



Comune di Sinalunga

Regolamento Urbanistico

Elaborato VAL01

Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.)

RAPPORTO AMBIENTALE

IL SINDACO

RICCARDO AGNOLETTI

GARANTE DELLA COMUNICAZIONE

DOTT. LUANA DELLA GIOVAMPAOLA

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

ARCH. RAFFAELE LEPORE

UFFICIO URBANISTICA ED EDILIZIA PRIVATA

GEOM. ROBERTA CRESTI

PERITO EDILE MASSIMO TAVANTI

MONICA MARTINELLI

PERCORSO PARTECIPATIVO

DOTT. GIOVANNI IOZZI

ASPETTI DEL TERRITORIO FISICO

"PROGEO ASSOCIATI"

DOTT. GEOL. MASSIMILIANO ROSSI

DOTT. GEOL. FABIO POGGI

DOTT. GEOL. LAURA GALMACCI

ING. LORENZO CORRI

IL CONSULENTE URBANISTA

COORDINATORE GENERALE

PROF. ARCH. GIANFRANCO GORELLI

CONSULENTE AL PROGETTO

ARCH. ALESSANDRA GUIDOTTI

VALUTAZIONE INTEGRATA

DOTT. ARCH. SILVIA VIVIANI

ASPETTI PEREQUATIVI E COMPENSATIVI

PROF. ARCH. STEFANO STANGHELLINI

DOTT. ARCH. VALERIA RUARO

ASPETTI AGRONOMICI

DOTT. FOR. ILARIA SCATARZI

CONSULENTI URBANISTI

ARCH. SERENA BARLACCHI

ARCH. FRANCESCA MASI

PROFILI GIURIDICI

AVV. ENRICO AMANTE



COMUNE DI SINALUNGA

PROVINCIA DI SIENA

REGOLAMENTO URBANISTICO

art. 55, L.R. n° 1 del 3 gennaio 2005

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Rapporto Ambientale

(Art. 13, D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.
e
Art. 24, L.R. Toscana 10/2010 e s.m.i.)

Febbraio 2016

Arch. Silvia Viviani

con

Arch. Annalisa Pirrello

Arch. Lucia Ninno

Ing. Andrea Urbani

Elaborato modificato a seguito di accoglimento di osservazioni

**INDICE**

Premessa	1
1. I DOCUMENTI E RELATIVI CONTENUTI DELLA VALUTAZIONE STRATEGICA DEL REGOLAMENTO URBANISTICO DEL COMUNE DI SINALUNGA	5
2. LA VALUTAZIONE DI COERENZA INTERNA DEL COMUNE DI SINALUNGA	7
2.1 Alcune note sul concetto di "coerenza" nella pianificazione territoriale	7
2.2 Verifica di coerenza interna orizzontale	9
2.3 Verifica di coerenza interna verticale	43
3. LA VALUTAZIONE DI COERENZA ESTERNA DEL REGOLAMENTO URBANISTICO DEL COMUNE DI SINALUNGA	47
3.1 Piani oggetto di verifica di coerenza esterna	47
3.2 Metodologia e procedura di riferimento	48
3.3 La valutazione di coerenza con il Piano di Indirizzo Territoriale Regionale	49
3.4. La valutazione di coerenza con il Piano Paesaggistico Regionale	51
3.5. La valutazione di Coerenza con il Programma Regionale di Sviluppo (PRS 2011-2015)	68
3.6 La valutazione di coerenza con il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia Siena	76
4. LE SCHEDE DI VALUTAZIONE DELLE AREE DI TRASFORMAZIONE E DI RIQUALIFICAZIONE	93
5. LA VALUTAZIONE DEL PROCESSO PARTECIPATIVO	96
6. IL RAPPORTO AMBIENTALE E GLI AMBITI DI VALUTAZIONE	97
7. ASPETTI AMBIENTALI PRESENTI SUL TERRITORIO COMUNALE	99
CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO COMUNALE	99
SISTEMA ARIA	106
SISTEMA DELLE ACQUE	130
SISTEMA SUOLO	183
SISTEMA ENERGIA	202
INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	218
PRODUZIONE RIFIUTI	226
PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	235
PRESENZA SITI SIC/SIR	247
PRESENZA DI AZIENDE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE (D.Lgs 334/99 e 238/05)	247
8. ILLUSTRAZIONE DEGLI OBIETTIVI PRINCIPALI DEL REGOLAMENTO URBANISTICO	248
9. OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE E VERIFICHE DI COERENZA CON I PIANI DI SETTORE REGIONALI VIGENTI	253
10. VALUTAZIONE QUANTITATIVA DEGLI EFFETTI AMBIENTALI	272
11. MISURE DI MITIGAZIONE PROPOSTE	286
12. ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO	290



ALLEGATI

Allegato n.1 - Quadro Logico del Regolamento Urbanistico del Comune di Sinalunga

Allegato n.2 - Matrice di coerenza tra il Piano Strutturale e il Regolamento Urbanistico del Comune di Sinalunga

Allegato n.3 - Matrice di coerenza tra il Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana e il Regolamento Urbanistico del Comune di Sinalunga

Allegato n.4 - Stima degli impatti sulle risorse ambientali

Allegato n.5 - Sovrapposizione rete idrica e aree RQ e TR

Allegato n.6 - Sovrapposizione rete fognaria e aree RQ e TR

Allegato n.7 - Sovrapposizione rete gas metano e aree RQ e TR



Premessa

La valutazione del Regolamento Urbanistico del Comune di Sinalunga è svolta in applicazione della L.R.T. 1/2005 e s.m.i., della L.R.T. 10/2010 e s.m.i., della Direttiva 42/2001 CE e del DLgs 152/2006 e s.m.i..

La prima fase della valutazione del Regolamento Urbanistico è stata svolta ai sensi dell'art. 11 della L.R.T. n. 1/2005 in materia di valutazione integrata, nella forma vigente al momento dell'avvio della procedura, dell'art. 12 del Decreto del Presidente della Giunta Regionale 9 febbraio 2007 n. 4/R "Regolamento di attuazione dell'art. 11, comma 5, della legge regionale 3 gennaio 2005 n. 1 (Norme per il governo del territorio) in materia di valutazione integrata", e nella procedura di VAS, ai sensi del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i..

In ragione della recente L.R.T. 6/2012, la Valutazione Integrata è stata definitivamente "eliminata" come denominazione, trasferendo in maniera esplicita all'interno dei contenuti degli strumenti urbanistici la relazione di coerenza delle loro previsioni con piani regionali e provinciali di riferimento e la valutazione degli effetti sociali, economici, territoriali, paesaggistici, sulla salute umana.

Nella Valutazione ambientale strategica (VAS) disciplinata dalla L.R. 10/2010, invece, si effettua la valutazione degli effetti ambientali.

La legge 1 vigente, dopo le modifiche introdotte con la citata legge 6/2012, richiede che, all'interno degli strumenti urbanistici, vengano motivate le scelte di pianificazione con riferimento agli aspetti paesaggistici, territoriali, economici, sociali e per la salute umana attraverso apposite analisi che evidenziano la coerenza interna ed esterna delle previsioni dei piani e la valutazione degli effetti.

Tali elaborazioni ed analisi sono formulabili con tecniche e metodologie proprie della teoria e della pratica della Valutazione di progetti e piani.

In funzione delle modifiche introdotte dalla L.R.T. 6/2012 ed in ottemperanza di quanto stabilito nell'allegato VI della Seconda parte del Dlgs 152 del 2006 e s.m.i "a) *illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi*" si ritengono contenuti essenziali dell'attività di Valutazione di piani e programmi inerenti il governo del territorio:

- la valutazione di coerenza interna ed esterna degli strumenti di pianificazione territoriale e di governo del territorio;
- la valutazione degli effetti che tali strumenti e atti producono a livello sociale, economico, sulla salute umana, territoriale e paesaggistico.



La Valutazione Ambientale Strategica è:

- una tecnica di valutazione globale, riferita ad un piano o programma nel suo complesso;
- un processo che integra la formazione del Piano sin dalle prime fasi di azione attraverso un lavoro *di squadra*;
- uno strumento avanzato per garantire un controllo preventivo sul territorio;
- una procedura, che deve essere applicata a tutti i piani e programmi suscettibili di provocare effetti ambientali rilevanti.

In ragione della legislazione nazionale (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.), la VAS è una procedura oltre che un metodo e un processo e le sue fasi sono distinte dalle fasi del procedimento urbanistico. In attuazione dei principi di economicità e di semplificazione, le procedure di deposito, pubblicità e partecipazione previste dal procedimento urbanistico, si coordinano con quelle relative alla VAS, in modo da evitare duplicazioni. Con la L.R.T. 10/2010, stante comunque l'inevitabile duplicazione delle procedure, le procedure di VAS sono incardinate in quelle urbanistiche.

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

- ARPAT Toscana e SIRA (Sistema Informativo Regionale Ambientale della Toscana)
- ARRR
- Regione Toscana
- Studi specifici effettuati da professionisti incaricati;
- ISTAT;
- Autorità di bacino - Fiume Arno;
- Terna Spa;
- Provincia di Siena;
- Sienambiente.

Nel redigere il presente Rapporto la scelta dei valutatori è stata pertanto quella di basare l'analisi anche su documenti già redatti da professionisti e amministrazioni, ad oggi atti ufficiali, rispettando il Principio di Economicità degli atti ai sensi dell'Art.1 della Legge 241/1990 e successive modifiche¹, evitando una sistematica duplicazione del lavoro di reperimento dati e della loro interpretazione.

¹ Legge 7 agosto 1990, n. 241 con modifiche ed integrazioni contenute nel testo approvato definitivamente dalla Camera dei Deputati il 26 gennaio 2005, Articolo 1, comma 2: "La pubblica amministrazione non può aggravare il procedimento se non per straordinarie e motivate esigenze imposte dallo svolgimento dell'istruttoria".



Le funzioni prevalenti delle attività di valutazione sono:

- l'analisi di coerenza interna ed esterna del piano
- la formulazione di norme metodologiche, criteri e parametri di riferimento per le scelte progettuali
- la formulazione di eventuali norme e misure di mitigazione degli effetti
- la definizione degli indicatori per la misurazione delle azioni e degli effetti attesi
- la consultazione delle "Autorità ambientali"
- la partecipazione.

La valutazione adempie alle finalità generali delle attività di governo del territorio, secondo le quali la sostenibilità ambientale è un fattore fondamentale della pianificazione contemporanea e delle trasformazioni urbane e territoriali, e in considerazione di ciò è opportuno considerare la valutazione ambientale un metodo della pianificazione e dell'urbanistica che non prescinde dal livello di operatività del piano che si va formando.

Si può affermare che la valutazione è:

- arricchimento contestuale del piano
- sistema logico interno al piano
- supporto alle decisioni del piano

e che la valutazione permette:

- di rendere esplicito e ripercorribile il processo di formazione delle scelte
- di rappresentare le coerenze del piano, fra le sue componenti interne e verso l'esterno
- di orientare il monitoraggio del piano.

In sintesi, si riconoscono le principali attività, facenti parte della Valutazione Strategica, come segue:

- Valutazione di coerenza esterna tra l'analisi, gli scenari e gli obiettivi generali dello strumento o atto in elaborazione e gli analoghi contenuti degli strumenti della pianificazione territoriale di livello più generale;
- Valutazione di coerenza interna tra scenari e obiettivi generali, obiettivi specifici ed azioni;
- Valutazione degli effetti delle azioni previste sul complesso delle componenti interessate, anche ai fini della scelta tra possibili alternative;
- Valutazione dell'efficacia delle azioni ai fini del perseguimento degli obiettivi;
- Eventuale riformulazione o adeguamenti delle azioni a seguito delle valutazioni;



- Messa a disposizione delle autorità e del pubblico dei contenuti in corso di elaborazione al fine di acquisire contributi;
- Individuazione delle ricadute attese o prevedibili anche al fine del monitoraggio;
- Descrizione del processo tramite la relazione di sintesi.

RIFERIMENTI NORMATIVI

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

Normativa Comunitaria:

- Direttiva 2001/42/CE.

Normativa Nazionale:

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

Normativa Regionale Toscana:

- Legge Regionale 1/2005;
- Legge Regionale 10/2010 "Norme in materia di Valutazione Ambientale strategica (VAS), di Valutazione di Impatto Ambientale e di Valutazione di Incidenza" e s.m.i.;
- Legge Regionale 6/2012 "Disposizioni in materia di valutazioni ambientali. Modifiche alla LR 10/2010, alla LR 49/99, alla LR 56/2000, alla LR 61/03 e alla LR 1/05".



1. I DOCUMENTI E RELATIVI CONTENUTI DELLA VALUTAZIONE STRATEGICA DEL REGOLAMENTO URBANISTICO DEL COMUNE DI SINALUNGA

La presente Relazione sulle attività di Valutazione Ambientale Strategica è suddivisa in due parti:

1. la Valutazione Strategica² - *Fase Definitiva* del Regolamento Urbanistico, che ha per oggetto:

➤ la verifica di coerenza interna orizzontale.

La valutazione di coerenza interna esprime giudizi sulla capacità del Regolamento Urbanistico di perseguire gli obiettivi che si è dato secondo criteri di razionalità e trasparenza delle scelte;

➤ gli effetti territoriali, ambientali, economici, sociali, sulla salute umana e paesaggistici che il regolamento Urbanistico produce. L'analisi degli effetti prodotti è parte dell'analisi di coerenza interna orizzontale e si inserisce nello Schema Logico del Regolamento Urbanistico strutturato in *Obiettivi – Azioni – Effetti*;

➤ la verifica di coerenza interna verticale.

La coerenza interna verticale accerta il grado di corrispondenza degli obiettivi del Regolamento Urbanistico, oggetto di valutazione, con quelli contenuti nel Piano Strutturale del Comune di Sinalunga e la sua capacità di contribuire al perseguimento degli obiettivi strategici indicati a livello comunale.

➤ la verifica di coerenza esterna.

La coerenza esterna accerta il grado di corrispondenza degli obiettivi del Regolamento Urbanistico con quelli contenuti negli atti di pianificazione superiore e la sua capacità di contribuire al perseguimento degli obiettivi strategici indicati a livello provinciale e regionale.

➤ l'analisi del percorso e del processo partecipativo.

2. il *Rapporto Ambientale Definitivo* - documento di riferimento previsto dal Decreto Legislativo n. 152/06 e s.m.i. - ovvero il *Rapporto Ambientale* ai sensi dell'Art. 24 della L.R.T. 10/2010 s.m.i.,- finalizzato alla comprensione dei problemi ambientali presenti sul territorio comunale e alla metodologia di stima degli impatti che le previsioni del Regolamento Urbanistico potranno presumibilmente provocare.

² Ai fini della presente Relazione, viene definita dal Valutatore come "Strategica" quella parte dell'attività di Valutazione Ambientale Strategica che afferisce alla valutazioni delle coerenze e degli effetti rispetto alle cinque famiglie che la legge 1/05 individua.



3. *Schede di Valutazione delle Aree di Trasformazione (TR) e di Riqualificazione (RQ)* – documento in cui, sulla base delle analisi e degli approfondimenti effettuati dalla VAS, riportati negli elaborati 1- *Valutazione Strategica* e 2- *Rapporto Ambientale Definitivo*, sono state esaminate, al fine di individuare le criticità e le misure di mitigazione, le aree di trasformazione e di riqualificazione previste dal Regolamento Urbanistico.



2. LA VALUTAZIONE DI COERENZA INTERNA DEL COMUNE DI SINALUNGA

2.1 Alcune note sul concetto di “coerenza” nella pianificazione territoriale

Il concetto di coerenza nelle analisi sociali, economiche, ambientali e in generale territoriali è ambiguo e malamente definito a causa della molteplicità di interessi coinvolti, anche contraddittori e conflittuali, del trascorrere del tempo e delle condizioni di incertezza che non permettono di predire con sicurezza i risultati che si vogliono raggiungere.

In generale, nella pianificazione, il termine evoca la possibilità di trovare e descrivere una logica nelle azioni, la consistenza delle decisioni agli obiettivi, l'assenza di contraddizioni, e, a volte, anche la stabilità (minimizzazione dei cambiamenti) nel tempo. Ma è evidente che più complesso è il piano, più soggetto a cambiamenti l'ambiente di decisione, più aperta è la società, più ampia la gamma di obiettivi che il piano vuole perseguire, più difficile trovare la coerenza tra le politiche e le azioni che costruiscono il piano.

In una prospettiva valutativa il termine coerenza ha senso se si combinano obiettivi definiti in modo non ambiguo; ma anche quando ciò si presenta, il modo con cui viene realizzato il programma può non essere giudicato coerente, perché ci può essere conflitto tra gli interessati in merito alla visione del mondo, all'interpretazione dei fatti, alla propensione al rischio, o perché manca evidenza nella via migliore per raggiungere i risultati.

La domanda di coerenza è propria del piano (non è dato come piano un corso d'azioni deliberatamente contraddittorio e “incoerente”), ma una semplicistica visione della coerenza, non sostenuta da una qualche forma forte di evidenza, mina la credibilità del piano.

La valutazione della coerenza pone le seguenti questioni:

- la definizione di coerenza, ovvero quando un piano, politica o azione può dirsi coerente e quando invece è incoerente;
- quale tipo di coerenza prendere in considerazione.

Il primo aspetto considera il fatto che, per ragioni teoriche e pratiche molto consistenti, è impossibile trovare o perseguire in un piano l'assoluta coerenza, ma che ci si deve accontentare di una coerenza approssimata di “secondo livello”. In questa prospettiva, occorre distinguere tra la incoerenza non necessaria e l'incoerenza non intenzionale (Piccioto, R., Policy Coherence and Development Evaluation, Concepts, Issues and Possible Approaches, OECD, 2004).

La incoerenza non necessaria consiste nel formarsi di decisioni che sono inefficienti dal punto di vista del piano, in circostanze dove si possono dimostrare fattibili risultati efficienti; è quindi una questione di incompetenza. Un problema di questo tipo può essere



valutato con analisi rigorose in grado di mettere in luce i contenuti che sottendono gli enunciati, le relazioni causali, così via.

L'incoerenza non intenzionale può presentarsi a causa di fattori fuori dal controllo del pianificatore e in questi casi la mancanza di coerenza può essere voluta e addirittura necessaria per raggiungere risultati accettabili (per esempio, quando occorre superare conflitti tra diversi obiettivi).

