare le questioni emergenti alle frontiere esterne dell'Unione, comprese le questioni ambientali quali la qualità dell'acqua, la gestione dei rifiuti, l'inquinamento dell'aria o la desertificazione.

E. Attuazione, applicazione e monitoraggio

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

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

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

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

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

Pianificazione sovraordinata: piani urbanistici e di settore

Il Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico (PIT/PPR)

Di seguito si procede ad un sintetico esame dei principali contenuti del Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico (PIT/PPR) attraverso i principali documenti: la disciplina del piano, la scheda dell'ambito di paesaggio n. 15 e gli elaborati relativi alla disciplina dei beni paesaggistici.

La disciplina del piano

La disciplina del piano è divisa in 3 Titoli dei quali il secondo riguardante “Lo statuto del territorio toscano” (di fatto il piano paesaggistico) ed il terzo relativo alla “Strategia dello sviluppo sostenibile” in larga parte mutuato dal PIT 2007. Il Titolo 1 della disciplina del piano definisce le finalità, i contenuti, la natura e l'articolazione della disciplina (artt. 1-4) ed elenca all'art. 5 gli elaborati del piano. L'art. 4 specifica il carattere delle disposizioni del piano: gli obiettivi generali, gli obiettivi di qualità, gli obiettivi specifici, gli orientamenti, gli indirizzi per le politiche, le direttive, le prescrizioni e le prescrizioni d'uso; di particolare rilievo è la sottolineatura degli obiettivi specifici dei morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee di cui all'invariante strutturale III, i quali integrano gli obiettivi di qualità della disciplina d'ambito ai fini della formazione degli strumenti della pianificazione urbanistica.

Il Titolo 2 definisce, descrive e disciplina lo statuto del territorio toscano con specifica attenzione al patrimonio territoriale ed alle sue invarianti così definite all'art. 6, comma 3:

Invariante I - “I caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici”, definita dall'insieme dei caratteri geologici, morfologici, pedologici, idrologici e idraulici del territorio;

Invariante II - “I caratteri ecosistemici del paesaggio”, definita dall'insieme degli elementi di valore ecologico e naturalistico presenti negli ambiti naturali, seminaturali e antropici;

Invariante III - “Il carattere policentrico dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali”, definita dall'insieme delle città ed insediamenti minori, dei sistemi infrastrutturali, produttivi e tecnologici presenti sul territorio;

Invariante IV - “I caratteri morfotipologici dei paesaggi rurali”, definita dall'insieme degli elementi che strutturano i sistemi agroambientali.

Gli abachi delle Invarianti rappresentano lo strumento conoscitivo e di riferimento tecnico-operativo per l'elaborazione degli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica.

All'art. 12 nelle disposizioni relative alle invarianti strutturali, ai fini dell'individuazione del territorio urbanizzato ai sensi dell'art. 4 della L.R. 65/2014 in sede di conformazione e adeguamento, viene introdotto il riferimento alle “Indicazioni metodologiche per l'applicazione della carta alla perimetrazione del territorio urbanizzato alla scala comunale”, di cui all'Abaco dell'invariante strutturale III.

Il Capo III del Titolo 2 (art. 13) individua i 20 ambiti di paesaggio in cui è articolato il territorio regionale e definisce la struttura generale della relativa disciplina i cui caratteri specifici sono definiti per ciascun ambito in un'apposita scheda. Il Comune di Cortona è incluso nell'Ambito 15 Piana di Arezzo e Val di Chiana.

Il Capo IV del Titolo 2 definisce la disciplina dei beni paesaggistici e degli ulteriori contesti. In particolare l'art. 14 così stabilisce al comma 1 l'oggetto della disciplina dei beni paesaggistici.

- *gli “immobili ed aree di notevole interesse pubblico” ai sensi dell'art. 134, comma 1, lettera a) e b) dell'art. 136 del Codice;*
- *le “aree tutelate per legge” ai sensi dell'art. 134, comma 1, lettera b) e dell'art. 142, comma 1, del Codice;*
- *ai sensi dell'art. 157 del Codice, i beni paesaggistici oggetto di notifiche eseguite, elenchi compilati, provvedimenti ed atti emessi ai sensi della normativa previgente, nonché agli immobili ed alle aree indicati al comma 2 del medesimo articolo.*

L'art. 15 individua quali ulteriori contesti da disciplinare i Siti inseriti nella Lista del Patrimonio Mondiale Universale (WHL) dell'Unesco e stabilisce i conseguenti adempimenti per gli strumenti della pianificazione territoriale, per gli atti di governo del territorio, i piani di settore ed i piani di intervento.

Il Capo V del Titolo 2 disciplina il sistema idrografico della Toscana composto dai fiumi, torrenti, corsi d'acqua, nei suoi elementi biotici, abiotici e paesaggistici (art. 16). Il comma 4 stabilisce alcune specifiche azioni di tutela nella fascia di 150 metri dei corsi d'acqua che debbono essere garantite dai Comuni fino all'individuazione dei contesti fluviali in conformità alle indicazioni del comma 3 dello stesso art. 16.

Il Capo VI del Titolo 2, con l'art. 17, definisce la compatibilità paesaggistica delle attività estrattive.

Il Capo VII del Titolo 2 contiene un insieme di disposizioni sull'efficacia del Piano rispetto agli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica, agli interventi da realizzare sugli immobili e sulle aree soggetti a tutela paesaggistica, sulla conformazione e sulla verifica degli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica, sulla verifica dei piani attuativi e su specifici adempimenti indicati dal Codice; tali disposizioni distinguono l'"adeguamento" degli strumenti vigenti dalla "conformazione" dei nuovi strumenti alla disciplina paesaggistica (artt. 20 e 21) e specificano le modalità di individuazione delle aree di all'art. 143 comma 4, lettere a) e b) del Codice (art. 22).

Infine il Capo VIII, con l'art. 23, contiene le disposizioni transitorie per i procedimenti in corso e per i piani attuativi non ancora approvati che interessano beni paesaggistici.

Il Titolo 3 della disciplina del piano definisce la strategia dello sviluppo regionale. Il Capo I di questo titolo è l'unica parte che non costituisce integrazione paesaggistica del PIT, in quanto fa riferimento, sia pure attraverso una nuova stesura fortemente ridotta e rivista, al Piano di cui alla D.C.R. n. 72 del 24/07/2007. Qui è stata ridefinita, in coerenza con la L.R. 65/2014, la pianificazione territoriale in materia di commercio e di grandi strutture di vendita (artt. 29-30) ed un altro punto importante è

l'introduzione della possibilità di riconversione di aree industriali dismesse anche con destinazione per servizi collettivi e per dotazioni infrastrutturali (art. 28 comma 4).

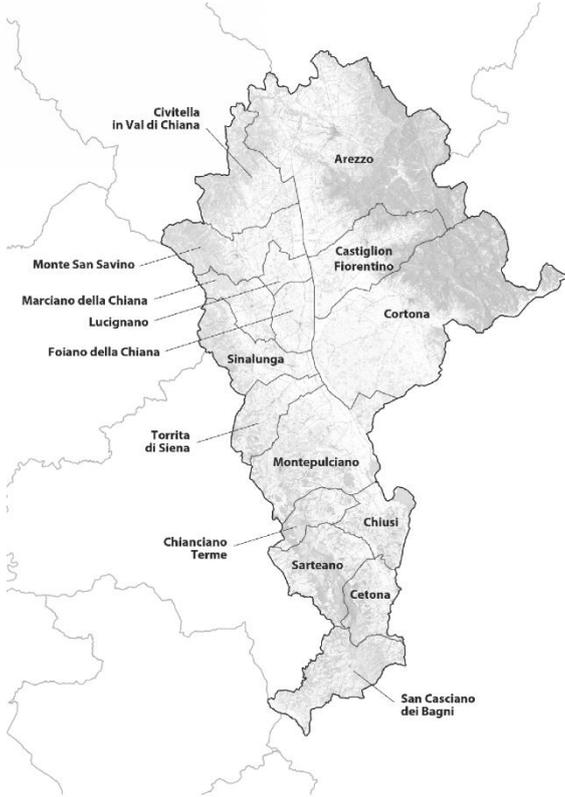
Il Capo II del Titolo 3 della Disciplina, che fa parte dell'integrazione paesaggistica del PIT, definisce infine i progetti di paesaggio attraverso la precisazione dei loro contenuti e delle loro finalità (art. 34).