In altre parole, l'incoerenza tra gli elementi del piano può derivare tanto da ignoranza, incompetenza e azioni deliberate volte a perseguire risultati diversi da quelli enunciati, che da una esplicita decisione del pianificatore che perseguendo l'incoerenza ritiene di raggiungere risultati migliori.

La valutazione di coerenza del Regolamento Urbanistico del Comune di Sinalunga mette in luce ambedue le situazioni prospettate per aumentare i livelli di trasparenza e di responsabilizzazione espressi dal piano.

Il secondo aspetto riguarda invece la dimensione su cui sviluppare l'analisi di coerenza. Infatti, si possono individuare almeno tre livelli di coerenza:

1. coerenza tra obiettivi e azioni propri del Regolamento Urbanistico (coerenza interna del Piano);
2. coerenza del Regolamento Urbanistico con gli altri piani e programmi dell'Amministrazione Comunale (coerenza interna dell'Amministrazione Comunale);
3. coerenza tra il Regolamento Urbanistico e i piani sovraordinati (coerenza esterna).

Ai fini della valutazione del Regolamento Urbanistico è stata effettuata:

- a) la valutazione di coerenza interna orizzontale e verticale;
- b) la valutazione di coerenza esterna del Regolamento Urbanistico con il:
 - o Piano di Indirizzo Territoriale
 - o Piano Paesaggistico Regionale
 - o Programma Regionale di Sviluppo
 - o Piano Regionale di Azione Ambientale
 - o Piano di Indirizzo Energetico Regionale
 - o Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Siena

Le verifiche di coerenza del Regolamento Urbanistico con il Piano Regionale di Azione Ambientale ed il Piano di Indirizzo Energetico Regionale sono trattate nella seconda parte della presente relazione.



2.2 Verifica di coerenza interna orizzontale

La struttura dell'analisi valutativa

La necessità della valutazione di coerenza interna deriva dal concetto di valutazione integrata; tale Valutazione, come detto, è stata definitivamente “*eliminata*” come denominazione nella recente L.R.T. 6/2012, trasferendo in maniera esplicita nella Valutazione Ambientale Strategica le analisi inerenti la coerenza interna del piano.

Con i termini “Valutazione Strategica” il valutatore in questa sede esprime un concetto complesso, che spinge a prendere contemporaneamente in considerazione questi quattro aspetti fondamentali: inclusione, interconnessione, approccio per obiettivi, riduzionismo.

L'attenzione all'inclusione porta a prendere in considerazione l'insieme delle problematiche fatte proprie dal Regolamento Urbanistico e comprendere il quadro complessivo che così si viene a presentare; mentre l'attenzione all'interconnessione porta a esaminare il Regolamento Urbanistico come un sistema interrelato di componenti diverse che interagiscono fra di loro e con il resto del mondo.

Questi due aspetti mettono in luce un quadro molto complesso e articolato di azioni, effetti, conseguenze, ecc., che può essere valutato solo prendendo in considerazione le componenti chiave e le interazioni principali. Di conseguenza, un passaggio cruciale per la Valutazione Strategica è la “*distillazione*” e la conseguente sintesi del piano, dalla quale si possono individuare le specifiche azioni, ovvero gli interventi che il pianificatore ritiene adatti a modificare il territorio e indirizzarlo secondo le sue intenzioni.

Questo processo è strettamente collegato al sistema di obiettivi presenti nel piano, che diventano l'espressione più o meno analitica di queste intenzioni e hanno la loro origine dal quadro delle problematiche che il pianificatore ritiene utile/necessario affrontare con il piano stesso. L'approccio per obiettivi, individuando obiettivi espliciti e verificabili per il Regolamento Urbanistico porta a indirizzare la valutazione sulle prospettive future e sulle attese, che il pianificatore si prefigura come auspicabili, che quindi diventano soprattutto sintomi, espressioni, tracce della situazione attuale e delle condizioni esistenti, così come sono interpretate e comprese dal pianificatore.

La logica che sottende questo ragionamento assume quindi gli obiettivi del Regolamento Urbanistico come riferimento fondamentale della valutazione.

Dati gli obiettivi del Regolamento Urbanistico, il processo di riduzione consiste nell'individuare i passaggi fondamentali che permettono di decrittare, descrivere e valutare il processo tramite il quale il pianificatore intende perseguire questi obiettivi.



In sostanza, la valutazione, secondo l'approccio qui descritto, richiede che il valutatore assuma una prospettiva duale, in grado di tener conto di tutto il sistema, ma di focalizzare il processo di analisi su alcuni passaggi e interventi chiave.

Per la valutazione della struttura logica del Regolamento Urbanistico è stata utilizzata una metodologia derivata dalla cosiddetta "*Teoria del programma*". Essa consiste sostanzialmente nella identificazione degli assunti che hanno guidato il pianificatore nella costruzione delle strategie del Regolamento Urbanistico e nella individuazione delle relazioni che secondo il pianificatore esistono tra queste strategie e i relativi benefici (risultati, effetti) attesi nel medio e nel lungo periodo, perché se questi assunti sono insufficienti o errati o non ben sviluppati, allora i benefici non potranno essere raggiunti.

Lo scopo della valutazione è quindi anche quello di esprimere un giudizio di plausibilità sulla relazione tra il sistema di decisione e il meccanismo di cambiamento così come è stato previsto dal pianificatore.³

La valutazione di coerenza interna ha lo scopo di esprimere un giudizio sui contenuti del Regolamento Urbanistico in termini di obiettivi prestabiliti, azioni proposte per raggiungere questi obiettivi ed effetti attesi. Più specificatamente, questa valutazione vuole mettere in luce la logica che sottende la struttura del Regolamento Urbanistico e il contributo delle varie azioni da essa indicate sugli impatti che il pianificatore vuole influenzare.

In pratica, l'attività di valutazione consiste in questi passaggi:

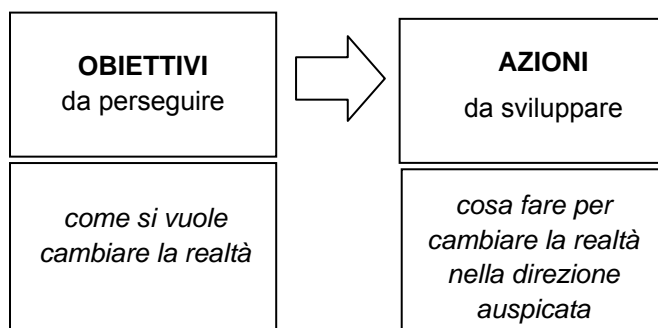
- 1) descrivere la teoria che sottende il Regolamento Urbanistico ed identificare le assunzioni su come potranno accadere i cambiamenti desiderati (il processo di decisione).
- 2) rappresentare il sistema causale che lega le azioni ai risultati e questi agli effetti attesi (meccanismo di cambiamento proposto).

Tutto ciò si traduce nell'identificazione dei meccanismi sui quali è costruita il Regolamento Urbanistico nella comprensione della logica delle azioni proposte secondo una struttura analitica di questo tipo:

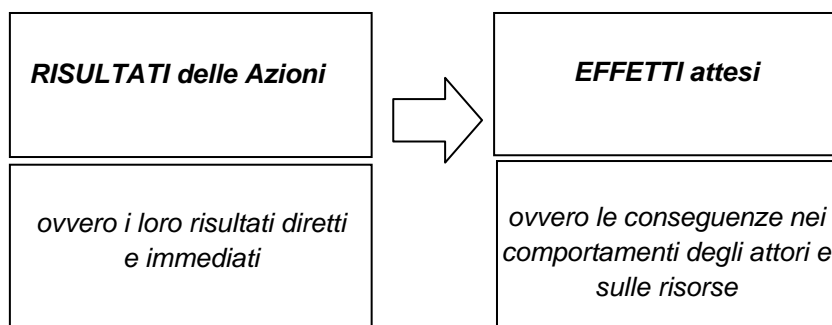
³ L'aspetto più importante diventa quindi quello di verificare la plausibilità dell'associazione tra le decisioni e i risultati attesi, ovvero se "una persona ragionevole, sulla base delle informazioni raccolte e analizzate in merito a quanto è accaduto a livello di input, output e risultati e in merito al contesto in cui si è sviluppato l'intervento, concorda sul fatto che l'intervento in esame ha" contribuirà a perseguire il risultato (European Commission, *Evaluating EU Activities – A practical guide for the Commission Services*, Office of the Official Publications of the European Communities, 2004)



A) Il sistema di decisione associato al Regolamento Urbanistico del Comune di Sinalunga



B) Il meccanismo previsto per cambiare la situazione (Sistema degli effetti)



Di conseguenza, la valutazione della struttura logica del Regolamento Urbanistico ha il compito di identificare questi sistemi, non sulla base di una qualche presunta "oggettività" o sulla base di assunti propri del valutatore, ma così come sono stati elaborati o fatti propri dal pianificatore e di verificare la loro consistenza in termini di coerenza logica.

Articolazione della teoria e descrizione del processo di decisione

Nella valutazione della coerenza interna di un piano, come il Regolamento Urbanistico del Comune di Sinalunga la fase, relativa alla definizione del processo di decisione, è spesso la più importante perché è quella in cui il dialogo tra pianificatore e valutatore è più utile. Raramente il processo di decisione associato ad un piano, come quello oggetto della presente valutazione, è strutturato in modo tale da permettere di identificare con facilità la teoria sottostante. Pertanto, è necessario destrutturare il piano e ricomporlo sulla base dello schema logico che meglio si ritiene adatto a identificare la teoria.

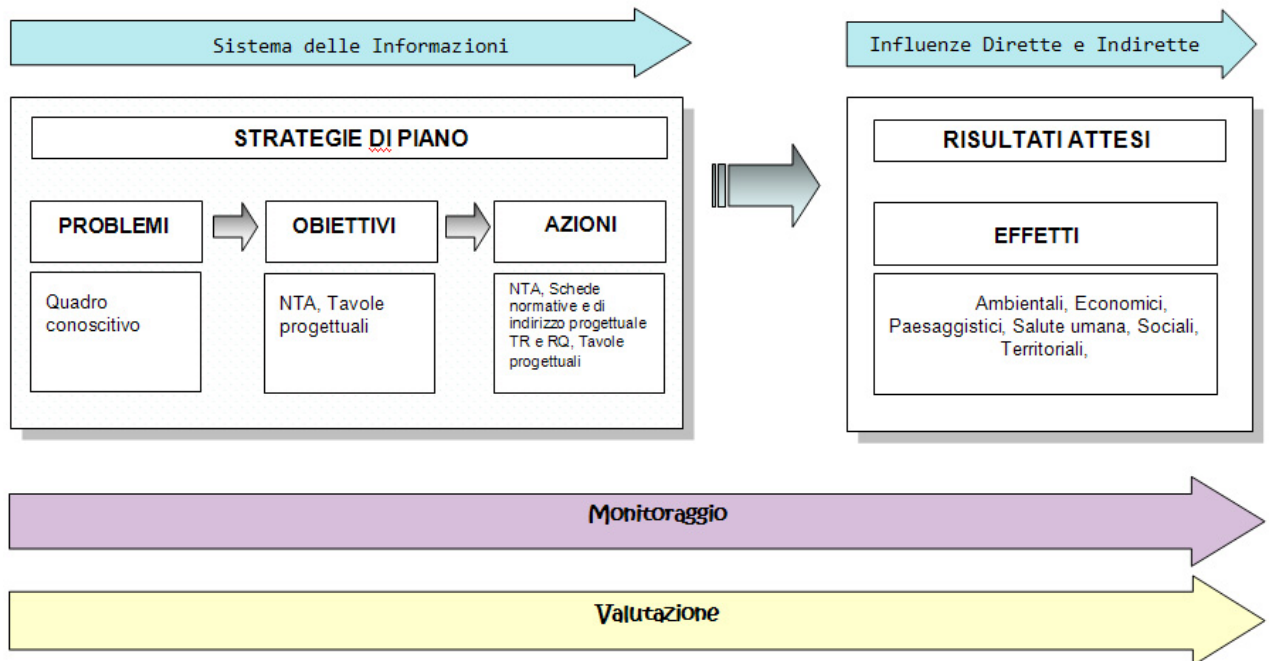
Per il Regolamento Urbanistico si è assunto questo schema logico:



Passaggio logico	Valutazioni
Analisi dei problemi assunti dal Regolamento Urbanistico come strategici	Valutazione del QC
Analisi del sistema di pianificazione complessivo	Valutazione di Coerenza Esterna
Individuazione del sistema complessivo degli obiettivi assunto dal Regolamento Urbanistico	Valutazione di Coerenza Interna
Individuazione delle azioni strategiche contenute nel Regolamento Urbanistico	
Individuazione dei prodotti dal Regolamento Urbanistico	

Il sistema logico così concepito costituisce in sostanza il Regolamento Urbanistico così come licenziata dal pianificatore e valutato in base alla sua consistenza con il complessivo sistema della pianificazione urbanistica vigente in Toscana. Per esprimere un giudizio sulla sua coerenza interna, occorre analizzare il meccanismo di cambiamento che nella sostanza è previsto nel piano.

In conclusione, il processo di valutazione della coerenza interna del Regolamento Urbanistico è quello schematizzato qui di seguito:



L'organizzazione logica del Regolamento Urbanistico del Comune di Sinalunga

L'Allegato n.1⁴ alla presente relazione riassume l'analisi di coerenza interna del Regolamento Urbanistico.

Nello schema sono indicati:

- gli **obiettivi** desunti dal *Documento di Indirizzi* elaborato dall'Amministrazione Comunale e poi integrati e specificati in fase di elaborazione del piano.

Gli obiettivi sono strutturati in:

- Obiettivi Generali;

- Obiettivi Specifici;

questi primi due gruppi di obiettivi interessano in maniera indistinta tutto il territorio Comunale e sono suddivisi secondo i seguenti Aspetti: Insediativi generali, Ambientali, Infrastrutturali, Produttivi, Abitativi, Paesaggistici e del territorio agricolo.

- Strategie per UTOE; quest'ultime esplicitano le finalità che il RU intende perseguire in maniera specifica in ogni UTOE;

- le **azioni**; individuate dal Pianificatore quali "strumenti" concreti con cui perseguire ed

⁴ Allegato n. 1 - Quadro Logico del Regolamento Urbanistico del Comune di Sinalunga.



attuare gli obiettivi. Le azioni sono suddivise in Azioni Generali (desunte dalle NTA) che interessano indistintamente tutto il territorio del Comune e in Azioni specifiche per le UTOE (desunte dalle *Schede normative e di indirizzo progettuale*) relative alle Aree TR ed alle Aree RQ;

- o i **risultati attesi** dal Pianificatore dal compimento delle azioni, ovvero gli **effetti delle azioni** e loro diretta e attesa conseguenza, sia in termini di futuri beni e servizi che come atti migliorativi che dovranno essere compiuti nel proseguimento del processo di pianificazione comunale.

E' da notare che, mentre i risultati potranno essere ascritti con buona ragione soprattutto al Regolamento Urbanistico, gli effetti, individuati dal valutatore, potranno essere non solo il risultato della attuazione dei principi del Regolamento Urbanistico stesso ma anche la conseguenza dell'azione di fattori esogeni diversi, ivi comprese le azioni della Amministrazione Comunale non ascrivibili direttamente al Regolamento Urbanistico. Pertanto, la catena logica che lega gli obiettivi e le azioni ai risultati e agli effetti è tanto più debole quanto più ci si allontana nel tempo e quanto maggiore l'influenza dei fattori esogeni e delle altre politiche dell'Amministrazione Comunale.

La catena *Obiettivi – Azioni - Effetti* è stata strutturata applicando la metodologia sino a qui descritta. Sulla base dei contenuti dei documenti forniti dal Pianificatore, il valutatore ha ricostruito la sequenza logica della strategia del Regolamento Urbanistico e i suoi possibili effetti attesi questi ultimi sono stati ricondotti agli ambiti che la Legge Regionale 1/2005 e s.m.i. individua: ambientale, territoriale, economico, paesaggistico, sociale e sulla salute umana.

Il Quadro Logico del Regolamento Urbanistico (Allegato n.1) è strutturato in 5 colonne - nella prima sono riportati gli obiettivi generali del piano, nella seconda gli obiettivi specifici, nella terza le strategie per UTOE, nella quarta le Azioni ed in fine nell'ultima sono elencati gli effetti; il Quadro Logico permette di tracciare e indicare, mediante frecce, il legame tra obiettivi ed azioni e tra azioni ed effetti; ogni freccia del Quadro Logico indica con quale azione, secondo il valutatore, sarà possibile perseguire ciascun obiettivo che l'Amministrazione Comunale si è data e quale effetto produrrà.

Il Quadro Logico del Regolamento Urbanistico del Comune di Sinalunga, piuttosto complesso, individua i legami tra:

- gli Obiettivi generali e quelli Specifici
- gli obiettivi Specifici e le Strategie per UTOE
- gli obiettivi specifici e le Azioni generali



- le Strategie per UTOE e le azioni e permette di percorrere tutto il processo che porta dall'obiettivo generale all'azione e quindi all'effetto/i prodotti.

Il Quadro Logico consente di comprendere il Regolamento Urbanistico e di verificare se vi siano:

- obiettivi a cui non corrispondono azioni;
- azioni non sostenute da obiettivi esplicitati;
- effetti contrastanti con gli obiettivi;
- obiettivi ed azioni in contrasto e non coerenti;
- obiettivi ed effetti in contrasto e non coerenti.
- obiettivi concretizzati e legati da più azioni;
- azioni in grado di realizzare più obiettivi;
- ambiti in cui le azioni producono maggiormente effetti.

Di seguito si riporta l'elenco completo degli obiettivi, delle azioni e degli effetti del Regolamento Urbanistico.