La scheda dell'Ambito di paesaggio n. 15 Piana di Arezzo e Val di Chiana

L'Ambito di paesaggio n. 15 include i Comuni di Arezzo, Castiglion Fiorentino, Civitella in Val di Chiana, Foiano della Chiana, Lucignano, Marciano della Chiana e Monte San Savino, oltre a Cortona, nella Provincia di Arezzo ed i Comuni di Cetona, Chianciano Terme, Chiusi, Montepulciano, San Casciano dei Bagni, Sarteano, Sinalunga e Torrita di Siena nella Provincia di Siena.

La scheda di ambito è introdotta da una sintetica descrizione che riportiamo integralmente perché contiene alcune indicazioni sulle qualità e sulle criticità del territorio interessato che aiutano la comprensione dell'approccio che ha guidato l'elaborazione del piano.

L'ambito, strutturato sulla Val di Chiana e sul territorio della bonifica leopoldina (straordinario sistema di organizzazione idraulica, agricola e insediativa ancora oggi leggibile), è circondato, a ovest, da una compagine collinare con vigneti e oliveti, all'estremo sud, dalla catena Rapolano-Monte Cetona (condivisa con l'ambito della Val d'Orcia), caratterizzata dalla predominanza del manto forestale (querreti di roverella, cerrete, latifoglie, castagneti), a est, dai ripidi rilievi montani dell'Alpe di Poti, con un breve tratto di collina dove prevalgono oliveti con sistemazioni a traverso (spesso terrazzate) di grande importanza paesaggistica e scenica. A nord, la piana d'Arezzo è collegata alla Val di Chiana dal sistema insediativo e dalla rete idraulica centrata sull'asse del Canale Maestro. Al denso reticolo idrografico della Valdichiana è associata la presenza di numerose aree umide, naturali e artificiali, alcune delle quali di elevato interesse conservazionistico e paesaggistico (Lago di Montepulciano, Lago di Chiusi). Il sistema insediativo è organizzato attorno ad una rete radiocentrica che fa capo ad Arezzo (nodo strategico del sistema di comunicazioni stradali, ferroviarie e fluviali), mentre lungo la Val di Chiana è strutturato su tre direttrici in direzione nord-sud: due





pedecollinari, “geologicamente” favorevoli agli insediamenti e all’agricoltura (in particolare, alle colture arboree e permanenti) e una di fondovalle, parallela al Canale Maestro. I processi di espansione da una parte, le dinamiche di abbandono dei suoli agricoli (soprattutto nelle aree a maggiore pendenza o terrazzate) dall’altra, tendono a mettere in crisi il rapporto strutturale e di lunga durata fra i centri abitati e il loro intorno rurale.

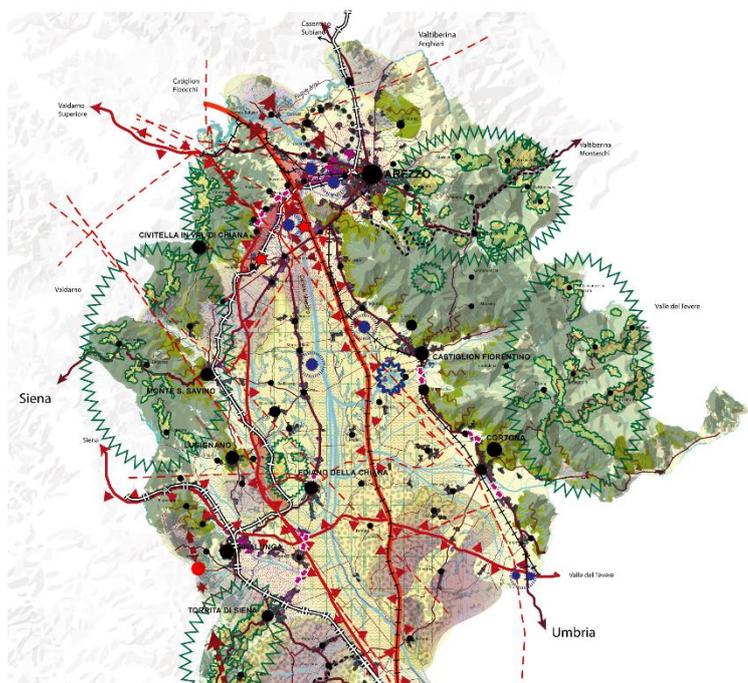
La scheda di ambito è articolata in sei sezioni:

1. Profilo dell'ambito
2. Descrizione interpretativa
3. Invarianti strutturali
4. Interpretazione di sintesi
5. Indirizzi per le politiche
6. Disciplina d'uso.

L'interpretazione di sintesi dell'ambito di paesaggio è costituita dalla descrizione e rappresentazione del patrimonio territoriale e paesaggistico e dalla individuazione delle criticità.

Nella carta del patrimonio territoriale e paesaggistico sono evidenziate le strutture e gli elementi di contesto con valore patrimoniale: i centri urbani storici ed i nuclei e borghi storici, il sistema insediativo reticolare, le infrastrutture viarie e ferroviarie, il sistema idrografico con la vegetazione ripariale, i nodi della rete ecologica, le aree a coltivazione tipica ed i mosaici culturali di particolare pregio, le aree di bonifica e le aree di alimentazione degli acquiferi strategici, i boschi di castagno e praterie e pascoli di media montagna.

Nella carta delle criticità sono evidenziate un insieme di strutture, elementi e funzioni critiche o



in stato di criticità che richiedono specifiche verifiche ed approfondimenti. I principali temi di criticità evidenziati attengono ai processi di artificializzazione del territorio e ai processi di abbandono e di ricolonizzazione arbustiva di ambienti agricoli e pascolivi nelle zone alto collinari e montane, alle discontinuità nella rete ecologica, agli elettrodotti ad alta tensione ed impianti fotovoltaici a terra.

Le maggiori criticità dell’ambito si concentrano nelle zone di pianura, in particolare, nel tratto compreso tra Arezzo e il Canale Maestro della Chiana e nell’area circostante la città di Arezzo. Nel corso degli anni, vasti processi di artificializzazione e urbanizzazione - edilizia residenziale diffusa, piattaforme industriali, commerciali e artigianali, infrastrutture di trasporto - hanno alterato il patrimonio territoriale e paesaggistico, frammentando il paesaggio agricolo di pianura e aumentando le pressioni sul reticolo idrografico e sulle aree umide. Allo sviluppo di urbanizzazioni lungo le principali infrastrutture viarie della piana si aggiunge un significativo effetto barriera causato dal denso fascio infrastrutturale che attraversa la Val di Chiana e dalle opere, impianti e piattaforme di servizio connessi. Processi di consumo e frammentazione del territorio rurale si evidenziano anche lungo gli assi stradali pedecollinari di collegamento tra Arezzo, Castiglion Fiorentino e Cortona. Un’importante dinamica di trasformazione riguarda l’intensificazione delle attività agricole, sia nella piana che in alcuni settori collinari; il fondovalle, dominato dalle colture cerealicole, da vasti frutteti, da colture industriali e dalla presenza di allevamenti zootecnici intensivi, è interessato da fenomeni di semplificazione della maglia agraria e della rete idraulica della bonifica leopoldina. Pressioni antropiche hanno in alcuni casi condizionato negativamente la qualità dei numerosi ecosistemi acquatici.

L'importante patrimonio delle ville/fattorie granducali e delle case coloniche "leopoldine" presenta criticità legate in alcuni casi all'abbandono e degrado, in altri a trasformazioni incongrue rispetto ai caratteri tipologici e al rapporto con le aree di pertinenza. Alla progressiva alterazione del patrimonio territoriale e paesaggistico dell'ambito hanno contribuito, anche se in misura minore rispetto alla piana, alcune trasformazioni avvenute lungo le fasce collinari, caratterizzate da agroecosistemi terrazzati con predominante coltura dell'olivo. Nelle prime pendici, le espansioni insediative hanno interessato, in particolare, i principali nuclei, dove i nuovi agglomerati urbani presentano dimensioni che prevalgono rispetto ai borghi storici, con fenomeni di dispersione urbana. L'abbandono delle attività pascolive e agricole costituisce una ulteriore criticità, soprattutto quando interessa muretti a secco e terrazzamenti posti a sostegno dei versanti collinari. (...)

Nel paesaggio montano, i processi di abbandono delle pratiche agricole e pascolive e delle tradizionali attività di gestione delle lande (ericeti, ginestreti e calluneti) sono all'origine del degrado delle sistemazioni idraulico-agrarie, configurando situazioni di elevato rischio idrogeologico.

La disciplina d'uso contiene la definizione degli obiettivi di qualità e delle direttive correlate che, come gli indirizzi per le politiche, sono parte integrante della Disciplina del Piano:

Obiettivo 1

Salvaguardare le pianure di Arezzo e della Val di Chiana, qualificate dalla presenza dei paesaggi agrari della bonifica storica e da aree umide di interesse naturalistico, e tutelare le relazioni funzionali ed ecosistemiche tra il territorio pianeggiante e le aree collinari e montane, nonché ricostituire le relazioni tra il sistema insediativo e le aree agricole circostanti

Direttive correlate

1.1 - Valorizzare i caratteri identitari del paesaggio agrario della bonifica leopoldina che si estende attorno al Canale Maestro della Chiana, favorendo il mantenimento di un'agricoltura innovativa che coniughi competitività economica con ambiente e paesaggio

Orientamenti:

- salvaguardare, recuperare e valorizzare l'antico sistema di manufatti e gli edifici di grande valore storico-architettonico e testimoniale legati alla regimazione idraulica quali: dighe, ponti, canali, approdi, argini rialzati, bacini artificiali, mulini, pescaie, gore, caselli e chiuse;*
- favorire il mantenimento della struttura della viabilità podereale e la leggibilità del sistema insediativo della bonifica;*
- favorire nelle nuove riorganizzazioni della maglia agraria principi di coerenza morfologica con il disegno generale e con le linee direttrici della pianura bonificata;*
- favorire la predisposizione di elementi di infrastrutturazione ecologica e paesaggistica nei processi di intensificazione delle attività agricole all'interno delle pianure alluvionali dominate dalla monocoltura cerealicola, da vasti frutteti specializzati (zona di Tegoletto), da colture industriali (tabacco, barbabietola da zucchero) e dalla presenza di vasti allevamenti zootecnici intensivi (suinicoli e avicoli).*

1.2 - evitare l'ulteriore impermeabilizzazione, la frammentazione e il consumo di suolo agricolo delle vaste pianure alluvionali e delle aree pedecollinari connessi alla espansione insediativa e allo sviluppo infrastrutturale, mantenere i varchi esistenti e riqualificare le "Direttrici di connettività"

Orientamenti:

Mantenere i varchi esistenti e riqualificare le "Direttrici di connettività" con particolare riferimento a:

- la pianura a nord di Arezzo e quella tra Arezzo e il Canale Maestro della Chiana interessate da intense urbanizzazioni (prevalentemente zone industriali) associate alla elevata densità delle infrastrutture lineari; (...)*
- la pianura del torrente Esse con nuove espansioni commerciali/industriali in loc. Farniole e Pieve Vecchia;*
- le aree pedecollinari lungo la strada di collegamento tra Arezzo, Castiglion Fiorentino e Cortona con processi di urbanizzazione che creano un effetto barriera tra la pianura e gli ambienti collinari e montani;*

1.3 - evitare ulteriori processi di dispersione insediativa in territorio rurale anche attraverso la definizione e riqualificazione dei margini urbani, la salvaguardia degli spazi agricoli periurbani e la ricostituzione delle relazioni territoriali con i contesti contermini;

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

1.5 - tutelare gli edifici e i manufatti di valore storico e architettonico e salvaguardare la riconoscibilità e l'integrità visuale del profilo urbano storico di Arezzo, caratterizzato dalla supremazia di torri, campanili e cupole di edifici civili e religiosi; (...)

1.7 - tutelare, riqualificare e valorizzare il corso del Fiume Arno, il denso reticolo idrografico della Val di Chiana, con particolare riferimento alle aree individuate come "corridoio ecologico fluviale da riqualificare" della Carta della Rete Ecologica.

Obiettivo 2

Salvaguardare i caratteri geomorfologici, ecosistemici, culturali e identitari del paesaggio alto collinare e montano interessato da diffusi fenomeni di abbandono e dalla intensificazione delle attività agricole

Direttive correlate

2.1 - tutelare i caratteri strutturanti il paesaggio rurale montano e alto-collinare mediante una gestione forestale che migliori il valore ecologico dei boschi e contrasti l'espansione delle successioni secondarie sui terreni in stato di abbandono (in particolare sull'Alpe di Poti, sui Monti Ginezzo e Dogana, sul Monte Cetona o sui rilievi di Civitella Val di Chiana);

2.2 - valorizzare i paesaggi agricoli tradizionali (zone agricole ricche di elementi vegetali lineari, aree di pascolo, oliveti e oliveti terrazzati) favorendo lo sviluppo di un'agricoltura innovativa che coniughi competitività economica con ambiente e paesaggio;

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

2.4 - negli interventi di nuova edificazione assicurare la coerenza con il contesto paesaggistico per forma dimensione e localizzazione; (...)

2.6 - tutelare e valorizzare la rete dei percorsi e delle infrastrutture storiche per la fruizione del territorio e favorire il riutilizzo del patrimonio abitativo e l'accessibilità alle zone rurali

Orientamenti:

- in particolare, tutelare e valorizzare i tracciati delle vie storiche Laurentana, Cassia e Cassia Nova, del Passo della Cerventosa e del passo della Foce in Val di Chio e la rete delle principali strade storiche collinari di crinale o mezzacosta.

Obiettivo 3

Salvaguardare la riconoscibilità del sistema insediativo storico collinare e montano, e valorizzare gli ambienti agro-pastorali tradizionali e i paesaggi forestali

Direttive correlate

(...) 3.2 - tutelare l'integrità morfologica, i caratteri storici identitari, le visuali percepite dal sistema insediativo di antica formazione

Orientamenti:

In particolare tutelare: (...)

- il sistema delle ville-fattoria;
- la rete delle pievi di crinale;

3.3 - tutelare l'integrità estetico-percettiva, storico-culturale e la valenza identitaria delle importanti emergenze d'interesse archeologico (la Necropoli di Poggio Renzo, Poggio della Pellegrina-Monteverene-San Paolo e le aree di Poggio La Tomba e Poggio Montollo, la necropoli delle Pianacce-Cristianello e di Solaia, l'area santuariale a Castelsecco);

3.4 - mantenere la relazione tra il sistema insediativo storico e il tessuto dei coltivi mediante la conservazione delle aree rurali poste attorno ai nuclei storici

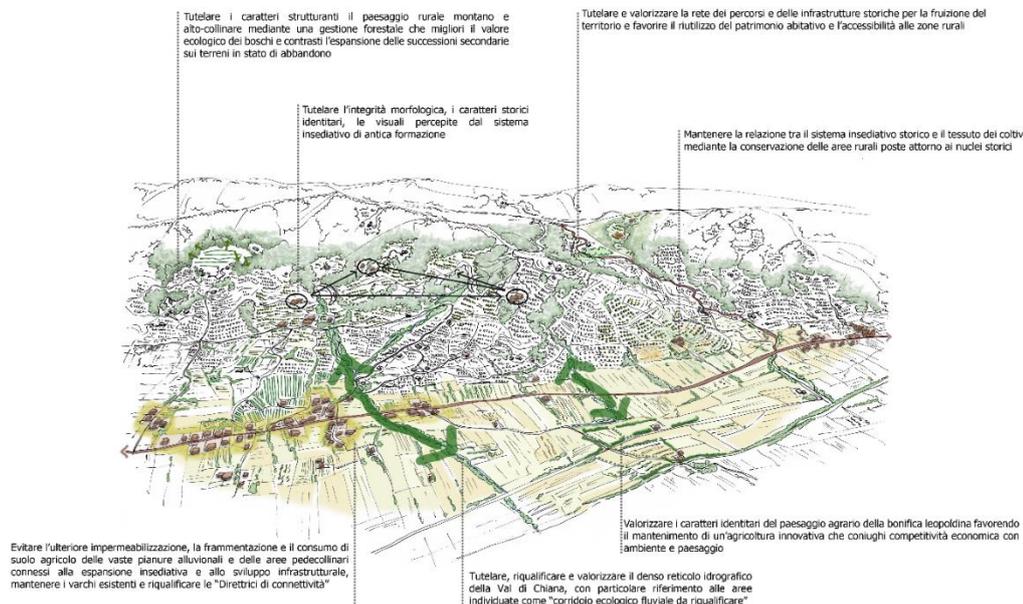
Orientamenti:

- *nella zona di Cortona, Castiglion Fiorentino e Civitella Val di Chiana conservare, nell'intorno territoriale del nucleo storico, i coltivi e l'olivicoltura terrazzata ove presente.*

3.5 - attuare la gestione forestale sostenibile finalizzandola al miglioramento della qualità ecologica dei boschi, alla tutela dagli incendi estivi (con particolare riferimento ai rilievi sovrastanti Cortona e Castiglion Fiorentino), alla conservazione dei relittuali boschi mesofili di elevato valore naturalistico, con particolare riferimento a quelli di Pietraporciana e del Monte Cetona (faggete) e, ove possibile, alla tutela e ampliamento dei boschi isolati pianiziali o collinari (con particolare riferimento al Bosco di rovere di Sargiano).

La disciplina è infine completata dalle norme figurate (esemplificazioni) che hanno valore indicativo e dall'individuazione dei vincoli ai sensi dell'art. 136 del Codice.

Salvaguardare la riconoscibilità del sistema insediativo storico collinare e montano, e valorizzare gli ambienti agro-pastorali tradizionali e i paesaggi forestali, tutelare le relazioni funzionali ed ecosistemiche tra il territorio pianeggiante e le aree collinari e montane, nonché ricostruire le relazioni tra il sistema insediativo e le aree agricole circostanti



Individuazione e disciplina dei beni paesaggistici

Ai sensi del Codice il Piano contiene la cosiddetta "vestizione", ovvero la codificazione della descrizione, interpretazione e disciplina dei beni paesaggistici vincolati, ai sensi di specifici decreti (art. 136 del Codice) o di legge (art. 142 del Codice). Come indicato nella relazione generale del piano paesaggistico "la vestizione dei vincoli per decreto" è costituita dai seguenti elaborati:

- *Elenco dei vincoli relativi alle aree di notevole interesse pubblico di cui all'art. 136 del Codice;*
- *Elenco degli immobili e delle aree per i quali, alla data di entrata in vigore del Codice risulta avviato, ma non ancora concluso, il procedimento di dichiarazione di notevole interesse pubblico;*
- *Schede relative alle aree di notevole interesse pubblico di cui all'art. 136 del Codice, contenenti:*
 - *Sezione 1 - Identificazione del vincolo*
 - *Sezione 2 - Analitico descrittiva del provvedimento di vincolo*
 - *Sezione 3 - Cartografia identificativa del vincolo scala 1:10.000*
 - *Sezione 4 – Elementi identificativi, identificazione dei valori e valutazione della loro permanenza-trasformazione, disciplina d'uso articolata in Indirizzi, Direttive e Prescrizioni d'uso*

Completano infine questa parte l'Elenco dei vincoli da sottoporre alla commissione regionale di cui all'art.137 del Codice e della LR 26/2012 per definirne la corretta delimitazione e rappresentazione cartografica e risolvere le incertezze derivanti da formulazioni non univocamente interpretabili contenute nel decreto istitutivo, l'Elenco dei vincoli ai sensi della legge 778/1922 e relative schede identificative ed infine il Modello di scheda di rilevamento delle aree gravemente compromesse o degradate di cui all'art. 143, c. 4, lettera b) del Codice.

Per quanto attiene invece ai beni paesaggistici di cui all'art. 142 del Codice, le cosiddette "aree tutelate per legge", essi sono stati individuati sulla base dell'articolazione prevista dal D.lgs. 42/2004 ed ereditati dalla L. 431/1985, nota come legge Galasso. Ciascuna categoria di beni è stata oggetto di una specifica ricognizione, delimitazione e rappresentazione, nonché dell'elaborazione di una specifica disciplina, raccolta nell'elaborato 8B: "Disciplina dei beni paesaggistici ai sensi degli artt. 134 e 157 del Codice". Per ciascuna tipologia di area la disciplina definisce Obiettivi, Direttive e Prescrizioni da osservare. Per le zone di interesse archeologico ex art. 142 comma 1 lett. m) del Codice si deve inoltre fare riferimento alle Schede dell'Allegato H.

Nel territorio di Cortona sono presenti due aree vincolate con decreto: la zona comprendente l'abitato di Cortona e terreni circostanti (DM 05/01/1956) e le località Torreone, Teccognano, Martignone, Metegliano, Pergo, Montanare e Novoli (DM 05/07/1973).

Alla prima si sovrappone in parte la vasta zona di interesse archeologico intorno a Cortona (AR14), alla quale si aggiungono quella comprendente la villa romana di Ossaia (AR15) e quelle dei resti archeologici in località Fossa del Lupo, i Vivai e a Camucia. Sono poi da segnalare altre aree tutelate per legge relative a boschi, corsi d'acqua e laghi.

Obiettivo 1 Salvaguardare le pianure di Arezzo e della Val di Chiana, qualificate dalla presenza dei paesaggi agrari della bonifica storica e da aree umide di interesse naturalistico, e tutelare le relazioni funzionali ed ecosistemiche tra il territorio pianeggiante e le aree collinari e montane, nonché ricostituire le relazioni tra il sistema insediativo e le aree agricole circostanti.	
1.1	<i>Valorizzare i caratteri identitari del paesaggio agrario della bonifica leopoldina che si estende attorno al Canale Maestro della Chiana, favorendo il mantenimento di un'agricoltura innovativa che coniughi competitività economica con ambiente e paesaggio.</i>
1.2	<i>Evitare l'ulteriore impermeabilizzazione, la frammentazione e il consumo di suolo agricolo delle vaste pianure alluvionali e delle aree pedecollinari connessi alla espansione insediativa e allo sviluppo infrastrutturale, mantenere i varchi esistenti e riqualificare le "Diretrici di connettività".</i>
1.3	<i>Evitare ulteriori processi di dispersione insediativa in territorio rurale anche attraverso la definizione e riqualificazione dei margini urbani, la salvaguardia degli spazi agricoli periurbani e la ricostituzione delle relazioni territoriali con i contesti contermini.</i>
1.4	<i>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.</i>
1.5	<i>Tutelare gli edifici e i manufatti di valore storico e architettonico e salvaguardare la riconoscibilità e l'integrità visuale del profilo urbano storico di Arezzo, caratterizzato dalla supremazia di torri, campanili e cupole di edifici civili e religiosi; (...)</i>
1.7	<i>Tutelare, riqualificare e valorizzare il corso del Fiume Arno, il denso reticolo idrografico della Val di Chiana, con particolare riferimento alle aree individuate come "corridoio ecologico fluviale da riqualificare" della Carta della Rete Ecologica.</i>
Obiettivo 2 Salvaguardare i caratteri geomorfologici, ecosistemici, culturali e identitari del paesaggio alto collinare e montano interessato da diffusi fenomeni di abbandono e dalla intensificazione delle attività agricole.	
2.1	<i>Tutelare i caratteri strutturanti il paesaggio rurale montano e alto-collinare mediante una gestione forestale che migliori il valore ecologico dei boschi e contrasti l'espansione delle successioni secondarie sui terreni in stato di abbandono (in particolare sull'Alpe di Poti, sui Monti Ginezzo e Dogana, sul Monte Cetona o sui rilievi di Civitella Val di Chiana).</i>
2.2	<i>Valorizzare i paesaggi agricoli tradizionali (zone agricole ricche di elementi vegetali lineari, aree di pascolo, oliveti e oliveti terrazzati) favorendo lo sviluppo di un'agricoltura innovativa che coniughi competitività economica con ambiente e paesaggio;</i>
2.3	<i>Negli interventi di rimodellamento, soggetti ad autorizzazione idrogeologica ed incidenti sull'assetto idrogeomorfologico, garantire, nel caso di modifiche sostanziali della maglia agraria, che le soluzioni funzionali individuate siano coerenti (per forma e dimensione) con il contesto paesaggistico; negli interventi di rimodellamento prevedere la realizzazione di adeguate reti ecologiche in grado di migliorarne i livelli di permeabilità;</i>
2.4	<i>Negli interventi di nuova edificazione assicurare la coerenza con il contesto paesaggistico per forma</i>