OBIETTIVI GENERALI

1- Aspetti insediativi generali

OG.1- Mantenimento e conferma del sistema policentrico

OG.2- Sostegno del tessuto produttivo

OG.3- Politiche di sostegno sociale

2- Aspetti ambientali

OG.4- Salvaguardare le parti del territorio connotate da valenza paesaggistica ed ambientale o da condizione di fragilità e/o criticità ambientale

OG.5- Adeguate politiche per le criticità ambientali riscontrate nei sistemi: acqua, aria, energia, suolo e sottosuolo

OG.6- Definire, valorizzare e tutelare una infrastrutturazione ecologica articolata e continua che si identifichi con il reticolo delle acque superficiali, naturali e artificiali e comprenda le sponde con la relativa vegetazione come principale rete di continuità biotica, di funzionalità idraulica, di partitura e ordinamento del paesaggio agrario della pianura



3- Aspetti infrastrutturali

OG.7- Adeguare la viabilità e le dotazioni di parcheggi, sia quelli di valenza strategica che quelli legati alla risoluzione di problematiche localizzate

4- Aspetti produttivi

OG.8- Consolidare e sviluppare il settore produttivo del Comune di Sinalunga

5- Aspetti abitativi

OG.9 - Promuovere il recupero e la riqualificazione dell'edilizia e dei tessuti esistenti

6- Aspetti paesaggistici e del territorio agricolo

OG.10- Tutelare nel territorio aperto le risorse storiche, paesaggistiche, agroalimentari e idriche

OBIETTIVI SPECIFICI

OS.1- Tutelare le invarianti strutturali: - Invarianza storico-insediativa; - Invarianza paesaggistica-ambientale;- Invarianza socio-culturale

OS.2- Tutela dei varchi residui

OS.3- Rafforzamento delle centralità esistenti e soprattutto dei centri storici

OS.4- Favorire il permanere di attività di servizio quali scuole, uffici, servizi pubblici, attività commerciali di vicinato

OS.5- Prevedere dispositivi che agevolino la realizzazione di alloggi di edilizia residenziale sociale

OS.6- Riqualificare gli spazi centrali rappresentativi

OS.7- Riorganizzazione e riqualificazione dei tessuti e degli insediamenti produttivi

OS.8- Favorire il recupero o la realizzazione di nuovi alloggi da concedere in affitto e/o vendita controllati ed eventualmente prevedere nuovi insediamenti di edilizia economica-popolare e/o convenzionata

OS.9- Prevedere, nelle aree di recupero e di trasformazione con destinazione residenziale e con SUL maggiore di 2000 mq, il 15% di SUL realizzabile da destinarsi ad edilizia residenziale con finalità sociali

OS.10- Tutelare e valorizzare i corsi d'acqua, i sentieri, i terrazzamenti, i muri a secco, insieme alle aree boscate e al tradizionale paesaggio agrario

OS.11- Ridurre e razionalizzare i consumi idrici

OS.12- Incentivare il riutilizzo delle acque reflue depurate



- OS.13- Non determinare incrementi dell'attuale livello di deficit fognario e depurativo
- OS.14- Orientare il sistema viario e la localizzazione delle funzioni in un'ottica di "mobilità più sostenibile"
- OS.15- Adottare previsioni e predisposizioni per l'utilizzo di fonti energetiche alternative
- OS.16- Tutelare e salvaguardare i corpi idrici sotterranei ed i punti di captazione e di prelievo
- OS.17- Prevedere la ricucitura della maglia viaria degli insediamenti urbani
- OS.18- Favorire il potenziamento dei sistemi di sosta
- OS.19- Garantire il mantenimento delle tradizionali attività manifatturiere e sostenere il settore turistico
- OS.20- Rafforzare il tessuto produttivo frammentato
- OS.21- Promuovere una politica di sviluppo fortemente correlata alla sostenibilità ambientale, alla salute dei cittadini ed alla sicurezza dei lavoratori
- OS.22- Favorire la collocazione di nuove aree produttive prevalentemente in prossimità dei principali snodi viari
- OS.23- Evitare per i nuovi interventi la formazione di nuovi fronti urbani
- OS.24- Perseguire azioni di ricucitura e ridefinizione di margini di aree già interessate da trasformazioni urbanistico-edilizie
- OS.25- Favorire la costruzione di edifici ecosostenibili e rispondenti a criteri di risparmio energetico
- OS.26- Riquilibrare le aree destrutturate e/o degradate
- OS.27- Tutelare gli ambiti di pregio paesaggistico
- OS.28- Regolamentare gli interventi edilizi connessi ad attività agricole in ragione delle caratteristiche paesaggistiche
- OS.29- Regolamentare le attività integrative
- OS.30- Tutelare la rete viaria vicinale e minore
- OS.31- Contenere la tendenza all'urbanizzazione e all'edificazione diffusa
- OS.32- Riquilibrare gli insediamenti sparsi



STRATEGIE SPECIFICHE PER LE UTOE

UTOE N 1 – SINALUNGA

SU1.1- Confermare e rafforzare la centralità del capoluogo in termini di localizzazione di funzioni "rare", di centro commerciale naturale, di accessibilità e aumento della qualità degli spazi pubblici centrali

SU1.2- Tutelare la qualità paesaggistica delle corone a maglia fitta intorno al centro e le connessioni ambientali con il territorio aperto

SU1.3- Migliorare gli assetti viabilistici , le dotazioni di parcheggio ed i percorsi pedonali

SU1.4- Riquilificare e recuperare le aree degradate

UTOE n. 2 – PIEVE

SU2.1- Riquilificare e recuperare le aree degradate

SU2.2- Razionalizzare la viabilità e la mobilità, anche a drenaggio del carico urbanistico indotto degli interventi di recupero

SU2.3- Riquilificare via Piave e favorire il suo ruolo di asse che preannuncia la città

UTOE n. 3 – BETTOLLE

SU3.1- Rafforzamento funzionale e spaziale della centralità esistente

SU3.2- Potenziamento e qualificazione della rete infrastrutturale

SU3.3- Riquilificare e recuperare le aree degradate

SU3.4- Riquilificare le attività esistenti in prossimità dello svincolo autostradale per attività direzionali e/o produttive e turistiche

UTOE n. 4 – GUAZZINO

SU4.1- "Riordinare" l'insediamento frammentario lungo strada

UTOE n. 5 – SCROFIANO

SU5.1- rafforzamento funzionale e spaziale della centralità esistente

SU5.2- riquilificare e recuperare le aree industriali dismesse fermo restando la prevalente vocazione produttiva

SU5.3- riprofilare i margini sfrangiati nell'area di via Nuova – campo sportivo

SU5.4- sostenere il sistema produttivo e in particolare le imprese radicate sul territorio



UTOE n. 6 – FARNETELLA

SU6.1- Tutelare l'integrità paesaggistica relativa al rapporto centro storico-paesaggio agrario

SU6.2- Tutelare il centro storico e promuovere interventi di qualificazione degli spazi pubblici centrali

UTOE n. 7 – RIGOMAGNO

SU7.1- tutelare il centro storico

SU7.2- riprofilare i margini sfrangiati

SU7.3- tutelare le sistemazioni agrarie dei versanti

AZIONI GENERALI

AG.1- Utilizzo di tecniche, modalità e metodi derivanti dai principi della perequazione

AG.2- Definizioni di norme e disposizioni specifiche per l'utilizzo delle seguenti Invarianti strutturali: - aree archeologiche e siti di interesse archeologico, - edifici e beni storico – architettonici, - centri e nuclei storici, - patrimonio edilizio presente al 1954, - fornaci, - tracciati viari fondativi, - viabilità vicinale, - tracciato e opere ferroviarie, - spazi pubblici centrali, - infrastrutturazione ecologica, - aree con sistemazioni agrarie storiche e sistemazioni agrarie storiche, - boschi di rilevanza vegetazionale e/o ambientale, - parchi storici e giardini formali, - pertinenze paesaggistiche degli aggregati e dei beni storico-architettonici, - formazioni arboree decorative, - patriarchi vegetali, - alberi di rilievo, - percorsi di eccezionale apertura visuale, - aree tartufigene; - sagre, feste, mercati, fiere

AG.3- Definizioni di norme e disposizioni specifiche per le aree urbane (aree edificate, lotti interclusi, infrastrutture viarie e spazi pubblici) e per i diversi tessuti individuati (tessuti storici, tessuti consolidati prevalentemente residenziali, lotti di completamente su tessuti consolidati prevalentemente residenziali, tessuti produttivi e/o commerciali, verde privato di tutela dei tessuti urbani, verde privato di contenimento)

AG.4- Classificazione degli edifici esistenti e definizioni di norme e disposizioni specifiche per gli interventi urbanistico edilizi ammessi

AG.5- Definizione di norme specifiche per la realizzazione, la trasformazione, l'ampliamento delle attrezzature per servizi pubblici e/o di interesse comune volte al soddisfacimento delle esigenze sociali, religiose, ricreative, formative e sanitarie dei cittadini e a favorire le relazioni sociali ed economiche e ad ospitare le manifestazioni pubbliche



AG.6- Definizione di norme specifiche per l'uso e/o la trasformazione di immobili ed aree destinate o destinabili ad usi e/o attività di carattere specialistico condotte da soggetti privati, singoli o associati (attività turistico-ricettive-alberghiere)

AG.7- Definizione di norme specifiche per l'esecuzione, la manutenzione e/o modificazione delle infrastrutture pubbliche e/o di interesse pubblico o generale (aree per sedi stradali e piazze, - impianti per la distribuzione dei carburanti, - reti ed impianti per il trasporto e la distribuzione dell'energia elettrica, - impianti e/o installazioni per la telefonia mobile e/o telecomunicazione, - impianti di produzione energetica da fonti rinnovabili)

AG.8 - Definizione di norme specifiche per la tutela dell'integrità fisica del territorio e la fattibilità degli interventi

AG.9- Definizioni di norme e disposizioni specifiche per il territorio agricolo (• trasformazioni da parte dell'imprenditore agricolo: - manufatti aziendali temporanei e di ulteriori manufatti ad uso agricolo in assenza di programma aziendale; - Interventi sul patrimonio edilizio esistente a destinazione d'uso agricola realizzabili in assenza di programma aziendale; - Interventi sul patrimonio edilizio esistente con destinazione d'uso agricola mediante programma aziendale; - Interventi di nuova edificazione mediante programma aziendale; - Costruzione di annessi agricoli da parte di aziende agricole che non raggiungono i requisiti per la presentazione del PAPMAA; - P.A.P.M.A.A.; - Programma aziendale con valore di piano attuativo); (• trasformazioni da parte di soggetti diversi dell'imprenditore agricolo: - Trasformazioni delle aree di pertinenza degli edifici; - Interventi di sistemazione ambientale; - Manufatti per l'attività agricola amatoriale; - Box per il ricovero amatoriale di equini; - Altri manufatti per il ricovero amatoriale di animali di bassa corte, felini e cani; - Manufatti per il ricovero di bovini, suini e ovicaprini; - Rifugi per squadre di caccia; - Recinzioni; - Piscine, maneggi ed altre opere autonome a corredo degli edifici; - Interventi sul patrimonio edilizio esistente con destinazione non agricola)

AG.10- Definizioni di norme e disposizioni specifiche per la tutela paesaggistica e ambientale (- Rete Ecologica Comunale con i suoi elementi strutturali: direttrici di connessioni principali, direttrici di connessione secondarie, formazioni boscate, formazioni lineari, verde urbano, varchi; - Aree boscate; - Persistenze di paesaggio agrario; - Parco delle Fornaci; - Tessitura agraria; - Attività integrative; - Bonifiche agrarie)



UTOE n. 1 – SINALUNGA

AREE DI RIQUALIFICAZIONE

RQ01a - Ex Cigaf. E' consentita la trasformazione della SUL legittima nelle seguenti destinazioni: Sul per funzioni residenziali comprensiva di attività direzionali compatibili e di servizio 1.220 mq. Tale dimensionamento è stimato ai fini del prelievo Sono inoltre ammessi in alternativa o in parte funzioni di interesse pubblico di tipo formativo, culturale e scolastico non computabili ai fini del prelievo.

RQ01b - Ex Inam. E' consentita la trasformazione della SUL legittima nelle seguenti destinazioni: SUL per funzioni residenziali comprensiva di attività direzionali compatibili, commercio di vicinato e di servizio 2000mq. Nel caso in cui la totalità della SUL esistente sia destinata a residenza 300 mq dovranno avere caratteristiche di ERS. Tale dimensionamento è stimato ai fini del prelievo. Sono inoltre ammessi in alternativa o in parte funzioni di interesse pubblico di tipo formativo e scolastico non computabili ai fini del prelievo.

RQ01c - Ex Macelli. Destinazioni: residenziale e commercio di vicinato. ST: 1.560 mq. E' consentita la trasformazione della SUL legittima in SUL alle destinazioni previste. SUL per funzioni residenziali e di commercio di vicinato: 600 mq. Tale dimensionamento è stimato ai fini del prelievo. Opere e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: Parcheggio pubblico antistante l'edificio.

RQ01d – Scuola materna. Destinazioni: residenziale, commercio di vicinato e terziario - direzionale. ST: 727 mq. E' consentita la trasformazione della SUL legittima nelle seguenti destinazioni: SUL per funzioni residenziali e di commercio di vicinato e terziario direzionale: 848 mq. Tale dimensionamento è stimato ai fini del prelievo.

RQ01e - Fornace delle Macchiaie. Destinazione: residenziale. ST: 2.676 mq. Volume: 1.227,26 mc. SUL: 200 mw. H max/n. piani: 6 m/2 piani. E' consentita la trasformazione nelle seguenti destinazioni: funzioni residenziali 200mq in alternativa turistico –ricettivo 10pl.

RQ01f - Il Sodo - Destinazione: Residenziale/ commercio di vicinato e terziario direzionale. ST: 3.000 mq. Volume: 223,29 mc. SUL: 85 mq. H max/n. piani: 6 m/2 piani.



AREE DI TRASFORMAZIONE

TR01a – Area di trasformazione- via Sinalunga. Destinazione: residenziale. ST: 8.460 mq. Indice di utilizzazione fondiaria: 0,12. SUL: 1.015 mq. n° piani: 2 piani oltre eventuale sottotetto e piano interrato. Opere e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: - parcheggio pubblico in aderenza al magazzino comunale e relativo accesso; - viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizione specifiche per la tutela delle aree verdi.

TR01b - Area di trasformazione - Lupinare. Destinazione: residenziale. ST: 10.220 mq. Indice di utilizzazione fondiaria: 0,15. SUL: 1.530 mq. Opere e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: - strada di collegamento tra via della Pietraia e via Rossa; - strada di collegamento con via della Resistenza; - viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizione specifiche per la tutela delle aree verdi.

TR01c - Area di trasformazione - La Ripa. Destinazione: residenziale. ST: 7.710 mq. Indice di utilizzazione fondiaria: 0,12. SUL: 925 mq. Opere e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: - riqualificazione e consolidamento della scarpata a nord dell'area di trasformazione; - viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Prescrizione specifiche per la tutela delle aree verdi.

TR01d - Area di trasformazione- Poggio di Mezzo. Destinazione: residenziale. ST: 3.049 mq. Indice di utilizzazione fondiaria: 0,10. SUL: 300 mq. Opere e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: - viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Prescrizione specifiche per la tutela delle aree verdi.

TR01e - Area di trasformazione- Via dell'Opera. Destinazione: commercio di vicinato e pubblici esercizi. ST: 1.230 mq. Indice di utilizzazione fondiaria: 0,15. SUL: 180 mq. Opere e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: - parcheggio pubblico; - viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizione specifiche per la tutela delle aree verdi.

TR01f - Area di trasformazione- Via Cavour. Destinazione: residenziale. ST: 1.548 mq. Indice di utilizzazione fondiaria: 0,15. SUL: 230 mq. Opere e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: - percorso pedonale di collegamento tra via Cavour e via Puccini; - viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizione specifiche per la tutela delle aree verdi.

TR01g**- Area di trasformazione- San Donnino. Destinazione: residenziale. ST: 900 mq. Volume da realizzare 1.935,26 mc. SUL: 557 mq. N. piani: 2. Opere e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: - viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute.



TRo1h** - Area di trasformazione - Aducello - Destinazione: residenziale. ST: 1.000 mq.
Volume da realizzare: 2.789,40 mc. H max/n. piani: 2 piani.

UTOE n. 2 - PIEVE

AREE DI RIQUALIFICAZIONE

RQ02a - Ex Mobilcasa. Destinazione: residenziale, residenziale con finalità sociali e direzionale/servizio, turistico-direzionale. ST: 11.800 mq. E' consentita la trasformazione della SUL legittima. Nelle seguenti destinazioni: Superficie utile lorda complessiva massima 1.000 mq per funzioni produttive –artigianali e servizio, 3.500mq per funzioni turistiche (110pl), 2.500mq per direzionale di cui 1.000 per una sala espositiva, 1000mq per commercio di vicinato e per edilizia residenziale sociale. Tale dimensionamento è stimato ai fini del prelievo.

RQ02b - viale Trieste. Destinazione: residenziale. ST: 6.300 mq. E' consentita la trasformazione della SUL legittima in SUL alla destinazione prevista. SUL: 1500 mq. Cessione gratuita di un'area all'Amministrazione Pubblica. Tale dimensionamento è stimato ai fini del prelievo.

RQ02c - Ex Parmobil - ST: 24.000 mq. E' consentita la trasformazione della SUL legittima nelle seguenti destinazioni: SUL per funzioni direzionali mq 1.000, per commerciale media distribuzione 4.000mq con massimo due medie strutture di vendita e 1000mq per commercio di vicinato e attività di servizio. Tale dimensionamento è stimato ai fini del prelievo La rimanente SUL legittima esistente mantiene la destinazione produttiva.

AREE DI TRASFORMAZIONE

TR02a - Area di trasformazione- Le Prata. Destinazione: residenziale, residenziale con finalità sociali. ST: 22.118 mq. Indice di utilizzazione fondiaria: 0,15. SUL: 3.320 mq. SUL complessiva per edilizia residenziale 3.320 mq di cui 500 mq di ERS. Opere e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: - Strada di collegamento tra via Trento, via Einaudi e via Boscagli anche nella parte esterna all'area di trasformazione con sezione secondo lo schema indicativo, con priorità per la parte dentro l'area di trasformazione; - parcheggio pubblico; - verde pubblico; - viabilità di accesso e alle altre opere di urbanizzazione e alle dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizione per la tutela delle aree verdi.

TR02b - Area di trasformazione- Via Boscagli - Destinazione: residenziale con finalità sociali. ST: 1.815 mq. SUL: 1.200 mq. n° piani: 4 piani. Opere e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: - viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Prescrizione per la tutela delle aree verdi.



TR02c - Area di trasformazione- via Giannini. Destinazione: produttivo. ST: 39.927 mq. Indice di utilizzazione fondiaria: 0,30. SUL: 12.000 mq. Opere e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: - potenziamento e adeguamento delle infrastrutture stradali di accesso all'area; - parcheggio pubblico; - viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizioni per la tutela delle aree verdi.

TR02d - Area di trasformazione- via Golgi. Destinazione: residenziale con finalità sociali. ST: 6.600 mq. SUL: 3.000 mq. n° piani: 4 piani. Opere e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Prescrizioni per la tutela delle aree verdi.

TR02e - Area di trasformazione- Casalpiano. Destinazione: produttivo. ST:68.540 mq. Indice di utilizzazione fondiaria: 0,30. SUL: 20.500 mq. Opere e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: - potenziamento e adeguamento delle infrastrutture stradali di accesso all'area; - viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizioni per la tutela delle aree verdi.

TR02f - Area di trasformazione- via Piave interno. Destinazione: residenziale, residenziale con finalità sociali. ST: 36.358 mq. Indice di utilizzazione fondiaria: 0,15. SUL: 5.450 mq. SUL complessiva per funzioni residenziali 5.450 mq di cui 820 mq per edilizia con finalità sociali. Opere e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: - realizzazione di parcheggio pubblico in prossimità di via Piave e di parcheggio pubblico parallelo a via Marzabotto; - realizzazione di verde pubblico; - collegamento stradale con via Poliziano, via Piave, via Nencetti con realizzazione di pista ciclo pedonale; - collegamento/i pedonale con via Marzabotto; - viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizione per la tutela delle aree verdi.

TR02i - Area di completamento - via Casalpiano. Destinazione: produttivo. ST: 4.980 mq. Indice di utilizzazione fondiaria: 0,30. SUL: 1.490 mq. Opere e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: - realizzazione prioritaria della viabilità di accesso e delle altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute.

TR02o- Area di trasformazione - vie delle Persie. Destinazione: Produttivo. ST: 9.650 mq. Indice di utilizzazione fondiaria: 0,30. SUL: 2.890 mq.



UTOE n. 3 – BETTOLLE

AREE DI RIQUALIFICAZIONE

RQ03a - Bisciano. Destinazione: produttivo. ST. 30.600 mq. SUL massima realizzabile: 3.000 mq in aggiunta all'esistente. Il dimensionamento è comprensivo dell'eventuale SUL esistente legittima. In aggiunta alla SUL legittima esistente stimata approssimativamente in 6.000mq sono consentiti: superficie utile lorda (Sul) massima realizzabile in aggiunta all'esistente: mq 2.100 mq per destinazione produttiva e 900mq per media distribuzione. Tale dimensionamento è stimato ai fini del prelievo. La SUL legittima esistente mantiene la destinazione in essere.

RQ03b* - Caselle. Destinazione: commercio- ingrosso e terziario direzionale. ST: 13.800 mq. SUL: 350 mq oltre l'esistente. H max: 9 m. Tale dimensionamento è stimato ai fini del prelievo. La SUL legittima esistente mantiene la destinazione in essere.

RQ03c - via Leopardi. Destinazione: residenziale, residenziale con finalità sociali. ST: 5.600 mq. E' consentita la trasformazione della SUL legittima a destinazione produttiva in SUL alle destinazioni previste. SUL complessiva massima per funzioni residenziali 2.800 mq di cui 420 mq per edilizia con finalità sociali. Tale dimensionamento è stimato ai fini del prelievo

RQ03d* - Apogeo. Destinazione: turistico. ST: 77.170 mq. N° posti letto: 25. SUL per funzioni turistico-ricettiva in ampliamento alla struttura esistente 750 mq di cui 25 mq in un corpo staccato. Tale dimensionamento è stimato ai fini del prelievo. La SUL legittima esistente mantiene la destinazione in essere.

AREE DI TRASFORMAZIONE

TR03a - Area di trasformazione- La Ceppa. Destinazione: residenziale, residenziale con finalità sociali. ST: 23.465 mq. Indice di utilizzazione fondiaria: 0,12. SUL: 2.815 mq. SUL complessiva per edilizia residenziale 2.815 mq di cui 420 mq per edilizia residenziale con finalità sociali. Opere e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: - completamento della strada di collegamento tra via Siena con via Montefoschi e via Che Guevara; - viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizioni per la tutela delle aree verdi.

TR03b - Area di trasformazione- via Cassia. Destinazione: residenziale. ST: 5.017 mq. Indice di utilizzazione fondiaria: 0,15. SUL: 750 mq. Opere e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: - parcheggio pubblico con relativa strada di accesso da via Cassia; - viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizioni per la tutela delle aree verdi.

TR03c -Area di trasformazione- Via del Gorgo. Destinazione: produttivo. ST: 41.260 mq. Indice di utilizzazione fondiaria: 0,30. SUL: 12.380 mq. Opere e/o attrezzature pubbliche



e/o di interesse pubblico: - potenziamento e adeguamento delle infrastrutture stradali di accesso all'area; - parcheggio pubblico; - viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizioni per la tutela delle aree verdi.

TR03d -Area di trasformazione- Via Leopardi. Destinazione: residenziale. ST: 5.320 mq. Indice di utilizzazione fondiaria: 0,15. SUL: 800 mq. Opere e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: - Parcheggio pubblico in aderenza a Via Leopardi; - viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizioni per la tutela delle aree verdi.

TR03e -Area di trasformazione- Via Dalla Chiesa. Destinazione: residenziale. ST: 7.823 mq. Indice di utilizzazione fondiaria: 0,15. SUL: 1.170 mq. Opere e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: - viabilità di collegamento tra via dalla Chiesa e via Ravenna; - viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizioni per la tutela delle aree verdi.

TR03g** - Area di completamento - via Croce. Destinazione: residenziale. ST: 887 mq. Parametri urbanistici: Dt: 150 ab/ha; It: 1,5 mc/mq; Asp: 27%; If: 2; K: 25%; H max: 8,50 m; Altezza minima: 4 m; V: 1.488 mc, SUL: 550 mq. Opere e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Prescrizioni per la tutela delle aree verdi.

TR03h** - Area di completamento - via Yuri Gagarin. Destinazione: residenziale. ST: 813 mq. V: 540 mc. n° piani: 2 piani. SUL: 200 mq. Opere e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute.. Prescrizioni per la tutela delle aree verdi.

TR03i - Area di trasformazione. Bisciano 2. Destinazione: produttivo-commerciale. ST: 21.900 mq. Indice di utilizzazione fondiaria: 0,30. SUL: 6.500 mq. Superficie utile lorda complessiva per funzioni produttive 5.600 mq e 900mq per media distribuzione di cui 750mq di superficie di vendita. Il dimensionamento è comprensivo dell'eventuale SUL esistente.

TR03l - Area di trasformazione. Bisciano 3. Destinazione: produttivo-commerciale. ST: 23.200 mq. Indice di utilizzazione fondiaria: 0,30. SUL: 7.000 mq. Superficie utile lorda complessiva per funzioni produttive 5.200 mq e 1.800 m per commercio media distribuzione Il dimensionamento è comprensivo dell'eventuale SUL esistente.

TR03m - Area di trasformazione. Bisciano 4. Destinazione: produttivo-commerciale. ST: 11.680 mq. Indice di utilizzazione fondiaria: 0,30. SUL: 3.500 mq. Superficie utile lorda complessiva per funzioni produttive 2.600 mq e 900mq per media distribuzione. In alternativa area per parcheggio e deposito di mezzi per autotrasporto (bilici, tir,...) con SUL di mq 1.000 per funzioni di servizio tecnici e amministrativi per l'autotrazione e



1.000mq per foresteria e pubblici esercizi. Il dimensionamento è comprensivo dell'eventuale SUL esistente.

UTOE n. 4 - GUAZZINO

AREE DI TRASFORMAZIONE

TR04a - Area di trasformazione- via Pertini. Destinazione: residenziale. ST: 4.460 mq. Indice di utilizzazione fondiaria: 0,12. SUL: 535 mq. Opere e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Prescrizioni per la tutela delle aree verdi.

TR04b - Area di trasformazione- via Puccini. Destinazione: residenziale. ST: 3.191 mq. Indice di utilizzazione fondiaria: 0,12. SUL: 380 mq. Opere e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Prescrizioni per la tutela delle aree verdi.

TR04c - Area di trasformazione- via Trasimeno. Destinazione: commercio di vicinato e pubblici esercizi. ST: 4.316 mq. SUL: 550 mq. Opere e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e alle dotazioni comunque dovute. Prescrizioni per la tutela delle aree verdi.

UTOE n. 5 – SCROFIANO

AREE DI RIQUALIFICAZIONE

RQ05a - Carpineta. Destinazione: produttivo. ST. 12.600 mq. SUL: 2.500 mq. Opere e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: - riqualificazione del parcheggio pubblico in quota parte del 50% con la RQ05c. Prescrizioni per la tutela delle aree verdi. Tale dimensionamento è stimato ai fini del prelievo. La SUL legittima esistente mantiene la destinazione in essere.

RQ05b – Ex Italmobil. Destinazione: commerciale media distribuzione. ST. 16.042 mq. Cambio di destinazione d'uso di parte del fabbricato esistente per una SUL massima mq 2.400 per commercio media distribuzione. Tale dimensionamento è stimato ai fini del prelievo. La rimanente SUL legittima esistente mantiene la destinazione produttiva.

RQ05c – via Mattarella. Destinazione: commerciale. ST. 11.800 mq. Cambio di destinazione d'uso di parte del fabbricato esistente per una SUL massima mq 2.400 per commercio media distribuzione di cui 1.500 mq di superficie di vendita. Tale dimensionamento è stimato ai fini del prelievo. La rimanente SUL legittima esistente mantiene la destinazione in essere. Opere e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Riqualificazione del parcheggio pubblico in quota parte del 50% con la RQ05a.



UTOE n. 7 – RIGOMAGNO

AREA DI RIQUALIFICAZIONE

RQ07a* - Torrente Foenna. Destinazione: turistico- ricettivo. ST. 24.545 mq. E' consentita la trasformazione della SUL legittima nelle seguenti destinazioni: funzioni turistico-ricettive per posti letto 40. Tale dimensionamento è stimato ai fini del prelievo.

AREE DI TRASFORMAZIONE

TR07a - Area di trasformazione- Strada del Borro. Destinazione: residenziale. ST: 2.622 mq. Indice di utilizzazione fondiaria: 0,15. SUL: 390 mq. Opere e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: - Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizioni per la tutela delle aree verdi.

EFFETTI

- E.1- Miglioramento della qualità dell'impianto urbanistico dei centri e delle frazioni (T);
- E.2- Riqualificazione e valorizzazione dei centri abitati e del territorio aperto; (T, P)
- E.3- Riutilizzo di siti dismessi e degradati e riconversione in funzioni attive (T, P);
- E.4- Rafforzamento della struttura policentrica del territorio comunale; (T, P)
- E.5- Incremento dei livelli di qualità e di quantità dell'offerta residenziale anche di tipo sociale (S, T);
- E.6- Incremento del numero e della qualità delle funzioni urbane (spazi verdi, spazi pubblici, parcheggi, ecc.) (T, Su, S);
- E.7- Incremento degli spazi e della funzionalità del sistema della mobilità, dell'accessibilità e della sosta (A, E, P, T);
- E.8- Maggior tutela e manutenzione degli elementi di valore paesaggistico, dei boschi e degli elementi di naturalità; (A, P)
- E.9- Attrazione di investimenti pubblici e privati nell'area; (E)
- E.10- Aumento delle prestazioni ambientali degli insediamenti produttivi; (E)
- E.11- Maggior tutela e qualità delle risorse ambientali; (A, Su)
- E.12- Maggior uso di tecnologie attive e passive, volte al risparmio energetico, sugli edifici esistenti e di nuova realizzazione di proprietà comunale e privata (A);
- E.13- Incremento della quantità di suolo e di risorse consumate (A)



Tra parentesi è riportato il riferimento all'ambito, come individuati dalla LR 1/2005, in cui si ritiene possa ricadere l'effetto secondo la seguente legenda:

- A - Ambientale
- E – Economico
- P - Paesaggio
- S - Sociale
- Su - Salute umana
- T - Territoriale

Nel Quadro Logico le frecce di colore azzurro legano le Strategie specifiche delle UTOE alle azioni generali previste per l'intero territorio; tali strategie sono:

SU5.1- Rafforzamento funzionale e spaziale della centralità esistente

SU5.4- Sostenere il sistema produttivo e in particolare le imprese radicate sul territorio

SU6.1- Tutelare l'integrità paesaggistica relativa al rapporto centro storico-paesaggio agrario

SU6.2- Tutelare il centro storico e promuovere interventi di qualificazione degli spazi pubblici centrali

SU7.1- Tutelare il centro storico

SU7.3- Tutelare le sistemazioni agrarie dei versanti

Inoltre sono riportate in verde le frecce che legano le azioni specifiche delle UTOE agli obiettivi specifici da perseguire nell'intero territorio.

Le azioni sono:

TR01d - Area di trasformazione- Poggio di Mezzo. Destinazione: residenziale. ST: 4.684 mq. Indice di utilizzazione fondiaria: 0,10. SUL: 470 mq. Opere e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: - viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizione specifiche per la tutela delle aree verdi.

TR01g**- Area di trasformazione- San Donnino. Destinazione: residenziale. ST: 900 mq. Volume da realizzare 1.935,26 mc. SUL: 557 mq. N. piani: 2. Opere e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: - viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute.

TR01h**- Area di trasformazione - Aducello - Destinazione: residenziale. ST: 1.000 mq. Volume da realizzare: 2.789,40 mc. H max/n. piani: 2 piani.



TR02b - Area di trasformazione- Via Boscagli - Destinazione: residenziale con finalità sociali. ST: 1.815 mq. SUL: 1.200 mq. n° piani: 4 piani. Opere e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: - viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Prescrizione per la tutela delle aree verdi.

TR02d - Area di trasformazione- via Golgi. Destinazione: residenziale con finalità sociali. ST: 6.600 mq. SUL: 3.000 mq. n° piani: 4 piani. Opere e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Prescrizioni per la tutela delle aree verdi.

TR02i - Area di completamento - via Casalpiano. Destinazione: produttivo. ST: 4.980 mq. Indice di utilizzazione fondiaria: 0,30. SUL: 1.490 mq. Opere e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: - realizzazione prioritaria della viabilità di accesso e delle altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica.

TR02o- Area di trasformazione - vie delle Persie. Destinazione: Produttivo. ST: 9.650 mq. Indice di utilizzazione fondiaria: 0,30. SUL: 2.890 mq.



Risultati e commenti

L'analisi valutativa del sistema logico del Regolamento Urbanistico evidenzia coerenza, intesa come rispetto della linearità della catena *Obiettivi – Azioni - Effetti* dal momento che non si riscontrano interruzioni o anelli mancanti nella filiera pianificatoria proposta.

Tutti gli obiettivi trovano concretizzazione in una o più azioni di carattere generale o specifica di UTOE; ogni azione è a sua volta coerente con uno o più obiettivi che l'Amministrazione si era posta.

I collegamenti *Obiettivo Generale – Obiettivi Specifici* graficizzati nell'Allegato n.1 mediante frecce, sono riassunti nella tabella seguente.

	OBIETTIVO GENERALE	OBIETTIVO SPECIFICO
<u>1- Aspetti insediativi generali</u>	OG.1	OS.1 - OS.2 - OS.3 - OS.4 - OS.6
	OG.2	OS.4 - OS.7
	OG.3	OS.4 - OS.5 - OS.8 - OS.9
<u>2- Aspetti ambientali</u>	OG.4	OS.1 – OS.10
	OG.5	OS.1 – OS.11 – OS.12 – OS.13 – OS.14 – OS.15 – OS.16
	OG.6	OS.1 – OS.10
<u>3- Aspetti infrastrutturali</u>	OG.7	OS.17 – OS.18
<u>4- Aspetti produttivi</u>	OG.8	OS.19 – OS.20 – OS.21 – OS.22
<u>5- Aspetti abitativi</u>	OG.9	OS.1 - OS.23 – OS.24 – OS.25 – OS.26
<u>6- Aspetti paesaggistici e del territorio agricolo</u>	OG.10	OS.1 – OS.27 – OS.28 – OS.29 – OS.30 – OS.31 – OS.32



Di seguito si riporta la tabella che riassume i legami *Obiettivi Specifici –Azioni - Effetto*

OBIETTIVO SPECIFICO	AZIONE GENERALE	EFFETTO
OS.1, OS.2, OS.3, OS.4, OS.5, OS.6, OS.7, OS.8, OS.9, OS.23, OS.26	AG.1	E.1, E.2, E.3, E.5, E.6, E.7
OS.1, OS.2, OS.3, OS.6, OS.10, OS.21, OS.23, OS.27, OS.28, OS.30, OS.32	AG.2	E.2, E.8, E.11
OS.1, OS.2, OS.3, OS.6, OS.7, OS.14, OS.19, OS.23, OS.26	AG.3	E.1, E.2, E.3, E.4, E.6, E.7
OS.1, OS.6, OS.7, OS.25	AG.4	E.2
OS.1, OS.3, OS.4, OS.6	AG.5	E.1, E.4, E.6
OS.19	AG.6	E.9
OS.3, OS.6, OS.14, OS.15, OS.17, OS.18, OS.19, OS.20, OS.21, OS.22, OS.23, OS.24, OS.25, OS.26	AG.7	E.1, E.9
OS.1, OS.10, OS.11, OS.12, OS.13, OS.14, OS.21	AG.8	E.2, E.11
OS.1, OS.2, OS.10, OS.27, OS.28, OS.30, OS.31, OS.32	AG.9	E.8, E.11
OS.1, OS.2, OS.10, OS.21, OS.27, OS.28, OS.29, OS.31	AG.10	E.8, E.11