	<i>dimensione e localizzazione; (...)</i>
2.6	<i>Tutelare e valorizzare la rete dei percorsi e delle infrastrutture storiche per la fruizione del territorio e favorire il riutilizzo del patrimonio abitativo e l'accessibilità alle zone rurali</i>
Obiettivo 3 Salvaguardare la riconoscibilità del sistema insediativo storico collinare e montano, e valorizzare gli ambienti agro-pastorali tradizionali e i paesaggi forestali.	
3.2	<i>Tutelare l'integrità morfologica, i caratteri storici identitari, le visuali percepite dal sistema insediativo di antica formazione In particolare tutelare: (...) il sistema delle ville-fattoria; la rete delle pievi di crinale;</i>
3.3	<i>Tutelare l'integrità estetico-percettiva, storico-culturale e la valenza identitaria delle importanti emergenze d'interesse archeologico (la Necropoli di Poggio Renzo, Poggio della Pellegrina-Monteverene-San Paolo e le aree di Poggio La Tomba e Poggio Montollo, la necropoli delle Pianacce-Cristianello e di Solaia, l'area santuariale a Castelsecco);</i>
3.4	<i>mantenere la relazione tra il sistema insediativo storico e il tessuto dei coltivi mediante la conservazione delle aree rurali poste attorno ai nuclei storici</i>
3.5	<i>Attuare la gestione forestale sostenibile finalizzandola al miglioramento della qualità ecologica dei boschi, alla tutela dagli incendi estivi (con particolare riferimento ai rilievi sovrastanti Cortona e Castiglion Fiorentino), alla conservazione dei relittuali boschi mesofili di elevato valore naturalistico, con particolare riferimento a quelli di Pietraporciana e del Monte Cetona (faggete) e, ove possibile, alla tutela e ampliamento dei boschi isolati planiziali o collinari (con particolare riferimento al Bosco di rovere di Sargiano).</i>

Figura 64 - Tabella riassuntiva Obiettivi del PIT

Il PTCP di Arezzo

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Arezzo articola i 4 Sistemi Territoriali di Programma del PIT (vigente all'epoca della redazione del PTCP) in sottosistemi: il territorio comunale di Cortona risulta spartito dunque tra Valdichiana (Colline Interne), nella pianura, e l'Appennino, a sua volta differenziato tra Alpe di Poti e Alpe di S. Egidio (per la maggior parte) e Collina di Terontola (ambito di limitata estensione). Il vasto territorio comunale è suddiviso anche in diverse zone agronomiche che lo spartiscono in fasce da monte a valle: collina della Valtiberina sud, colline est di Arezzo e della Valdichiana, piana Aretina e Valdichiana.

All'interno dei sottosistemi sono riconosciute le Unità di Paesaggio: Bassa collina cortonese occidentale (CI0811), Bassa collina cortonese orientale (CI0810), Piana a sud dell'Esse di Cortona (CI0809), Piana a nord dell'Esse di Cortona (CI0808), Colline di Terontola (AP1401), Fronte collinare di Cortona (AP1308), Valle del Niccone (AP1311), Alta valle della Minima e della Minimella (AP1310) ed Alta valle del Nestore (AP1309). Nell'area collinare soprattutto e in alcuni casi anche in pianura i centri abitati si trovano a cavallo di tali ambiti, segnando così spesso il passaggio tra aree diversamente caratterizzate.

Un terzo livello di lettura fondamentale è poi quello dei tipi del paesaggio agrario, da un lato specificati dalle varianti, ma che dall'altro rimandano ad una più ampia suddivisione in tipi ambientali: nel nostro caso alluvioni antiche e recenti - con fondovalle stretti (molto stretti e scarsamente differenziati rispetto al pedecolle, molto stretti e fortemente differenziati e rispetto al pedecolle e più ampi e differenziati), fondovalle larghi e pianure (fattorie granducali della Val di Chiana, piana dell'Esse di Cortona e del Mucchia e tessuti agricolo-residenziali) -, colline fluvio-lacustri - con colline a struttura mista (sistema della collina cortonese) - e rilievi della struttura appenninica - con sistema dell'oliveto terrazzato (fronte nord-est dal Valdarno alla Valdichiana e a corona intorno ai centri storici), coltivi appoderati (a macchia di leopardo interni al bosco) ed aree di transizione (arbusteti) -.

La disciplina urbanistica individua poi numerosi ambiti di tutela del sistema insediativo (tutela delle ville, degli edifici specialistici, delle strutture urbane e degli aggregati), tratti stradali di interesse paesistico ed aree con sistemazioni a terrazzi o a ciglioni (soprattutto intorno al capoluogo), aree di interesse ambientale (nell'area montana) e piccoli ambiti corrispondenti a geotopi di valore rilevante.

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 contiene interventi volti a tutelare e a valorizzare l'ambiente ma si muove in un contesto eco-sistemico integrato che impone particolare attenzione alle energie rinnovabili e al risparmio e recupero delle risorse. Il metaobiettivo perseguito dal PAER è la lotta ai cambiamenti climatici, la prevenzione dei rischi e la promozione della green economy. Tale metaobiettivo si struttura in 4 obiettivi generali, che richiamano le quattro Aree del VI Programma di Azione dell'Unione Europea:

A. Contrastare i cambiamenti climatici e promuovere l'efficienza energetica e le energie rinnovabili:

A.1 Ridurre le emissioni di gas serra

A.2 Razionalizzare e ridurre i consumi energetici

A.3 Aumentare la percentuale di energie provenienti da fonti rinnovabili

B. Tutelare e valorizzare le risorse territoriali, la nature e le biodiversità:

B.1 Conservare la biodiversità terrestre e marina e promuovere la fruibilità e la gestione sostenibile delle aree protette

B.2 Gestire in maniera integrata la fascia costiera e il mare

B.3 Mantenimento e recupero dell'equilibrio idraulico e idrogeologico

B.4 Prevenire il rischio sismico e ridurre i possibili effetti

C. Promuovere l'integrazione tra ambiente, salute e qualità della vita:

C.1 Ridurre la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento atmosferico superiore ai valori limite

C.2 Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento acustico, all'inquinamento elettromagnetico e alle radiazioni ionizzanti e all'inquinamento luminoso

C.3 Prevenire e ridurre il grado di accadimento di incidente rilevante

D. Promuovere un uso sostenibile delle risorse naturali

D.1 Ridurre la produzione totale di rifiuti, migliorare il sistema di raccolta differenziata aumentando il recupero e il riciclo; Bonificare i siti inquinati

D.2 Tutelare la qualità delle acque interne, attraverso la redazione di un piano di tutela e promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica

Come specificato nel cap.3.1, la scelta degli obiettivi di sostenibilità per la valutazione del Piano si è basata essenzialmente sulla corrispondenza con gli obiettivi del PAER: l'individuazione dei possibili effetti indotti sulle risorse dalle trasformazioni' (cap. 5.1) coincide in questo senso nella valutazione di coerenza tra PO e PAER.

Il Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti e il Piano Area Vasta Toscana Sud

(ex Ato 7, 8 e 9)

Il piano provinciale approvato prevedeva i seguenti obiettivi strategici:

- *Obiettivo di riduzione produzione rifiuti:* adeguamento raccolta differenziata ai livelli previsti dalle norme;

- *Obiettivo di raccolta differenziata sul totale del rifiuto raccolto:* recuperare buona parte dei materiali riciclabili; favorire la raccolta integrata; garantire ad ogni flusso di rifiuto un adeguato recupero e/o smaltimento.
- *Interventi per la riduzione della produzione di rifiuti:* definizione di accordi volontari e di programma tra le Amministrazione, EE.LL, associazioni economiche di categoria, operatori economici indipendenti, tese ad attivare “tavoli di concertazione”; misure amministrative (obbligo di impiego di prodotti riciclati all’interno degli uffici pubblici; dismissione di prodotti usa e getta nelle mense; obblighi di RD nelle mense ed uffici pubblici; divieti specifici di conferimento in discarica di particolari tipologie di rifiuti); promozione politiche di autocompostaggio e valorizzazione del compost, ecc.