OBIETTIVO SPECIFICO	AZIONE SPECIFICHE DA AREE DI RIQUALIFICAZIONE E AREE DI TRASFORMAZIONE	EFFETTO
	UTOE 1	
OS.3, OS.4, OS.6, OS.18, OS.26	RQ01a	E.1, E.2, E.3, E.4, E.6
OS.3, OS.4, OS.5, OS.8, OS.9, OS.18, OS.26	RQ01b	E.1, E.2, E.3, E.4, E.5, E.6
OS.3, OS.4, OS.18, OS.26	RQ01c	E.2, E.3, E.4, E.6
OS.3, OS.4, OS.18, OS.26	RQ01d	E.2, E.3, E.4, E.6, E.67
OS.19, OS.32	RQ01e	E.2, E.3, E.5, E.9
O.32	RQ01f	E.2, E.3, E.4, E.5, E.9
OS.3, OS.18	TR01a	E.6, E.13
OS.17, OS.24	TR01b	E.1, E.7, E.13
OS.26	TR01c	E.3, E.6, E.8, E.13
-	TR01d	E.13
OS.3, OS.4, OS.18	TR01e	E.4, E.6, E.13
OS.17	TR01f	E.6, E.13
OS.24	TR01g**	E.1, E.13
OS.24	TR01h**	E.5, E.13
	UTOE 2	
OS.3, OS.4, OS.5, OS.7, OS.8, OS.9, OS.18, OS.24, OS.26	RQ02a	E.1, E.2, E.3, E.4, E.5
OS.7, OS.18, OS.24, OS.26	RQ02b	E.2, E.3
OS.4, OS.7, OS.20	RQ02c	E.1, E.2, E.3, E.9
OS.18	TR02a	E.5, E.6, E.13
OS.8	TR02b	E.5, E.13
OS.7, OS.11, OS.12, OS.13, OS.15, OS.17, OS.18, OS.20, OS.22, OS.24, OS.25, OS.26	TR02c	E.1, E.9, E.10, E.13
OS.8	TR02d	E.4, E.5, E.6, E.13
OS.11, OS.12, OS.13, OS.15, OS.17, OS.20, OS.22, OS.25	TR02e	E.1, E.9, E.10, E.13
OS.3, OS.5, OS.8, OS.9, OS.18, OS.24	TR02f	E.1, E.4, E.5, E.6, E.7, E.13
OS.7, OS.20, OS.22	TR02o	E.9, E.13



	UTOE 3	
OS.7, OS.11, OS.12, OS.13, OS.15, OS.17, OS.19, OS.20, OS.22, OS.23, OS.24, OS.25, OS.26	RQ03a	E.2, E.3, E.9, E.10, E.13
OS.22, OS.24, OS.26	RQ03b*	E.2, E.9, E.13
OS.3, OS.5, OS.7 OS.8, OS.9, OS.24, OS.26	RQ03c	E.1, E.2, E.3, E.5
OS.19, OS.22, OS.26	RQ03d*	E.2, E.9, E.13
OS.3, OS.5, OS8, OS.9, OS.17	TR03a	E.4, E.5, E.6, E.7, E.13
OS.3, OS.18	TR03b	E.4, E.7, E.13
OS.11, OS.12, OS.13, OS.15, OS.17, OS.18, OS.20, OS.22, OS.25	TR03c	E.9, E.10, E.13
OS.18	TR03d	E.4, E.6, E.13
OS.3, OS.5, OS.8, OS.18	TR03e	E.4, E.7, E.13
OS.24	TR03g**	E.2, E.13
OS.24	TR03h**	E.2, E.13
OS.7, OS.19, OS.20, OS.22, OS.24	TR03i	E.9, E.13
OS.7, OS.19, OS.20, OS.22, OS.24	TR03l	E.9, E.13
OS.7, OS.19, OS.20, OS.22, OS.24	TR03m	E.9, E.13
	UTOE4	
-	TR04a	E.13
OS.24	TR04b	E.4, E.13
OS.3, OS.4	TR04c	E.2, E.4, E.6, E.13
	UTOE 5	
OS.7, OS.18, OS.20, OS.22, OS.26	RQ05a	E.2, E.3, E.7, E.9
OS.7, OS.24, OS.26	RQ05b	E.2, E.3, E.9
OS.7, OS.24, OS.26	RQ05c	E.2, E.3, E.9
	UTOE 7	
OS.19, OS.26	RQ07a*	E.2, E.3, E.9
OS.24	TR07a	E.7, E.13



Nell'analisi di coerenza interna, come detto, sono stati individuati gli effetti che si ritiene possano essere prodotti dalla messa in atto dalle azioni del Regolamento Urbanistico. Gli effetti sono stati classificati secondo i cinque ambiti individuati dalla legge regione 1/2005: Ambientale, Economico, Sociale, Salute Umana, Paesaggistico e Territoriale.

Di seguito sono riportati:

- l'elenco degli effetti e l'ambito/i in cui si ritiene ricadano;
- la tabella che sintetizza per ogni azione i possibili effetti prodotti.

Gli effetti sono:

E.1- Territoriale

E.2- Territoriale, Paesaggistico

E.3- Territoriale, Paesaggistico

E.4- Territoriale, Paesaggistico

E.5- Sociale, Territoriale

E.6- Territoriale, Salute umana, Sociale

E.7- Ambientale, Economico, Paesaggistico, Territoriale

E.8- Ambientale, Paesaggistico

E.9- Economico

E.10- Economico

E.11- Ambientale, Salute umana

E.12- Ambientale

E.13- Ambientale



AZIONE GENERALE	EFFETTO
AG.1	E.1- Territoriale E.2- Territoriale, Paesaggistico E.3- Territoriale, Paesaggistico E.5- Sociale, Territoriale E.6- Territoriale, Salute umana, Sociale E.7- Ambientale, Economico, Paesaggistico, Territoriale
AG.2	E.2- Territoriale, Paesaggistico E.8- Ambientale, Paesaggistico E.11- Ambientale, Salute umana
AG.3	E.1- Territoriale E.2- Territoriale, Paesaggistico E.3- Territoriale, Paesaggistico E.4- Territoriale, Paesaggistico E.6- Territoriale, Salute umana, Sociale E.7- Ambientale, Economico, Paesaggistico, Territoriale
AG.4	E.2- Territoriale, Paesaggistico
AG.5	E.1- Territoriale E.4- Territoriale, Paesaggistico E.6- Territoriale, Salute umana, Sociale
AG.6	E.9- Economico
AG.7	E.1- Territoriale E.9- Economico
AG.8	E.2- Territoriale, Paesaggistico E.11- Ambientale, Salute umana
AG.9	E.8- Ambientale, Paesaggistico E.11- Ambientale, Salute umana
AG.10	E.8- Ambientale, Paesaggistico E.11- Ambientale, Salute umana



AZIONE SPECIFICHE DA AREE DI RIQUALIFICAZIONE E AREE DI TRASFORMAZIONE	EFFETTO
UTOE 1	
RQ01a	E.1- Territoriale E.2- Territoriale, Paesaggistico E.3- Territoriale, Paesaggistico E.4- Territoriale, Paesaggistico E.6- Territoriale, Saluta umana, Sociale
RQ01b	E.1- Territoriale E.2- Territoriale, Paesaggistico E.3- Territoriale, Paesaggistico E.4- Territoriale, Paesaggistico E.5- Sociale, Territoriale E.6- Territoriale, Saluta umana, Sociale
RQ01c	E.2- Territoriale, Paesaggistico E.3- Territoriale, Paesaggistico E.4- Territoriale, Paesaggistico E.6- Territoriale, Saluta umana, Sociale
RQ01d	E.2- Territoriale, Paesaggistico E.3- Territoriale, Paesaggistico E.4- Territoriale, Paesaggistico E.6- Territoriale, Saluta umana, Sociale E.7- Ambientale, Economico, Paesaggistico, Territoriale
RQ01e	E.2- Territoriale, Paesaggistico E.3- Territoriale, Paesaggistico E.5- Sociale, Territoriale E.9- Economico
RQ01f	E.2- Territoriale, Paesaggistico E.3- Territoriale, Paesaggistico E.4- Territoriale, Paesaggistico E.5- Sociale, Territoriale E.9- Economico
TR01a	E.6- Territoriale, Saluta umana, Sociale E.13- Ambientale
TR01b	E.1- Territoriale E.7- Ambientale, Economico, Paesaggistico, Territoriale



	E.13- Ambientale
TR01c	E.2- Territoriale, Paesaggistico E.6- Territoriale, Saluta umana, Sociale E.8- Ambientale, Paesaggistico E.13- Ambientale
TR01d	E.13- Ambientale
TR01e	E.4- Territoriale, Paesaggistico E.6- Territoriale, Saluta umana, Sociale E.13- Ambientale
TR01f	E.6- Territoriale, Saluta umana, Sociale E.13- Ambientale
TR01g**	E.1- Territoriale E.13- Ambientale
TR01h**	E.5- Sociale, Territoriale E.13- Ambientale
UTOE 2	
RQ02a	E.1- Territoriale E.2- Territoriale, Paesaggistico E.3- Territoriale, Paesaggistico E.4- Territoriale, Paesaggistico E.5- Sociale, Territoriale
RQ02b	E.2- Territoriale, Paesaggistico E.3- Territoriale, Paesaggistico
RQ02c	E.1- Territoriale E.2- Territoriale, Paesaggistico E.3- Territoriale, Paesaggistico E.9- Economico
TR02a	E.5- Sociale, Territoriale E.6- Territoriale, Saluta umana, Sociale E.13- Ambientale
TR02b	E.5- Sociale, Territoriale E.13- Ambientale
TR02c	E.1- Territoriale E.9- Economico E.10- Economico E.13- Ambientale
TR02d	E.4- Territoriale, Paesaggistico E.5- Sociale, Territoriale



	E.6- Territoriale, Saluta umana, Sociale E.13- Ambientale
TR02e	E.1- Territoriale E.9- Economico E.10- Economico E.13- Ambientale
TR02f	E.1- Territoriale E.4- Territoriale, Paesaggistico E.5- Sociale, Territoriale E.6- Territoriale, Saluta umana, Sociale E.7- Ambientale, Economico, Paesaggistico, Territoriale E.13- Ambientale
TR02i	E.9- Economico E.13- Ambientale
TR02o	E.9- Economico E.13- Ambientale
UTOE 3	
RQ03a	E.2- Territoriale, Paesaggistico E.3- Territoriale, Paesaggistico E.9- Economico E.10- Economico E.13- Ambientale
RQ03b*	E.2- Territoriale, Paesaggistico E.9- Economico E.13- Ambientale
RQ03c	E.1- Territoriale E.2- Territoriale, Paesaggistico E.3- Territoriale, Paesaggistico E.5- Sociale, Territoriale
RQ03d*	E.2- Territoriale, Paesaggistico E.9- Economico E.13- Ambientale
TR03a	E.4- Territoriale, Paesaggistico E.5- Sociale, Territoriale E.6- Territoriale, Saluta umana, Sociale E.7- Ambientale, Economico, Paesaggistico, Territoriale E.13- Ambientale
TR03b	E.4- Territoriale, Paesaggistico



	E.7- Ambientale, Economico, Paesaggistico, Territoriale E.13- Ambientale
TR03c	E.9- Economico E.10- Economico E.13- Ambientale
TR03d	E.4- Territoriale, Paesaggistico E.6- Territoriale, Saluta umana, Sociale E.13- Ambientale
TR03e	E.4- Territoriale, Paesaggistico E.7- Ambientale, Economico, Paesaggistico, Territoriale EE.13- Ambientale
TR03g**	E.2- Territoriale, Paesaggistico E.13- Ambientale
TR03h**	E.2- Territoriale, Paesaggistico E.13- Ambientale
TR03i	E.9- Economico E.13- Ambientale
TR03l	E.9- Economico E.13- Ambientale
TR03m	E.9- Economico E.13- Ambientale
UTOE4	
TR04a	E.13- Ambientale
TR04b	E.4- Territoriale, Paesaggistico E.13- Ambientale
TR04c	E.2- Territoriale, Paesaggistico E.4- Territoriale, Paesaggistico E.6- Territoriale, Saluta umana, Sociale E.13- Ambientale
UTOE 5	
RQ05a	E.2- Territoriale, Paesaggistico E.3- Territoriale, Paesaggistico E.7- Ambientale, Economico, Paesaggistico, Territoriale E.9- Economico
RQ05b	E.2- Territoriale, Paesaggistico E.3- Territoriale, Paesaggistico E.9- Economico
RQ05c	E.2- Territoriale, Paesaggistico

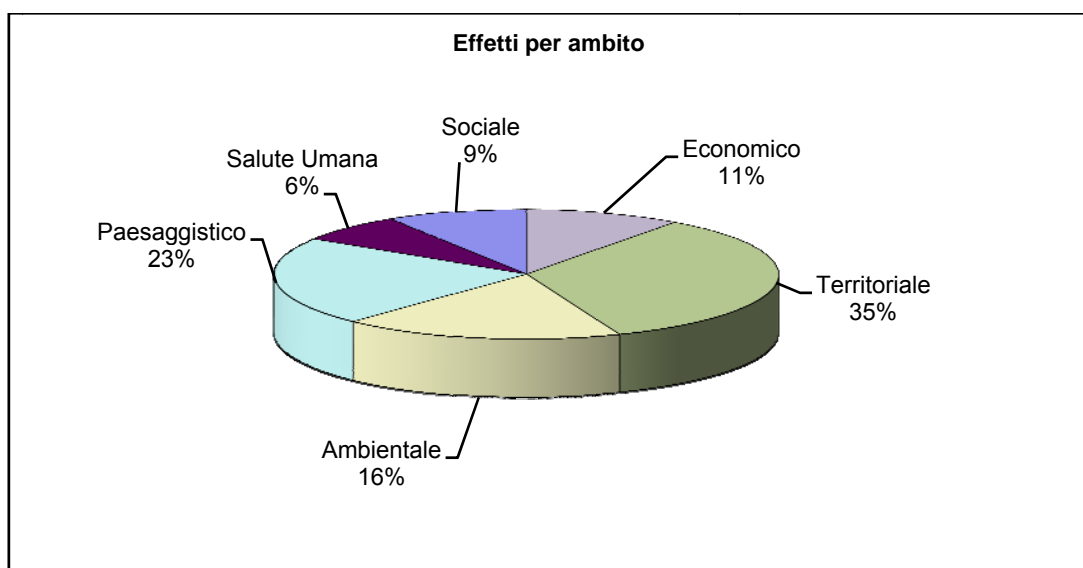


	E.3- Territoriale, Paesaggistico E.9- Economico
UTOE 7	
RQ07a*	E.2- Territoriale, Paesaggistico E.3- Territoriale, Paesaggistico E.9- Economico
TR07a	E.7- Ambientale, Economico, Paesaggistico, Territoriale E.13- Ambientale



L'analisi condotta evidenzia che circa il 35% degli effetti ricade nell'ambito Territoriale, il 23% è riferito all'ambito Paesaggistico, il 16 % è relativo all'ambito Ambientale, l'11% all'ambito Economico, il 9% all'ambito Sociale ed il restante 6% influenza l'ambito relativo alla Salute umana, secondo la tabella e il grafico riportati di seguito.

Effetti		
Ambito	n°	%
Territoriale	113	35
Paesaggistico	74	23
Ambientale	51	16
Economico	34	11
Sociale	29	9
Salute umana	21	6
TOT.	322	100



Il grafico relativo alla ripartizione in percentuale degli effetti, nei differenti ambiti, è stato rielaborato a seguito delle modifiche introdotte con l'accoglimento di osservazioni.

Alla luce di quanto precedentemente affermato, si conferma che, a livello strategico, esiste linearità di eventi e coesione nelle scelte organizzative e funzionali, pertanto si ribadisce che il giudizio sulla coerenza interna risulta essere positivo.



Gli indicatori per il monitoraggio degli effetti e degli impatti del regolamento Urbanistico sono elencati nel presente Rapporto Ambientale al Capitolo n. 12 Attività di monitoraggio.

2.3 Verifica di coerenza interna verticale

Il Regolamento Urbanistico costituisce l'atto di governo con il quale l'Amministrazione Comunale, in attuazione degli obiettivi e delle norme di indirizzo del Piano Strutturale, disciplina l'attività urbanistica ed edilizia dell'intero territorio comunale.

In particolare il Regolamento Urbanistico deve disciplinare la gestione degli insediamenti esistenti, la trasformazione degli assetti insediativi, infrastrutturali ed edilizi del territorio ed i nuovi impegni di suolo.

L'obiettivo della analisi di coerenza interna all'Amministrazione Comunale è di verificare se esistono delle incoerenze a livello di pianificazione comunale in grado di ostacolare il processo o il successo del Regolamento Urbanistico o se quest'ultimo, atto di governo, è in grado di perseguire ed attuare, mediante azioni concrete e localizzate le strategie individuate dallo strumento di pianificazione territoriale comunale. L'attività urbanistica ed edilizia, disciplinata dal Regolamento Urbanistico, deve essere supportata e coerente con i criteri, le strategie e gli obiettivi del Piano Strutturale.

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

Tale tipo di analisi prende il nome di *Coerenza interna verticale*.

Metodologia e procedura di riferimento

Da un punto di vista operativo l'analisi si è servita di una matrice a doppia entrata attraverso cui è stato possibile mettere in relazione e a confronto gli obiettivi del Regolamento Urbanistico, oggetto di analisi, e gli obiettivi del PS.

Nella matrice a doppia entrata sono stati inseriti nella prima colonna gli obiettivi del Regolamento Urbanistico e nella prima riga gli obiettivi del Piano Strutturale; l'incrocio degli elementi in ogni casella della matrice rappresenta il risultato finale di questa fase del lavoro, perché identifica i gradi di coerenza logica fra le strategie.



		OBIETTIVI PIANO STRUTTURALE			
OBIETTIVI	RU				

The table is a 5x5 grid. The first column is labeled 'OBIETTIVI' and the first row is labeled 'RU'. The top-right 4x4 area is titled 'OBIETTIVI PIANO STRUTTURALE'. A blue oval containing the word 'Giudizio' is positioned in the cell at the intersection of the 4th row and 3rd column. A blue arrow points from the top of the grid down to the 'Giudizio' oval, and another blue arrow points from the left side of the grid to the 'Giudizio' oval.

Schema di matrice a doppia entrata

I giudizi esplicitati nelle caselle della matrice appartengono ad una scala di giudizio basata su 4 valori non numerici (**Forte, Medio, Debole, Divergente**) secondo l'effettiva corrispondenza tra gli obiettivi dei piani.