Il piano straordinario area vasta Toscana sud (ex Ato 7, 8 e 9) adottato il 9 aprile 2014 ha riconfermato nelle linee generali le precedenti previsioni dei piani provinciali, introducendo alcuni obiettivi specifici:

- *Obiettivo di autosufficienza dell’Ambito: aggregazione di sottosistemi impiantistici per la determinazione di regimi autosufficienti;*
- *Obiettivo di omogeneizzazione per tutto l’Ambito di tariffe e servizi.*
- *Il piano, a partire dalla stima della domanda futura per la gestione integrata dei rifiuti urbani e assimilati,*
- *ha inoltre individuato una serie di azioni necessarie al conseguimento di tali obiettivi che riguardano:*
- *interventi per la riduzione della produzione di rifiuti;*
- *individuazione degli impianti per il conseguimento degli obiettivi;*
- *organizzazione e gestione dei servizi.*

Il Piano Strutturale

Il Piano Strutturale riprende l’articolazione dei sottosistemi del PTCP (Sistemi territoriali) e li articola, in parte riaggregando alcune aree, in Sottosistemi territoriali (Montagna, Collina, Colline emergenti della Valdichiana e Pianura); a questi due livelli corrisponde la definizione degli obiettivi generali del Piano.

Una ulteriore lettura è quella riferita ai Sistemi funzionali che coprono l’intero territorio comunale “scomponendolo” in parti ed elementi ai quali è riconosciuta una comune identità e per i quali sono stabiliti obiettivi prestazionali per il mantenimento/incremento della qualità ambientale e della corretta distribuzione delle funzioni. I Sistemi funzionali sono: sistema insediativo degli ambiti prevalentemente residenziali, sistema infrastrutturale e della mobilità, sistema della produzione, sistema dei parchi e delle aree specialistiche di interesse generale e sistema ambientale naturale ed antropico.

La disciplina statutaria attiene alle invarianti strutturali, corrispondenti in buona sostanza agli elementi di tutela individuati dal PTCP.

Le Unità Territoriali Organiche Elementari definiscono gli ambiti – riferiti ai contesti circostanti i principali centri abitati (compresa l’area denominata Ginezzo Portole, dove sono assenti veri e propri centri) - ai quali è attribuito il dimensionamento del Piano, regolandone i processi di trasformazione.

Il Piano infine individua gli interventi strategici, elementi ritenuti essenziali per conseguire gli obiettivi e le strategie, da approfondire in sede di Regolamento Urbanistico. Si tratta di progetti di diversa natura che comprendono i grandi parchi (dal Parco Archeologico, a quello territoriale di Ginezzo), alcune attrezzature di livello sovracomunale (il nuovo Ospedale, il Centro Intermodale, i Poli Tecnologici, il Centro Mercato, Fiere e Congressi, Museo e Centro Convegni),

alcuni importanti interventi infrastrutturali ed una serie di operazioni di riqualificazione urbana (da Camucia a Montanare), oltre alle strategie per il Centro Storico di Cortona.

Il Regolamento Urbanistico vigente; lo stato di attuazione

Il Regolamento Urbanistico è stato approvato a settembre del 2011 ed è diventato efficace a novembre dello stesso anno. Fino ad ora le previsioni di trasformazione hanno trovato attuazione in percentuale minima, soprattutto per quanto riguarda gli interventi di maggiore entità. In realtà, se si escludono interventi minori di completamento dei tessuti esistenti (prevalentemente residenziali o produttivi), qualche intervento di tipo specialistico (aree DS o ES) e rarissimi progetti in quelle che il RU definisce “aree di completamento e recupero urbano” (BC), in pratica ciò che ha trovato attuazione (in tutto o in buona parte) è soltanto ciò che era già stato avviato sulla base del PRG previgente (aree CO o DO, per le quali era stato adottato o approvato il Piano Attuativo prima del Regolamento Urbanistico) ed alcune previsioni di interventi anche diffusi sul territorio, come nel caso di zone DV, analogamente già previste dal PRG. Le zone CO realizzate sono localizzate non soltanto nei centri maggiori (Camucia, Terontola, La Fratta) ma anche in alcune altre frazioni quali Mercatale, Montecchio, Monsigliolo, Pergo, Pietraia, Montanare, Fratticiola, Ossaia e Centoia; le zone DO attuate sono a Camucia e a Terontola.

Il RU individua più gruppi di comparti, secondo la destinazione prevalente e la categoria di intervento (nuove aree piuttosto che aree di riqualificazione), da realizzare attraverso progetti con stipula di convenzione o, in prevalenza, tramite Piani Attuativi. A molti comparti si dà la possibilità di incrementare la capacità edificatoria attraverso meccanismi di perequazione che prevedono la cessione gratuita al Comune di aree strategiche per attrezzature pubbliche.

Per quanto riguarda gli interventi strategici individuati dal Piano Strutturale, il Regolamento Urbanistico vigente ne sviluppa soltanto alcuni. Il primo intervento strategico- Cortona Motore del territorio – non trova particolare rilievo nel progetto operativo, dovendo comunque essere accompagnato probabilmente anche da (o soprattutto da) misure in altri settori in grado di garantire la presenza della popolazione residente. Analogamente per le aree principali di riqualificazione urbana (Camucia, Terontola, Mercatale e la Fratta), dove il progetto risulta centrato soprattutto sulla ridefinizione di una maglia viaria regolare e fitta, piuttosto che su una sua effettiva gerarchizzazione, e dove non appare leggibile un ridisegno generale della struttura urbana attraverso il potenziamento e l’individuazione di nuove centralità. Diverso il caso dell’area specifica di Montanare, da sottoporre a ristrutturazione urbanistica, che il RU disciplina con una scheda specifica, rimandando in ogni caso ad un Piano Attuativo, similmente all’ex Fornace di Montecchio (sito di archeologia industriale da recuperare), con un’ampia gamma di funzioni compatibili; in entrambi i casi però le previsioni non sono state finora attuate.

La previsione del Centro Intermodale e del Polo Scientifico del Vallone non è stata confermata dal RU che nelle aree che il PS aveva individuato a tale scopo ha inserito invece nuove espansioni produttive (non attuate). Analogamente per il Centro Mercato, Fiere e Congressi, in corrispondenza del quale si prevedono nel RU nuovi insediamenti a destinazione mista produttiva-terziaria (commerciale, in particolare), peraltro solo parzialmente realizzati.

Per il plesso scolastico delle Capezzine, il RU invece conferma un possibile potenziamento.

Il nuovo presidio ospedaliero alla Fratta è stato realizzato.

Non sono previste dal RU le nuove infrastrutture stradali indicate dal PS come strategiche: la nuova variante alla S.P. 28, il collegamento tra Camucia e il Parco Archeologico, il nuovo tratto di Via di Mezza Fratta ed il potenziamento/modifica della Riccio-Barullo.

Procedure, indicazione degli enti e dei termini per gli apporti tecnici

I principali soggetti coinvolti nella procedura di VAS sono:

- **l'autorità procedente**, la pubblica amministrazione che elabora il piano;
- **l'autorità competente**, la pubblica amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità e l'elaborazione del parere motivato;
- **i soggetti competenti in materia ambientale**, le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessati agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione dei piani e programmi.

La Legge Regionale 10-2010 (comma 6 dell'articolo 8) prevede che il rapporto ambientale e la sintesi non tecnica vengano adottati contestualmente alla proposta di piano, e che per le consultazioni previste (art.25 comma 2 e 3) la documentazione sia visionabile presso gli uffici dell'autorità competente e dell'autorità procedente, e pubblicata sui rispettivi siti web. Di tale documentazione chiunque può prendere visione e presentare, entro il termine di sessanta giorni dalla pubblicazione medesima, proprie osservazioni e pareri all'autorità competente e alla autorità procedente.

Le consultazioni di cui all'articolo 25, vengono effettuate contemporaneamente alle osservazioni sul piano adottato. Al fine di acquisire gli apporti tecnici e i contributi necessari, si individuano gli enti e gli organismi pubblici seguenti:

- Regione Toscana;
- Provincia di Arezzo;
- Soprintendenza per i Beni Architettonici, Paesaggistici, Storici, Artistici ed Etnoantropologici della Provincia di Arezzo;
- Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana;
- Ufficio tecnico del Genio Civile di Arezzo;
- Autorità di Bacino dell'Arno;
- Autorità di Bacino del Tevere;
- Comuni confinanti:
 - Arezzo
 - Castiglione del Lago
 - Castiglion Fiorentino
 - Città di Castello
 - Foiano della Chiana
 - Lisciano Niccone
 - Montepulciano
 - Sinalunga
 - Torrita di Siena
 - Tuoro sul Trasimeno
 - Umbertide;
- Autorità Idrica Toscana.

Valutazione Strategica

Coerenza con i piani sovraordinati

I piani e programmi presi in considerazione sono:

1. **Il Piano di indirizzo Territoriale (PIT)** approvato il 24 luglio 2007 e sua integrazione paesaggistica, ai sensi dell'art. 143 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, approvata Il 27 marzo 2015.
2. **Il Piano territoriale di coordinamento (PTCP)** delle Provincia di Arezzo, approvato il 16 maggio 2000.
3. **Il Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER)** approvato l'11 febbraio 2015;
4. **Il Piano interprovinciale di gestione dei rifiuti** dell'ATO Toscana Sud, adottato il 9 aprile 2014;
5. **Il Piano regionale di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati (PRB)**, approvato l'8 novembre 2014
6. **Il Piano delle Attività Estrattive di Recupero** delle aree escavate e riutilizzo dei residui recuperabili Provinciale (PAERP) approvato il del 27 febbraio 2007
7. **Il Piano di Tutela delle Acque della Regione Toscana** approvato il 25 gennaio 2005
8. **Il Piano interprovinciale di gestione dei rifiuti dell'ATO Toscana Sud**, In data 9 aprile 2014
9. **Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)** approvato il 10 novembre 2006 e aggiornato il 10 aprile 2013

Per ciascuno di questi piani si è ritenuta la verifica di coerenza pleonastica, poiché la Variante ridimensiona le decisioni del piano originario e si pone un obiettivo di medio termine, dovendo con tutta probabilità il Regolamento urbanistico essere rivisto nella sua interezza alla luce delle novità normative intervenute. Il traguardo importante è invece costituito dalla revisione del quadro conoscitivo ambientale che rivela alcune criticità di cui tenere conto in sede degli interventi previsti dalla variante.

Valutazione degli effetti attesi

Come detto in nella descrizione dei contenuti della Variante, si tratta generalmente di un ridimensionamento delle previsioni precedenti, che quindi non impattano più di quanto già previsto sulle matrici ambientali esaminate nelle valutazioni precedenti. In tal senso, analizzando i dati inseriti nel capitolo Stato dell'ambiente, possiamo, alla luce di quanto rilevato nei nuovi dati a disposizione, sintetizzare come segue lo stato delle risorse,

CONTESTO SOCIO-ECONOMICO		VAS 2016
Contesto demografico		
Contesto economico		

Legenda



- indifferente

SISTEMA ARIA

VAS 2016

Qualità dell'aria	☹️
Inquinamento atmosferico	☹️
Rumore	☹️
Inquinamento elettromagnetico	☹️

Legenda 😊 positivo ☹️ negativo 😐 parzialmente positivo - indifferente

SISTEMA ACQUA

VAS 2016

Acque superficiali	😊
Acque sotterranee	☹️
Acque per potabilizzazione	☹️
Bilancio idrico	☹️
Depurazione	☹️

Legenda 😊 positivo ☹️ negativo 😐 parzialmente positivo - indifferente

SISTEMA DEI SUOLI

VAS 2016

Uso del suolo	☹️
Geologia e idrogeologia	-
Bonifiche	☹️
Rifiuti	☹️

Legenda 😊 positivo ☹️ negativo 😐 parzialmente positivo - indifferente

SISTEMA ENERGIA

VAS 2016

Elettricità



Calore



Legenda



positivo



negativo



parzialmente positivo

- indifferente

SISTEMA PAESAGGIO

VAS 2016

Biodiversità



Archeologia



Legenda



positivo



negativo



parzialmente positivo

- indifferente

Misure di monitoraggio

Al fine di verificare gli effetti della variante e come queste abbiano consentito di raggiungere gli obiettivi indicati dalla pianificazione, il sistema di valutazione prevede la costruzione di un sistema di monitoraggio basato sull'analisi degli indicatori di seguito descritti. Ciò risulta determinante per comprendere non soltanto lo stato di attuazione delle previsioni ma anche l'effetto di tali realizzazioni e l'individuazione di opportune azioni correttive finalizzate al riallineamento del piano. A tal fine si prevede che l'Amministrazione rediga, con cadenza anche annuale, un Rapporto di monitoraggio che contenga:

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

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

Salute Umana: Aria, Mobilità, Inquinamento Acustico ed Elettromagnetico

- Stato di qualità dell'aria in base al D.L.155/2010
- % popolazione esposta a campi elettromagnetici
- N. ripetitori

Acque

- Stato ecologico dei corpi idrici
- Funzionalità degli acquedotti
- Copertura del servizio fognario
- Consumo idrico

Suolo

- Ripristino ambientale di aree di cave e miniere
- Numero di interventi di messa in sicurezza attuati
- Variazione delle aree artificiali
- Superficie percorsa da incendi

Energia

- Interventi edilizi di riqualificazione energetica degli edifici
- Adozione regolamenti edilizi incentivanti il risparmio energetico
- Mq di pannelli solari termici

Rifiuti

- Presenza di discariche abusive
- % di raccolta differenziata

Biodiversità

- Presenza alberi monumentali ai sensi della LR.30/2015
- Presenza di specie animali

SINTESI NON TECNICA

Premessa

Il presente documento costituisce la **Sintesi non tecnica** della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) nella forma del Rapporto ambientale, secondo quanto previsto dalla LR 10/2010 “Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), della Variante n. 7 al Regolamento Urbanistico del Comune di Cortona.

Il piano è sottoposto alla verifica degli effetti ambientali, territoriali, economici, sociali e sulla salute umana delle trasformazioni indotte dai piani con la finalità di perseguire gli obiettivi di salvaguardia, di tutela e di miglioramento della qualità del territorio e del paesaggio e di utilizzare in maniera sostenibile le risorse naturali e culturali.

Obiettivi e contenuti della Variante

Ridimensionamento delle aree di trasformazione

L'obiettivo generale è quello di riorganizzare e di ridurre alcuni comparti per facilitarne l'attuazione, evitando di coinvolgere nella variante le aree ricadenti in area vincolata.

L'Amministrazione ha così deciso di variare solo quelle previsioni che sulla base delle modifiche richieste dai proprietari delle aree interessate hanno e possono avere un ridimensionamento, diventando tendenzialmente trasformazioni che incidono sulle risorse del territorio meno di quanto incidessero quelle pregresse. Le previsioni che sono oggetto della Variante sono poi solo quelle che sono esterne alle aree di vincolo paesaggistico perché per scelta l'Amministrazione ha deciso di variare solo le previsioni per i quali le modifiche richieste dai proprietari fossero “in riduzione” e esterne al perimetro del paesaggistico per evitare il probabile contrasto con le prescrizioni le direttive e gli indirizzi del PIT.

Adeguamento parametri urbanistici

I parametri urbanistici sono i criteri che regolano l'utilizzazione delle aree e l'edificazione delle varie zone del territorio comunale, stabiliti in relazione alle caratteristiche della zona stessa. Il DPR 64/R, “Regolamento di attuazione dell'articolo 144 della legge regionale 3 gennaio 2005, n. 1 (Norme per il governo del territorio) in materia di unificazione dei parametri urbanistici ed edilizi per il governo del territorio”, ha costituito per la Variante il riferimento per l'adeguamento di alcuni parametri urbanistici e il loro riallineamento alle definizioni del Regolamento regionale.

Revisione schedatura del patrimonio edilizio di valore in territorio extraurbano

La revisione consiste nell'aggiustamento di alcune incongruenze presenti nella schedatura del patrimonio edilizio in territorio extraurbano. Si tratta di ridefinire il quadro degli obiettivi e dei contenuti della variante che oltre alle aree di trasformazione vede anche modificarsi alcune schede del patrimonio edilizio nel territorio aperto a correzione di errori o di evidenti fattori di contraddizione con altre schede.