L'esame è stato portato sugli obiettivi di ciascun piano esaminato, proprio perché, essendo questa una valutazione strategica, il *livello Obiettivo* è quello più significativo.

La scala di giudizio sopraesposta del livello di coerenza tra un piano A e un piano B è basata su una serie di parametri qualitativi che richiama le possibili articolazioni del sistema costituito dai due piani sotto analisi. Specificatamente avremo:

- *Sinergia* quando la realizzazione di un obiettivo del piano è in grado di migliorare la realizzazione di un obiettivo del piano B.
- *Complementarietà* tra le azioni dei piani: la complementarietà si ha "quando il piano A soddisfa le esigenze del piano B e viceversa".
- *Aspetti semantici*: parametro basato sull'esplicitazione chiara degli intenti e sulla riproposizione di stesse parole nei documenti dei piani A e B. L'aspetto semantico mira a evidenziare la coerenza nel significato di parole. Il parametro è importante perché bisogna cercare di evitare situazioni di confusione semantica che crea equivocità e che, di conseguenza, riduce livello di coerenza: per fare un esempio si ha confusione semantica quando una stessa parola può assumere più significati.
- *Indifferenza* fra le scelte di piano: si ha indifferenza quando "le decisioni del piano A non influiscono su quelle del piano B".
- *Conflitto* fra le azioni dei piani: si verificano situazioni di conflitto quando "le scelte presenti nel piano A impediscono o ostacolano l'attuazione di quelle del piano B".

Quando i parametri sono verificati per intero, vale a dire quando si ha allo stesso tempo Sinergia e Complementarietà nell'obiettivo e un Aspetto semantico chiaro si ha una forte coerenza tra gli intenti; viceversa quando i parametri non sono verificati per intero o in



parte si hanno situazioni di divergenza, per cui, a livello operativo, devono scattare misure che permettano di risolvere o almeno mitigare i problemi.

L'estremo dettaglio dell'analisi qui effettuata risponde alla necessità di produrre uno strumento di taglio strettamente operativo e concreto.

Questo procedimento è stato applicato a tutte le analisi di coerenza eseguite nella presente relazione ed in quelle che seguono la stessa logica contenute nel Rapporto Ambientale.

Risultati e commenti

Il Comune di Sinalunga ha approvato il proprio Piano Strutturale con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 47 del 30/06/2010.

Gli obiettivi del Piano Strutturale, estrapolati dalla Valutazione Integrata del Piano Strutturale, sono organizzati, così come quelli del Regolamento Urbanistico secondo i seguenti Aspetti: Insediativi generali, Ambientali, Infrastrutturali, Produttivi, Abitativi, Paesaggistici e del territorio agricolo.

L'analisi di coerenza interna verticale del RU, esplicitata dalla matrice (Allegato n.2) permette di affermare che il grado di coerenza tra il PS ed il RU è forte; il RU fa proprie le scelte strategiche e gli obiettivi del PS.

Dallo studio degli obiettivi dei due piani e della matrice di coerenza emerge che il RU ha ripreso integralmente numerosi obiettivi del PS segno questo di una forte continuità di scelte strategiche tra i due piani. Gli obiettivi comuni ai due piani sono i seguenti:

OG.1- Mantenimento e conferma del sistema policentrico

OG.9 - Promuovere il recupero e la riqualificazione dell'edilizia e dei tessuti esistenti

OS.3- Rafforzamento delle centralità esistenti e soprattutto dei centri storici

OS.4- Favorire il permanere di attività di servizio quali scuole, uffici, servizi pubblici, attività commerciali di vicinato

OS.8- Favorire il recupero o la realizzazione di nuovi alloggi da concedere in affitto e/o vendita controllati ed eventualmente prevedere nuovi insediamenti di edilizia economica-popolare e/o convenzionata

OS.11- Ridurre e razionalizzare i consumi idrici

OS.19- Garantire il mantenimento delle tradizionali attività manifatturiere e sostenere il settore turistico

OS.21- Promuovere una politica di sviluppo fortemente correlata alla sostenibilità ambientale, alla salute dei cittadini ed alla sicurezza dei lavoratori

OS.23- Evitare per i nuovi interventi la formazione di nuovi fronti urbani



- OS.25- Favorire la costruzione di edifici ecosostenibili e rispondenti a criteri di risparmio energetico
- OS.26- Riqualificare le aree destrutturate e/o degradate
- OS.27- Tutelare gli ambiti di pregio paesaggistico
- OS.28- Regolamentare gli interventi edilizi connessi ad attività agricole in ragione delle caratteristiche paesaggistiche
- OS.29- Regolamentare le attività integrative
- OS.30- Tutelare la rete viaria vicinale e minore
- OS.31- Contenere la tendenza all'urbanizzazione e all'edificazione diffusa
- OS.32- Riqualificare gli insediamenti sparsi.

Dalla matrice risulta inoltre che gli incroci di coerenza effettuati sono in totale 317 di questi registrano un grado di coerenza *forte* 136, *medio* 113 e *debole* 68. Tutti gli obiettivi del RU hanno almeno una coerenza di grado medio con quelli del PS.

Si evidenzia inoltre che tutti gli obiettivi del PS sono perseguiti da obiettivi generali e/o specifici del RU e non si sono verificati casi di incoerenza o contrasto tra i due piani oggetto di analisi.

Portando la verifica di coerenza al livello degli *Aspetti*, secondo cui i due piani hanno raggruppato le proprie strategie da perseguire, si può evidenziare che gli *Aspetti Ambientali* sono quelli che hanno, ovviamente dopo gli *Aspetti insediativi generali*, il maggior numero di incroci tra obiettivi (84) e registrato il maggior numero di coerenze di grado *forte* (50) a seguire vi sono gli *Aspetti Paesaggistici* e del territorio agricolo con un totale di 98 incroci di cui 19 di grado *forte*.

Gli obiettivi Specifici del RU che mostrano il maggior numero di incroci con un grado *forte* di coerenza con quelli del PS sono il n. 16, con 17 incroci, il n. 10 con 10 incroci ed il n. 3 con 5 coerenze. Tali obiettivi sono:

- OS.1- Tutelare le invarianti strutturali: - Invarianza storico-insediativa; - Invarianza paesaggistica-ambientale; - Invarianza socio-culturale;
- OS.10- Tutelare e valorizzare i corsi d'acqua, i sentieri, i terrazzamenti, i muri a secco, insieme alle aree boscate e al tradizionale paesaggio agrario;
- OS.3- Rafforzamento delle centralità esistenti e soprattutto dei centri storici.

Dall'analisi degli obiettivi del RU e del PS emerge un buon grado di coerenza ed una evidente continuità tra le strategie e le scelte di governo del territorio dei due strumenti urbanistici comunali.



3. LA VALUTAZIONE DI COERENZA ESTERNA DEL REGOLAMENTO URBANISTICO DEL COMUNE DI SINALUNGA

Premessa

La valutazione del piano urbanistico, proprio in quanto tale, richiede, insieme di valutare il grado di realizzabilità, di efficacia, di priorità delle azioni e degli obiettivi programmatici e strategici, di controllare che questi si presentino come un insieme logicamente coerente, cioè siano in grado di funzionare in modo coordinato o almeno non conflittuale col contesto pianificatorio esterno.

L'analisi di coerenza esterna serve proprio per poter verificare che ciò accada effettivamente, e, nel caso ciò non fosse possibile, costruire un coordinamento tra i piani, individuare le problematiche e i punti di contrasto per renderne edotto il pianificatore e permettergli di effettuare le scelte adeguate.

In quanto strumento della valutazione strategica, essa supporta l'attività di sviluppo del piano nel seguente modo:

- 1) identificando ed esplicitando i problemi su cui è necessario avviare un'attività di negoziazione coi livelli di governo uguale o superiore (spetterà poi agli altri contenuti della valutazione strategica - priorità, efficienza, efficacia - offrire gli argomenti per sostenere le strategie del piano nell'ambito dell'attività di negoziazione coi livelli superiori di governo);
- 2) contribuendo alla trasparenza delle scelte politiche effettuate a livello di area vasta.

3.1 Piani oggetto di verifica di coerenza esterna

L'obiettivo della analisi di coerenza esterna è di verificare se esistono delle incoerenze a livello di pianificazione territoriale in grado di ostacolare il processo o il successo del piano, in presenza delle quali si può presentare la necessità di decidere se modificare solo le proprie scelte oppure negoziare affinché tutti gli attori coinvolti in tali criticità, giungano ad accordi in grado di ridurre o annullare il grado di incoerenza.

Sul piano pratico, per compiere la valutazione di coerenza esterna si è reso necessario considerare l'*Ambito sovracomunale*; ci si è chiesti cioè se il Regolamento Urbanistico fosse in linea con gli indirizzi di governo del territorio di livello superiore. Si è ritenuto importante verificare la coerenza tra il Regolamento Urbanistico ed i seguenti piani regionali quali il PIT, il PPR, il PRS, il PRAA ed il PIER e provinciali quali il PTCP della Provincia Siena. Tale tipo di analisi prende il nome di *Coerenza esterna verticale*.



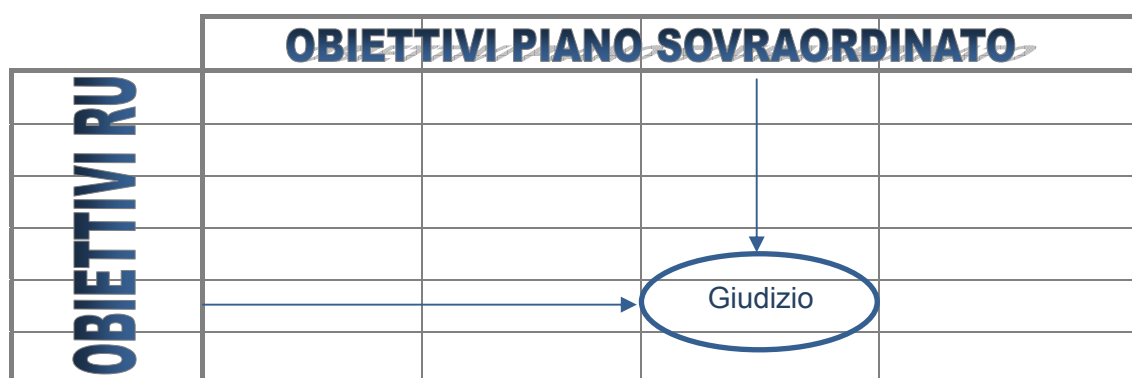
I piani presi in considerazione per l'analisi di coerenza esterna del Regolamento Urbanistico sono:

Livello Regionale	PIT - Piano di Indirizzo Territoriale
	PPR - Piano Paesaggistico Regionale
	PRS - Programma Regionale di Sviluppo 2011-2015
	PRAA- Piano Regionale di Azione Ambientale 2007-2010
	PIER - Piano di Indirizzo Energetico Regionale
Livello Provinciale	PTCP Provincia di Siena

3.2 Metodologia e procedura di riferimento

Il tratto operativo comune del metodo d'analisi è rappresentato dall'impiego di strumenti quali una matrice a doppia entrata (nel caso della coerenza con il PIT) e una tabella (utilizzata nella verifica di coerenza con il PPR, il PRS ed il PTCP) attraverso cui mettere in relazione e a confronto gli obiettivi del Regolamento Urbanistico e dei piani regionali e provinciali.

Nella matrice a doppia entrata sono stati inseriti nella prima colonna gli obiettivi del Regolamento Urbanistico del Comune di Sinalunga e nella prima riga gli obiettivi del piano sovraordinato o con il quale si ritiene utile un confronto; l'incrocio degli elementi in ogni casella della matrice rappresenta il risultato finale di questa fase del lavoro, perché identifica i gradi di coerenza logica fra le strategie.



Schema di matrice a doppia entrata

Nelle analisi svolte attraverso la tabella sono stati riportati nella prima colonna gli obiettivi del Piano Sovraordinato, nella colonna centrale sono esplicitati i giudizi e nella terza colonna sono riportati gli obiettivi del Regolamento Urbanistico



La tabella è composta da tre colonne così suddivise:

OBIETTIVI ALTRO PIANO	GIUDIZIO	REGOLAMENTO URBANISTICO
OBIETTIVI →	Giudizio	← OBIETTIVI

Schema di tabella di analisi di coerenza

In entrambi i casi, sia che l'analisi di coerenza sia stata effettuata attraverso la matrice che attraverso la tabella, i giudizi esplicitati appartengono alla scala di giudizio basata su 4 valori non numerici (**Forte, Medio, Debole, Divergente**) illustrata nel Capitolo 1. Valutazione della coerenza interna al punto Metodologia e procedura di riferimento.

La scelta dell'utilizzo della matrice o della tabella è legato principalmente alla quantità di obiettivi da confrontare tra loro; nel caso di un elevato numero di obiettivi è stata utilizzata la matrice, nel caso viceversa di presenza di una quantità limitata di obiettivi confrontabili, perché gli argomenti trattati dal piano sovraordinato risultano molto specifici per tematiche affrontate, è stata impiegata la tabella. Si ritiene infatti che quest'ultima sia più immediata e diretta e consenta di riportare solo le strategie del piano sovraordinato utili ed attinenti per contenuti ai fini della verifica di coerenza; tali strategie sono selezionate dal valutatore.

3.3 La valutazione di coerenza con il Piano di Indirizzo Territoriale Regionale

Il vigente PIT della Regione Toscana è stato definitivamente approvato dal C.R.T. con deliberazione n. 72 del 24.7.2007, e adottato nel giugno 2009 per il suo adeguamento a rango e valenza di Piano Paesaggistico Regionale.

Ai fini della presente analisi di coerenza si è ritenuto opportuno trattare separatamente i contenuti del PIT, quali la strategia che si prefigge di perseguire sull'intero territorio regionale, individuata e sintetizzata nei metaobiettivi e nei sistemi funzionali, e quelli del PPR riportati nella Scheda di Ambito n. 19 – *Val di Chiana*.

Pertanto, sebbene il PPR sia una "componente" del PIT, l'analisi di coerenza tra il *Regolamento Urbanistico* ed il PIT è stata articolata in due parti:

- coerenza con i Metaobiettivi, con gli Obiettivi conseguenti e con i Sistemi funzionali del PIT;
- coerenza con gli obiettivi e le azioni PPR Scheda di Ambito n. 19 – *Val di Chiana*



Analisi di coerenza con il PIT

Lo svolgimento dell'analisi di coerenza con i Metaobiettivi, con gli Obiettivi conseguenti e con i Sistemi funzionali del PIT è stata svolta nelle seguenti 3 fasi:

1. analisi dei documenti del PIT: *Documento di Piano, Disciplina del Piano*, da cui sono stati individuati i Metaobiettivi, gli Obiettivi conseguenti ed i Sistemi funzionali;
2. analisi dei documenti del *Regolamento Urbanistico* da cui sono stati individuati gli Obiettivi *RU* (così come descritto nel paragrafo relativo alla *Verifica di coerenza interna*).
3. costruzione del sistema di confronto (Allegato n.3) attraverso cui è stato possibile mettere in relazione gli obiettivi del *Regolamento Urbanistico* e i metaobiettivi, gli obiettivi ed i sistemi funzionali del PIT.

In allegato (All. n. 3 - *Matrice di coerenza tra il PIT e il Regolamento Urbanistico del Comune di Sinalunga*) si riporta la matrice a doppia entrata che esplicita la verifica di coerenza tra gli obiettivi del RU ed i Metaobiettivi, Obiettivi conseguenti ed i Sistemi funzionali del PIT,)

Risultati e commenti

Dai dati desunti dalla matrice di coerenza si può affermare che il RU è coerente con il PIT, fa propri alcuni obiettivi del Piano regionale ed in alcuni casi i suoi obiettivi ne sono di supporto e complementari.

Gli obiettivi del RU sono in relazione con i metaobiettivi, con gli obiettivi conseguenti e con i sistemi funzionali 66 volte; questo significa che è stato possibile registrare, tra i due piani, 66 combinazioni di relazioni ed attinenza di tematiche affrontate e di finalità. Tra i 66 incroci effettuati si registrano 31 coerenze di grado *forte*, 28 di grado *medio*, 7 *debole* e non si sono mai verificati casi di contrasto e di discordanza.

Inoltre si evidenzia che:

- tutti gli obiettivi del RU sono coerenti con almeno un obiettivo conseguente o un sistema funzionale del PIT;
- ogni obiettivo del RU ha un grado di coerenza almeno di grado *Medio* con il PIT;

questo significa che il RU recepisce le strategie del piano regionale sovraordinato sviluppandole e concretizzandole sul suo territorio.

Si evidenzia che il *Regolamento Urbanistico* ha un grado di coerenza forte prevalentemente con il: 3° Metaobiettivo - *Conservare il valore del patrimonio territoriale*



della Toscana, 1° obiettivo conseguente: tutelare il valore del patrimonio “collinare” della Toscana.

In conclusione si può quindi affermare che il Regolamento Urbanistico è coerente e complementare al PIT.

3.4. La valutazione di coerenza con il Piano Paesaggistico Regionale

Come detto il vigente PIT della Regione Toscana ha assunto con, l'adozione nel giugno 2009 il rango e la valenza di Piano Paesaggistico Regionale.

Per la verifica di coerenza tra il *Regolamento Urbanistico* e gli obiettivi specifici individuati dal PPR per il Comune di Sinalunga è stata utilizzata la tabella di seguito riportata.

Le strategie del *Regolamento Urbanistico* sono state confrontate con gli *Obiettivi di qualità* e le *Azioni* riportati nella Sezione n. 3 della Scheda Ambito n. 19 – *Val di Chiana*

AMBITO n. 19 – Val di Chiana Obiettivi ed azioni	GIUDIZIO di COERENZA	REGOLAMENTO URBANISTICO Obiettivi
ELEMENTI COSTITUTIVI NATURALI		
<u>Valori naturalistici</u>		
Aree boscate		
<u>OBIETTIVI</u> - Tutela e salvaguardia delle aree boscate, sia negli ambiti di grande estensione (montagna e parte della collina) che in quelli più ridotti, dei sistemi lineari od isolati, e degli alberi isolati, qualora siano peculiarità delle colture storiche o tradizionali o del paesaggio e di particolare pregio (degli alberi monumentali). - Tutelare le querce isolate o a gruppi nei campi aperti, la vegetazione arborea lineare lungo gli impluvi, le siepi lungo le strade di antica formazione, gli esemplari di specie arboree con valore storico. - Tutela dei territori limitrofi ai confini delle aree soggette a vincolo, al fine di evitare interventi in contrasto con gli obiettivi del vincolo e consentire solo quelli ad esso coerenti. <u>Azioni</u> - La pianificazione comunale, anche in riferimento ai contenuti del PTC e secondo la definizione di bosco come valore paesaggistico di cui all'art. 3 della L.R. 39-2000 e le specifiche tecniche di	FORTE	<u>OBIETTIVI GENERALI</u> OG.4- Salvaguardare le parti del territorio connotate da valenza paesaggistica ed ambientale o da condizione di fragilità e/o criticità ambientale OG.10- Tutelare nel territorio aperto le risorse storiche, paesaggistiche, agroalimentari e idriche. <u>OBIETTIVI SPECIFICI</u> OS.1- Tutelare le invarianti strutturali: - Invarianza storico-insediativa; - Invarianza paesaggistica - ambientale; - Invarianza socio-culturale. OS.27- Tutelare gli ambiti di pregio paesaggistico. OS.28- Regolamentare gli interventi edilizi connessi ad attività agricole in ragione delle caratteristiche paesaggistiche.



cui al D.D. n° 3212 del 15-07-2008 in merito alla sua perimetrazione e al suo rilievo cartografico, perimetra tali ambiti. - La pianificazione comunale opera impedendo l'occupazione di suoli che presentano tali caratteri.		
ELEMENTI COSTITUTIVI ANTROPICI		
<u>Valori naturalistici</u>		
Elementi strutturanti il paesaggio rurale che ne garantiscono un equilibrio ecologico e naturale		
<u>OBIETTIVI</u> - Mantenere e potenziare i boschi, le alberature non colturali residue, i sistemi lineari o isolati che perimetrano la maglia agraria, la rete scolante, spesso costituita da canali e fossi derivanti dalla bonifica, la vegetazione di ripa; - Conservazione e tutela dei corridoi ecologici esistenti e promozione della loro ricostituzione. <u>Azioni</u> - L'amministrazione comunale, per quanto di propria competenza, incentiva la qualificazione di tali ambiti facendo riferimento ai contenuti del PTC. - Per quanto riguarda le aree boscate, la pianificazione comunale, anche in riferimento ai contenuti del PTC e secondo la definizione di bosco come valore paesaggistico di cui all'art. 3 della L.R. 39/2000 e le specifiche tecniche di cui al D.D. n.3212 del 25/07/2008 in merito alla sua perimetrazione e al suo rilievo cartografico, perimetra gli ambiti.	FORTE	<u>OBIETTIVI GENERALI</u> OG.4- Salvaguardare le parti del territorio connotate da valenza paesaggistica ed ambientale o da condizione di fragilità e/o criticità ambientale OG.6- Definire, valorizzare e tutelare una infrastrutturazione ecologica articolata e continua che si identifichi con il reticolo delle acque superficiali, naturali e artificiali e comprenda le sponde con la relativa vegetazione come principale rete di continuità biotica, di funzionalità idraulica, di partitura e ordinamento del paesaggio agrario della pianura OG.10- Tutelare nel territorio aperto le risorse storiche, paesaggistiche, agroalimentari e idriche. <u>OBIETTIVI SPECIFICI</u> OS.1- Tutelare le invarianti strutturali: - Invarianza storico-insediativa; - Invarianza paesaggistica - ambientale; - Invarianza socio-culturale. OS.27- Tutelare gli ambiti di pregio paesaggistico. OS.28- Regolamentare gli interventi edilizi connessi ad attività agricole in ragione delle caratteristiche paesaggistiche.
<u>Valori storico-culturali</u>		
Sistema continuo degli oliveti terrazzati		
<u>OBIETTIVI</u> - Tutelare il sistema degli oliveti terrazzati a corona dei centri storici.	FORTE	<u>OBIETTIVI GENERALI</u> OG.4- Salvaguardare le parti del territorio connotate da valenza paesaggistica ed ambientale o da condizione di fragilità e/o criticità ambientale OG.10- Tutelare nel territorio aperto le risorse storiche, paesaggistiche, agroalimentari e idriche. <u>OBIETTIVI SPECIFICI</u>



		OS.1- Tutelare le invariati strutturali: - Invarianza storico-insediativa; - Invarianza paesaggistica - ambientale; - Invarianza socio-culturale. OS.2- Tutela dei varchi residui OS.27- Tutelare gli ambiti di pregio paesaggistico OS.31- Contenere la tendenza all'urbanizzazione e all'edificazione diffusa
Sistema delle colline della Valdichiana occidentale.		
<p><u>OBIETTIVI</u> - Mantenimento dei caratteri peculiari del paesaggio agrario collinare caratterizzato oltre che da elementi naturali, quali il bosco e il sistema fluviale, da una diffusa utilizzazione agricola con colture anche pregiate come i vigneti DOC.</p> <p><u>Azioni</u> - La pianificazione comunale, anche in riferimento ai contenuti del PTC, perimetra tali ambiti e attua quanto di propria competenza al fine di salvaguardare tali valori e di recuperare le situazioni di potenziale criticità, impedendo l'occupazione di suoli che presentano tali caratteri, ove non connessi allo svolgimento delle attività agricolo-produttive. - Per quanto riguarda le aree boscate, la pianificazione comunale, anche in riferimento ai contenuti del PTC e secondo a definizione di bosco come valore paesaggistico di cui all'art. 3 della L.R. 39- 2000 e le specifiche tecniche di cui al D.D. n°3212 del 15-07-2008 in merito alla sua perimetrazione e al suo rilievo cartografico, perimetra tali ambiti e ne prevede la conservazione nell'ambito dell'applicazione della disciplina relativa alle trasformazioni stabilita dalla L.R. 39/2000 e dal suo regolamento di attuazione n°48/R/2003.</p>	FORTE	<p><u>OBIETTIVI GENERALI</u> OG.4- Salvaguardare le parti del territorio connotate da valenza paesaggistica ed ambientale o da condizione di fragilità e/o criticità ambientale OG.6- Definire, valorizzare e tutelare una infrastrutturazione ecologica articolata e continua che si identifichi con il reticolo delle acque superficiali, naturali e artificiali e comprenda le sponde con la relativa vegetazione come principale rete di continuità biotica, di funzionalità idraulica, di partitura e ordinamento del paesaggio agrario della pianura OG.10- Tutelare nel territorio aperto le risorse storiche, paesaggistiche, agroalimentari e idriche</p> <p><u>OBIETTIVI SPECIFICI</u> OS.1- Tutelare le invariati strutturali: - Invarianza storico-insediativa; - Invarianza paesaggistica - ambientale; - Invarianza socio-culturale OS.10- Tutelare e valorizzare i corsi d'acqua, i sentieri, i terrazzamenti, i muri a secco, insieme alle aree boscate e al tradizionale paesaggio agrario OS.27- Tutelare gli ambiti di pregio paesaggistico. OS.28- Regolamentare gli interventi edilizi connessi ad attività agricole in ragione delle caratteristiche paesaggistiche.</p>
Tessitura agraria tradizionale e aree con sistemazioni a terrazzi e cigliani.		
<p><u>OBIETTIVI</u> - Conservazione e tutela delle aree con sistemazioni a terrazzi e cigliani. - Conservazione, manutenzione e recupero della tessitura agraria a maglia fitta con colture promiscue costituite da</p>	FORTE	<p><u>OBIETTIVI GENERALI</u> OG.4- Salvaguardare le parti del territorio connotate da valenza paesaggistica ed ambientale o da condizione di fragilità e/o criticità ambientale</p>



<p>oliveti, piccoli vigneti di podere e seminativi nelle fasce di pedecolle, attorno ai centri, agli aggregati rurali e ai beni storico architettonici, al fine di non alterare il rapporto di continuità funzionale e paesistica con il sistema insediativo di matrice rurale del quale costituisce componente strutturale.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tali contesti sono presenti in forma compatta intorno ai centri di Sinalunga, [...] - Mantenimento dei residui elementi di equipaggiamento vegetale anche non colturale e degli altri elementi strutturanti il paesaggio agrario storico e tradizionale quali strade poderali e sistemazioni idrauliche, individuandoli rispetto ad ogni diverso tipo di paesaggio <p><u>Azioni</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - L'amministrazione comunale, per quanto di propria competenza, incentiva la qualificazione di tali ambiti facendo riferimento ai contenuti del PTC. 		<p>OG.10- Tutelare nel territorio aperto le risorse storiche, paesaggistiche, agroalimentari e idriche.</p> <p><u>OBIETTIVI SPECIFICI</u></p> <p>OS.1- Tutelare le invarianti strutturali: - Invarianza storico-insediativa; - Invarianza paesaggistica - ambientale; - Invarianza socio-culturale.</p> <p>OS.2- Tutela dei varchi residui</p> <p>OS.10- Tutelare e valorizzare i corsi d'acqua, i sentieri, i terrazzamenti, i muri a secco, insieme alle aree boscate e al tradizionale paesaggio agrario</p> <p>OS.27- Tutelare gli ambiti di pregio paesaggistico.</p> <p>OS.28- Regolamentare gli interventi edilizi connessi ad attività agricole in ragione delle caratteristiche paesaggistiche.</p>
<p>Impianti e opere per la regimazione idraulica e di organizzazione poderale della bonifica.</p>		
<p><u>OBIETTIVI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tutela del valore storico-culturale rappresentato dall'esempio di stratificazione storica degli interventi di regimazione idraulica e di organizzazione poderale per ville - fattoria e case coloniche che mantengono i caratteri strutturali e minuti nelle aree di pianura. - Mantenimento e recupero dei manufatti della bonifica e delle case coloniche nelle aree di pianura. - Mantenimento dei residui elementi di equipaggiamento vegetale e degli altri elementi strutturanti il paesaggio agrario quali strade poderali e sistemazioni idrauliche, individuandoli rispetto ad ogni diverso tipo di paesaggio. - Mantenimento della continuità delle grandi aree agricole ad agricoltura estensiva e del reticolo delle sistemazioni idrauliche. - Rinaturalizzazione dell'area della bonifica. - Valorizzazione culturale ed ambientale della Val di Chiana come museo territoriale legato alla storia della bonifica idraulica. <p><u>Azioni</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - L'amministrazione comunale, per quanto di propria competenza, incentiva la qualificazione di tali ambiti facendo riferimento ai contenuti del PTC. 	<p>FORTE</p>	<p><u>OBIETTIVI GENERALI</u></p> <p>OG.4- Salvaguardare le parti del territorio connotate da valenza paesaggistica ed ambientale o da condizione di fragilità e/o criticità ambientale</p> <p>OG.10- Tutelare nel territorio aperto le risorse storiche, paesaggistiche, agroalimentari e idriche.</p> <p><u>OBIETTIVI SPECIFICI</u></p> <p>OS.1- Tutelare le invarianti strutturali: - Invarianza storico-insediativa; - Invarianza paesaggistica - ambientale; - Invarianza socio-culturale.</p> <p>OS.10- Tutelare e valorizzare i corsi d'acqua, i sentieri, i terrazzamenti, i muri a secco, insieme alle aree boscate e al tradizionale paesaggio agrario</p> <p>OS.27- Tutelare gli ambiti di pregio paesaggistico.</p> <p>OS.28- Regolamentare gli interventi edilizi connessi ad attività agricole in ragione delle caratteristiche paesaggistiche.</p> <p>OS.30- Tutelare la rete viaria vicinale e minore</p>



- Individua i manufatti della bonifica e delle case coloniche nelle aree di pianura individuando eventuali ambiti di rispetto e trasformazioni compatibili.		
Ambito rurale adiacente ai centri storici e agli aggregati.		
<u>OBIETTIVI</u> - Tutela della leggibilità della relazione tra centri storici e agli aggregati rurali di crinale e il paesaggio agrario intorno ad essi. - Tutela e conservazione dei valori storico culturali presenti all'interno del paesaggio rurale adiacente ai centri storici e agli aggregati. - Conservazione delle parti del territorio rurale (quali i versanti collinari fra l'edificato e il fondovalle, le fasce al piede delle colline, le balze ed i terrazzi morfologici che rivestono valore paesaggistico) adiacente ai centri storici e agli aggregati nel quale si stabiliscono relazioni di carattere percettivo, morfologico e strutturale. <u>Azioni</u> L'obiettivo della tutela della leggibilità della relazione tra i centri rurali di crinale e il paesaggio agrario circostante è perseguito salvaguardando i caratteri architettonici e la relazione con gli spazi rurali di margine attraverso azioni capaci di limitare l'impegno dei suoli agricoli di margine per espansioni insediative e attraverso specifiche misure a sostegno del mantenimento del ruolo ambientale e produttivo dei suoli. L'amministrazione comunale, per quanto di propria competenza, incentiva la qualificazione di tali ambiti facendo riferimento ai contenuti del PTC. Nelle aree del frazionamento periurbano la pianificazione comunale individua gli ambiti laddove ancora presente, della maglia agraria fitta e, per quanto di competenza, ne promuove ed incentiva il mantenimento, la riqualificazione e la conservazione.	FORTE	<u>OBIETTIVI GENERALI</u> OG.4- Salvaguardare le parti del territorio connotate da valenza paesaggistica ed ambientale o da condizione di fragilità e/o criticità ambientale OG.10- Tutelare nel territorio aperto le risorse storiche, paesaggistiche, agroalimentari e idriche. <u>OBIETTIVI SPECIFICI</u> OS.1- Tutelare le invarianti strutturali: - Invarianza storico-insediativa; - Invarianza paesaggistica - ambientale; - Invarianza socio-culturale. OS.2- Tutela dei varchi residui OS.10- Tutelare e valorizzare i corsi d'acqua, i sentieri, i terrazzamenti, i muri a secco, insieme alle aree boscate e al tradizionale paesaggio agrario OS.27- Tutelare gli ambiti di pregio paesaggistico. OS.28- Regolamentare gli interventi edilizi connessi ad attività agricole in ragione delle caratteristiche paesaggistiche. OS.31- Contenere la tendenza all'urbanizzazione e all'edificazione diffusa OS.32- Riqualificare gli insediamenti sparsi
<u>Valori estetico-percettivi</u>		
Sistema continuo degli oliveti terrazzati.		
<u>OBIETTIVI</u> - Tutela delle visuali da cui si percepisce il sistema degli oliveti terrazzati. <u>Azioni</u> L'amministrazione comunale, per quanto di propria competenza, incentiva la qualificazione di tali ambiti facendo		<u>OBIETTIVI GENERALI</u> OG.4- Salvaguardare le parti del territorio connotate da valenza paesaggistica ed ambientale o da condizione di fragilità e/o criticità ambientale OG.10- Tutelare nel territorio aperto le risorse storiche, paesaggistiche,



riferimento al PTC.		agroalimentari e idriche. <u>OBIETTIVI SPECIFICI</u> OS.1- Tutelare le invariati strutturali: - Invarianza storico-insediativa; - Invarianza paesaggistica - ambientale; - Invarianza socio-culturale. OS.2- Tutela dei varchi residui OS.27- Tutelare gli ambiti di pregio paesaggistico.
Paesaggi agrari di valore estetico percettivo.		
<p><u>OBIETTIVI</u> - Tutela della qualità estetico percettiva del paesaggio agrario, delle componenti naturali qui presenti (bosco, vegetazione riparia, ecc.) e delle tessiture agrarie tradizionali: sistemazioni con terrazzamenti e ciglionamenti, coltivazioni promiscue ed elementi vegetazionali anche non colturali e la viabilità rurale che le caratterizzano.</p> <p><u>Azioni</u> - La pianificazione comunale, anche in riferimento ai contenuti del PTC, perimetra gli ambiti connotati dalla presenza del sistema continuo degli oliveti terrazzati, i principali punti di vista oltre ai tratti di viabilità comunale e locale da cui si percepiscono e predispone una disciplina specifica che ne assicuri la funzionalità percettiva attraverso: - la tutela degli alberi monumentali come sancita dalla L.R.60/98, e delle alberate che costituiscono il corredo vegetazionale ai sensi degli artt.55 e 56 del Regolamento Forestale 48/R/2003; - la tutela dei tracciati storici e i punti di sosta di interesse panoramico lungo il sistema viario; - la localizzazione e tipologia degli impianti di distribuzione carburante; - la limitazione di realizzare manufatti edilizi a filo strada; - la limitazione delle fonti di eccessivo inquinamento luminoso - la regole per garantire analoga qualità estetico percettiva, funzionale ed ambientale nella realizzazione degli adeguamenti ai tracciati storici; Il comune, la provincia e gli altri soggetti preposti, dovranno assicurare una adeguata disciplina per l'installazione della segnaletica e della cartellonistica in considerazione della panoramicità di tali contesti;</p>	FORTE	<p><u>OBIETTIVI GENERALI</u> OG.4- Salvaguardare le parti del territorio connotate da valenza paesaggistica ed ambientale o da condizione di fragilità e/o criticità ambientale OG.6- Definire, valorizzare e tutelare una infrastrutturazione ecologica articolata e continua che si identifichi con il reticolo delle acque superficiali, naturali e artificiali e comprenda le sponde con la relativa vegetazione come principale rete di continuità biotica, di funzionalità idraulica, di partitura e ordinamento del paesaggio agrario della pianura OG.10- Tutelare nel territorio aperto le risorse storiche, paesaggistiche, agroalimentari e idriche.</p> <p><u>OBIETTIVI SPECIFICI</u> OS.1- Tutelare le invariati strutturali: - Invarianza storico-insediativa; - Invarianza paesaggistica - ambientale; - Invarianza socio-culturale. OS.2- Tutela dei varchi residui OS.10- Tutelare e valorizzare i corsi d'acqua, i sentieri, i terrazzamenti, i muri a secco, insieme alle aree boscate e al tradizionale paesaggio agrario OS.27- Tutelare gli ambiti di pregio paesaggistico. OS.28- Regolamentare gli interventi edilizi connessi ad attività agricole in ragione delle caratteristiche paesaggistiche.</p>
Ambito rurale adiacente ai centri storici		



e agli aggregati.		
<p><u>OBIETTIVI</u> Tutela delle visuali panoramiche che si godono, lungo le direttrici primarie di livello regionale, provinciale e interprovinciale delle parti di territorio rurale che svolgono un ruolo di integrazione funzionale e sociale con le strutture urbane, quali i versanti collinari fra l'edificato e il fondovalle, le fasce al piede delle colline, le balze, i terrazzi morfologici, per la configurazione del sito, per il paesaggio agrario, per il rapporto morfologico fra città e territorio rurale.</p> <p><u>Azioni</u> La pianificazione comunale, anche in riferimento ai contenuti del PTC, perimetra gli ambiti connotati dal valore estetico percettivo suddetto, i principali punti di vista oltre ai tratti di viabilità comunale e locale da cui si percepisce e predisporre una disciplina specifica che ne assicuri la funzionalità percettiva. La tutela dell'integrità percettiva degli scenari paesaggistici percepiti dalle infrastrutture è garantita da politiche che sostengano la riqualificazione delle sistemazioni e degli arredi delle aree ad essi contigue inibendo tutte le forme di occupazione di suolo che possono ostacolare la fruizione visiva del paesaggio. I progetti delle nuove infrastrutture dovranno, altresì, esprimere una elevata qualità sotto il profilo estetico percettivo, funzionale ed ambientale in modo da tutelare e valorizzare i caratteri paesaggistici del contesto in cui si inseriscono. La pianificazione comunale controlla, e, dove contrasta con il valore espresso, inibisce i sistemi insediativi lineari lungo le grandi direttrici nazionali e regionali e lungo le direttrici primarie di livello regionale, provinciale e interprovinciale; La pianificazione comunale assicura che siano applicati gli indirizzi per la tutela definiti nella sez. 4 relativi ai D.M. 20/09/1957 – G.U. n. 244-1957b; D.M. 12/09/1967 – G.U. 247 del 1967.</p>	MEDIO	<p><u>OBIETTIVI GENERALI</u> OG.4- Salvaguardare le parti del territorio connotate da valenza paesaggistica ed ambientale o da condizione di fragilità e/o criticità ambientale OG.10- Tutelare nel territorio aperto le risorse storiche, paesaggistiche, agroalimentari e idriche.</p> <p><u>OBIETTIVI SPECIFICI</u> OS.1- Tutelare le invarianti strutturali: - Invarianza storico-insediativa; - Invarianza paesaggistica - ambientale; - Invarianza socio-culturale OS.2- Tutela dei varchi residui OS.27- Tutelare gli ambiti di pregio paesaggistico.</p>
INSEDIAMENTI E INFRASTRUTTURE		
<u>Valori naturalistici</u>		
Elementi naturalistici e vegetazionali all'interno delle strutture urbane, delle aree di pertinenza degli aggregati storici, delle ville e lungo la viabilità.		