Recepimento del P.A.E.R.P.

La variante è infine l'occasione per il recepimento delle nuove perimetrazioni delle aree di cava del Piano delle attività estrattive, recupero delle aree escavate e di riutilizzo dei residui recuperabili della Provincia di Arezzo, approvato successivamente al RU attualmente vigente.

Procedure, indicazione degli enti e dei termini per gli apporti tecnici

I principali soggetti coinvolti nella procedura di VAS sono:

- **l'autorità procedente**, la pubblica amministrazione che elabora il piano;
- **l'autorità competente**, la pubblica amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità e l'elaborazione del parere motivato;

- **i soggetti competenti in materia ambientale**, le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessati agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione dei piani e programmi.

La Legge Regionale 10-2010 (comma 6 dell'articolo 8) prevede che il rapporto ambientale e la sintesi non tecnica vengano adottati contestualmente alla proposta di piano, e che per le consultazioni previste la documentazione sia visionabile presso gli uffici dell'autorità competente e dell'autorità procedente, e pubblicata sui rispettivi siti web. Di tale documentazione chiunque può prendere visione e presentare, entro il termine di sessanta giorni dalla pubblicazione medesima, proprie osservazioni e pareri all'autorità competente e alla autorità procedente.

Le consultazioni vengono effettuate contemporaneamente alle osservazioni sul piano adottato. Al fine di acquisire gli apporti tecnici e i contributi necessari, si individuano gli enti e gli organismi pubblici seguenti:

- Regione Toscana;
- Provincia di Arezzo;
- Soprintendenza per i Beni Architettonici, Paesaggistici, Storici, Artistici ed Etnoantropologici della Provincia di Arezzo;
- Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana;
- Ufficio tecnico del Genio Civile di Arezzo;
- Autorità di Bacino dell'Arno;
- Autorità di Bacino del Tevere;
- Comuni confinanti:
 - Arezzo
 - Castiglione del Lago
 - Castiglion Fiorentino
 - Città di Castello
 - Foiano della Chiana
 - Lisciano Niccone
 - Montepulciano
 - Sinalunga
 - Torrita di Siena
 - Tuoro sul Trasimeno
 - Umbertide;
- Autorità Idrica Toscana.

Obiettivi di protezione ambientale a livello comunitario e nazionale

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

Principi generali

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

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

Il **principio «chi inquina paga»** è attuato dalla direttiva sulla responsabilità ambientale, che è finalizzata a prevenire o altrimenti riparare il danno ambientale alle specie e agli habitat naturali protetti, all'acqua e al suolo. Gli operatori che esercitano talune attività professionali quali il trasporto di sostanze pericolose, o attività che comportano lo scarico in acqua, sono tenuti ad adottare misure preventive in caso di minaccia imminente per l'ambiente. Qualora il danno si sia già verificato, essi sono obbligati ad adottare le misure adeguate per porvi rimedio e a sostenerne i costi. Il campo di applicazione della direttiva è stato ampliato tre volte per includere rispettivamente la gestione dei rifiuti di estrazione, l'esercizio dei siti di stoccaggio geologico e la sicurezza delle operazioni offshore nel settore degli idrocarburi.

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

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

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

Valutazione Strategica

Coerenza con i piani sovraordinati

I piani e programmi presi in considerazione sono:

1. **Il Piano di indirizzo Territoriale (PIT)** approvato il 24 luglio 2007 e sua integrazione paesaggistica, ai sensi dell'art. 143 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, approvata il 27 marzo 2015.

2. **Il Piano territoriale di coordinamento (PTCP)** della Provincia di Arezzo, approvato il 16 maggio 2000.
3. **Il Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER)** approvato l'11 febbraio 2015;
4. **Il Piano interprovinciale di gestione dei rifiuti** dell'ATO Toscana Sud, adottato il 9 aprile 2014;
5. **Il Piano regionale di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati (PRB)**, approvato l'8 novembre 2014
6. **Il Piano delle Attività Estrattive di Recupero** delle aree escavate e riutilizzo dei residui recuperabili Provinciale (PAERP) approvato il del 27 febbraio 2007
7. **Il Piano di Tutela delle Acque della Regione Toscana** approvato il 25 gennaio 2005
8. **Il Piano interprovinciale di gestione dei rifiuti dell'ATO Toscana Sud**, In data 9 aprile 2014
9. **Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)** approvato il 10 novembre 2006 e aggiornato il 10 aprile 2013

Per ciascuno di questi piani si è ritenuta inutile la verifica di coerenza, poiché la Variante ridimensiona le decisioni del piano originario e si pone un obiettivo di medio termine, dovendo con tutta probabilità il Regolamento urbanistico essere rivisto nella sua interezza alla luce delle novità normative intervenute. Il traguardo importante è invece costituito dalla revisione del quadro conoscitivo ambientale che rivela alcune criticità di cui tenere conto in sede degli interventi previsti dalla variante.

Valutazione degli effetti attesi

Come detto in nella descrizione dei contenuti della Variante, si tratta generalmente di un ridimensionamento delle previsioni precedenti, che quindi non impattano più di quanto già previsto sulle matrici ambientali esaminate nelle valutazioni precedenti. In tal senso, analizzando i dati inseriti nel capitolo Stato dell'ambiente, possiamo, alla luce di quanto rilevato nei nuovi dati a disposizione, sintetizzare come segue lo stato delle risorse,

CONTESTO SOCIO-ECONOMICO		VAS 2016
Contesto demografico		
Contesto economico		

Legenda  positivo  negativo  parzialmente positivo - indifferente

SISTEMA ARIA		VAS 2016
Qualità dell'aria		
Inquinamento atmosferico		
Rumore		
Inquinamento elettromagnetico		

Legenda 😊 positivo ☹️ negativo 😐 parzialmente positivo - indifferente

SISTEMA ACQUA		VAS 2016
Acque superficiali		😊
Acque sotterranee		😐
Acque per potabilizzazione		☹️
Bilancio idrico		☹️
Depurazione		😐

Legenda 😊 positivo ☹️ negativo 😐 parzialmente positivo - indifferente

SISTEMA DEI SUOLI		VAS 2016
Uso del suolo		😐
Geologia e idrogeologia		-
Bonifiche		😊
Rifiuti		😐

Legenda 😊 positivo ☹️ negativo 😐 parzialmente positivo - indifferente

SISTEMA ENERGIA		VAS 2016
Elettricità		😐
Calore		😐

Legenda 😊 positivo ☹️ negativo 😐 parzialmente positivo - indifferente

Biodiversità	
Archeologia	

Legenda



positivo



negativo



parzialmente positivo

- indifferente

Misure di monitoraggio

Al fine di verificare gli effetti della variante e come queste abbiano consentito di raggiungere gli obiettivi indicati dalla pianificazione, il sistema di valutazione prevede la costruzione di un sistema di monitoraggio basato sull'analisi degli indicatori di seguito descritti. Ciò risulta determinante per comprendere non soltanto lo stato di attuazione delle previsioni ma anche l'effetto di tali realizzazioni e l'individuazione di opportune azioni correttive finalizzate al riallineamento del piano. A tal fine si prevede che l'Amministrazione rediga, con cadenza anche annuale, un Rapporto di monitoraggio che contenga:

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

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

Salute Umana: Aria, Mobilità, Inquinamento Acustico ed Elettromagnetico

- Stato di qualità dell'aria in base al D.L.155/2010
- % popolazione esposta a campi elettromagnetici
- N. ripetitori

Acque

- Stato ecologico dei corpi idrici
- Funzionalità degli acquedotti
- Copertura del servizio fognario
- Consumo idrico

Suolo

- Ripristino ambientale di aree di cave e miniere

- Numero di interventi di messa in sicurezza attuati
- Variazione delle aree artificiali
- Superficie percorsa da incendi

Energia

- Interventi edilizi di riqualificazione energetica degli edifici
- Adozione regolamenti edilizi incentivanti il risparmio energetico
- Mq di pannelli solari termici

Rifiuti

- Presenza di discariche abusive
- % di raccolta differenziata

Biodiversità

- Presenza alberi monumentali ai sensi della LR.30/2015
- Presenza di specie animali