<p>OBIETTIVI Tutela degli elementi del sistema ambientale, quali ad esempio la vegetazione riparia, i filari arborei, le macchie di bosco, i parchi, i giardini, ecc. presenti all'interno delle strutture urbane, nelle aree di pertinenza degli aggregati storici o lungo la viabilità, in grado di potenziare le dotazioni ambientali e di qualificare lo spazio urbano.</p> <p>Azioni La pianificazione comunale, anche in riferimento ai contenuti del PTC, perimetra tali ambiti e detta regole d'uso volte alla tutela dei suoi elementi costitutivi. La pianificazione comunale promuove il rafforzamento del sistema del verde urbano e delle continuità ambientali attraverso azioni di recupero e valorizzazione di aree marginali anche nell'ambito degli strumenti della perequazione urbanistica</p>	FORTE	<p>OBIETTIVI GENERALI OG.4- Salvaguardare le parti del territorio connotate da valenza paesaggistica ed ambientale o da condizione di fragilità e/o criticità ambientale OG.6- Definire, valorizzare e tutelare una infrastrutturazione ecologica articolata e continua che si identifichi con il reticolo delle acque superficiali, naturali e artificiali e comprenda le sponde con la relativa vegetazione come principale rete di continuità biotica, di funzionalità idraulica, di partitura e ordinamento del paesaggio agrario della pianura</p> <p>OBIETTIVI SPECIFICI OS.1- Tutelare le invarianti strutturali: - Invarianza storico-insediativa; - Invarianza paesaggistica - ambientale; - Invarianza socio-culturale. OS.10- Tutelare e valorizzare i corsi d'acqua, i sentieri, i terrazzamenti, i muri a secco, insieme alle aree boscate e al tradizionale paesaggio agrario OS.27- Tutelare gli ambiti di pregio paesaggistico.</p>
<p>Paesaggi integri in cui sono riconoscibili tracce di civiltà antica.</p>		
<p>OBIETTIVI Tutela e mantenimento dell'integrità del paesaggio naturale nel quale si trovano tracce di civiltà antiche, anche se non oggetto di vincolo archeologico.</p> <p>Azioni La pianificazione comunale, anche in riferimento ai contenuti del PTC, perimetra e detta la relativa disciplina di tutela o di recupero dei valori naturalistici presenti</p>	FORTE	<p>OBIETTIVI GENERALI OG.4- Salvaguardare le parti del territorio connotate da valenza paesaggistica ed ambientale o da condizione di fragilità e/o criticità ambientale OG.10- Tutelare nel territorio aperto le risorse storiche, paesaggistiche, agroalimentari e idriche.</p> <p>OBIETTIVI SPECIFICI OS.1- Tutelare le invarianti strutturali: - Invarianza storico-insediativa; - Invarianza paesaggistica - ambientale; - Invarianza socio-culturale. OS.27- Tutelare gli ambiti di pregio paesaggistico.</p>
<p>Valori storico-culturali</p>		
<p>Resti archeologici</p>		
<p>OBIETTIVI Tutela e mantenimento degli assetti antichi del paesaggio, anche se non oggetto di vincolo archeologico, ai fini</p>	FORTE	<p>OBIETTIVI GENERALI OG.4- Salvaguardare le parti del territorio connotate da valenza paesaggistica ed ambientale o da condizione di fragilità e/o criticità</p>



<p>della valorizzazione storico culturale dello stesso.</p> <p><u>Azioni</u> La pianificazione comunale, in relazione alle zone di interesse archeologico, definisce specifici ambiti di rispetto delle emergenze archeologiche, stabilisce le misure di ripristino e valorizzazione, definisce le trasformazioni compatibili con la tutela dei beni archeologici; assicura procedimenti di consultazione della Soprintendenza Archeologica. La pianificazione comunale prevede anche per le aree limitrofe ai confini delle aree di eccellenza, interventi compatibili con stesse le finalità di tutela e valorizzazione. La pianificazione comunale assicura che siano applicati gli indirizzi per la tutela definiti nella sez. 4 relativi al D.M. 06/10/1970 – G.U. n. 274 -1970_b. I soggetti delegati al procedimento relativo al rilascio dell'autorizzazione paesaggistica applicano gli indirizzi di cui sopra.</p>		<p>ambientale</p> <p><u>OBIETTIVI SPECIFICI</u> OS.1- Tutelare le invarianti strutturali: - Invarianza storico-insediativa; - Invarianza paesaggistica - ambientale; - Invarianza socio-culturale. OS.27- Tutelare gli ambiti di pregio paesaggistico.</p>
<p>Ambito rurale adiacente ai centri storici e agli aggregati</p>		
<p><u>OBIETTIVI</u> _Tutela del valore paesaggistico costituito dagli spazi rurali residui adiacenti ai centri storici, agli aggregati e ai beni storico-architettonici e dalla presenza di culture arboree intorno ai centri abitati. Tutela e valorizzazione del territorio rurale che svolge un ruolo di integrazione funzionale e sociale con le strutture urbane, quali i versanti collinari fra l'edificato e il fondovalle, le fasce al piede delle colline, le balze e dei terrazzi morfologici che rivestono valore paesaggistico per la configurazione del sito, per il paesaggio agrario, per il rapporto morfologico fra città e territorio rurale. Scongiurare gli effetti di marginalizzazione degli spazi rurali residui. Riqualficazione dei centri di pianura consolidatisi in epoca recente per il ruolo attrattore della viabilità, da perseguire attraverso la ricerca di una maggiore qualità urbana sia nella progettazione degli edifici che degli spazi pubblici e nelle relazioni con il contesto paesaggistico ed ambientale.</p> <p><u>Azioni</u> La pianificazione comunale, anche in riferimento ai contenuti del PTC,</p>	<p>FORTE</p>	<p><u>OBIETTIVI GENERALI</u> OG.4- Salvaguardare le parti del territorio connotate da valenza paesaggistica ed ambientale o da condizione di fragilità e/o criticità ambientale OG.10- Tutelare nel territorio aperto le risorse storiche, paesaggistiche, agroalimentari e idriche.</p> <p><u>OBIETTIVI SPECIFICI</u> OS.1- Tutelare le invarianti strutturali: - Invarianza storico-insediativa; - Invarianza paesaggistica - ambientale; - Invarianza socio-culturale. OS.27- Tutelare gli ambiti di pregio paesaggistico. OS.28- Regolamentare gli interventi edilizi connessi ad attività agricole in ragione delle caratteristiche paesaggistiche. OS.31- Contenere la tendenza all'urbanizzazione e all'edificazione diffusa OS.32- Riqualficare gli insediamenti sparsi</p>



<p>perimetra l'ambito rurale adiacente ai centri storici e agli aggregati caratterizzati dal valore paesaggistico con valenza storico culturale e, per quanto di competenza, ne promuove ed incentiva il mantenimento, la riqualificazione e la conservazione.</p> <p>La pianificazione comunale assicura che la progettazione degli assetti urbani sia coerente con le regole insediative tradizionali. Dovrà essere specificatamente controllata la qualità progettuale dei nuovi insediamenti in rapporto al riconoscimento degli elementi "identitari locali" nonché il dimensionamento dell'intervento rispetto alla consistenza dell'insediamento esistente, evitando la saturazione dei vuoti urbani e mantenendo i rapporti morfologici tra spazi rurali e edificato.</p> <p>La pianificazione comunale contrasta la diffusione di funzioni urbane (sistemi insediativi, produttivi e infrastrutturali) nel territorio rurale favorendo il consolidamento dei tessuti urbani storici e una attenta e controllata pianificazione della rete infrastrutturale. Contrasta i fenomeni di propagazione degli insediamenti commerciali</p>		
<p>Aggregati storici, centri antichi, borghi e pertinenze</p>		
<p><u>OBIETTIVI</u> Tutela della struttura urbanistica originaria dei centri capoluogo di comune, dei borghi (le frazioni), degli aggregati e dei centri storici minori e del rapporto funzionale e di relazione morfologica e percettiva con il territorio rurale che li circonda, delle ville e dei giardini, delle case coloniche, della rete della viabilità storica e degli aggregati nella loro configurazione storica, estesa all'intorno territoriale ad essi contiguo a salvaguardia della loro percezione visiva e dell'integrità dei valori storici e culturali.</p> <p>Tutela dei centri capoluogo di comune, dei borghi (le frazioni), degli aggregati e dei centri storici minori estesa all'intorno territoriale ad essi contiguo e salvaguardare o recuperare l'integrità dei valori storici e culturali.</p> <p>Tutelare e valorizzare i tracciati della viabilità, anche minore, storica e tradizionale.</p> <p>Riqualificare il sistema degli insediamenti e delle funzioni del tessuto storico esistente</p> <p><u>Azioni</u> La pianificazione comunale, anche in</p>	<p>FORTE</p>	<p><u>OBIETTIVI GENERALI</u> OG.1- Mantenimento e conferma del sistema policentrico OG.4- Salvaguardare le parti del territorio connotate da valenza paesaggistica ed ambientale o da condizione di fragilità e/o criticità ambientale OG.10- Tutelare nel territorio aperto le risorse storiche, paesaggistiche, agroalimentari e idriche.</p> <p><u>OBIETTIVI SPECIFICI</u> OS.1- Tutelare le invarianti strutturali: - Invarianza storico-insediativa; - Invarianza paesaggistica - ambientale; - Invarianza socio-culturale. OS.2- Tutela dei varchi residui OS.6- Riqualificare gli spazi centrali rappresentativi OS.27- Tutelare gli ambiti di pregio paesaggistico. OS.28- Regolamentare gli interventi edilizi connessi ad attività agricole in ragione delle caratteristiche paesaggistiche. OS.30- Tutelare la rete viaria vicinale e minore OS.31- Contenere la tendenza</p>



<p>riferimento ai contenuti del PTC, perimetra gli ambiti connotati dalla presenza di insediamenti storici e di beni storico-architettonici ove permane coerenza figurativa (qualità) e quelli alterati (criticità) e detta la relativa disciplina di tutela o di recupero o di gestione dei valori storico-culturali riconosciuti.</p> <p>I recuperi del patrimonio edilizio esistente sono da ritenersi prioritari rispetto ad altre soluzioni di riutilizzo o nuovo impegno di suolo e per esso la Regione Toscana e le Province promuovono procedure di coordinamento sovracomunale.</p> <p>La pianificazione comunale provvede ad una schedatura degli edifici ai sensi degli artt. 53 e 55 della legge regionale n.1 del 2005, nonché agli artt. 10, 11, 12 del Regolamento 3/R/2007.</p> <p>La pianificazione comunale prevede, per il patrimonio insediativo storico di matrice rurale riconosciuto di valore, il restauro e il risanamento conservativo ai sensi dell'art. 79 della legge regionale n. 1 del 2005.</p> <p>Al fine di riqualificare il sistema degli insediamenti (e delle funzioni) la pianificazione comunale indica specifiche regole edilizie per le aree (formazioni residenziali) di frangia e diffuse nel territorio rurale nonché le edificazioni "lungo strada", inibisce i sistemi insediativi lineari lungo la viabilità di rango nazionale, regionale e provinciale, e comunque anche su quella che non risulta idonea ed adeguata al servizio degli insediamenti;</p> <p>La pianificazione comunale assicura che la progettazione degli assetti urbani sia coerente con le regole insediative tradizionali. Dovrà essere specificatamente controllata la qualità progettuale dei nuovi insediamenti in rapporto al riconoscimento degli elementi "identitari locali" nonché la dimensione dell'intervento rispetto alla consistenza dell'insediamento esistente;</p> <p>La pianificazione comunale contrasta la diffusione di funzioni urbane (sistemi insediativi, produttivi e infrastrutturali) nel territorio rurale favorendo il consolidamento dei tessuti urbani storici e una attenta e controllata pianificazione della rete infrastrutturale.</p> <p>La pianificazione comunale indica specifiche regole edilizie per le formazioni residenziali, produttive o miste, di frangia ai centri urbani e diffuse nel territorio rurale nonché per le edificazioni "lungo strada"; assicura inoltre che la progettazione degli assetti urbani sia coerente con le</p>		<p>all'urbanizzazione e all'edificazione diffusa</p> <p>OS.32- Riqualificare gli insediamenti sparsi</p>
--	--	--



<p>regole insediative tradizionali. Deve essere specificatamente controllata la qualità progettuale dei nuovi insediamenti in rapporto al riconoscimento degli elementi "identitari locali" nonché la dimensione dell'intervento rispetto alla consistenza dell'insediamento esistente. In materia di insediamenti produttivi è da perseguire la riorganizzazione degli insediamenti produttivi esistenti, evitando la disseminazione di aree di ridotta dimensione e di capannoni isolati, massimizzando l'utilizzazione delle aree esistenti o previste meglio collocate sotto il profilo infrastrutturale e logistico. I dimensionamenti e le localizzazioni dei nuovi insediamenti produttivi, la razionalizzazione e il potenziamento di quelli esistenti, si determinano attraverso un coordinamento almeno interprovinciale ed in forte correlazione con la funzionalità ed efficienza delle reti infrastrutturali e la mobilità.</p>		
<p>Patrimonio edilizio di tipo rurale adiacente ai centri storici</p>		
<p><u>OBIETTIVI</u> Tutela del valore paesaggistico costituito dal patrimonio edilizio di tipo rurale adiacente ai centri storici, agli aggregati ed ai beni storico - architettonici. <u>Azioni</u> L'obiettivo della valorizzazione del patrimonio edilizio di tipo rurale adiacente ai centri storici, agli aggregati ed ai beni storico-architettonici è perseguito promuovendo politiche di programmazione territoriale a scala sovra locale sulla base delle quali verificare i livelli di sostenibilità delle trasformazioni con particolare riferimento al riuso del patrimonio edilizio per finalità residenziali e turistiche e per la verifica delle dotazioni comuni in termini infrastrutturali e di servizi alla popolazione. La pianificazione provvede ad una schedatura degli edifici ai sensi degli artt. 53 e 55 della legge regionale n.1 del 2005, nonché agli artt. 10, 11, 12 del Regolamento 3/R/2007. La pianificazione comunale prevede, per il patrimonio insediativo storico di matrice rurale riconosciuto di valore, il restauro e il risanamento conservativo ai sensi dell'art. 79 della legge regionale n. 1 del 2005. La pianificazione comunale indica specifiche regole edilizie per le formazioni residenziali, produttive o</p>	<p>FORTE</p>	<p><u>BIETTIVI GENERALI</u> OG.4- Salvaguardare le parti del territorio connotate da valenza paesaggistica ed ambientale o da condizione di fragilità e/o criticità ambientale OG.10- Tutelare nel territorio aperto le risorse storiche, paesaggistiche, agroalimentari e idriche. <u>OBIETTIVI SPECIFICI</u> OS.1- Tutelare le invarianti strutturali: - Invarianza storico-insediativa; - Invarianza paesaggistica - ambientale; - Invarianza socio-culturale. OS.2- Tutela dei varchi residui OS.6- Riquilificare gli spazi centrali rappresentativi OS.27- Tutelare gli ambiti di pregio paesaggistico. OS.28- Regolamentare gli interventi edilizi connessi ad attività agricole in ragione delle caratteristiche paesaggistiche. OS.29- Regolamentare le attività integrative OS.31- Contenere la tendenza all'urbanizzazione e all'edificazione diffusa OS.32- Riquilificare gli insediamenti sparsi</p>



<p>miste, di frangia ai centri urbani e diffuse nel territorio rurale nonché per le edificazioni "lungo strada"; assicura inoltre che la progettazione degli assetti urbani sia coerente con le regole insediative tradizionali.</p> <p>Deve essere specificatamente controllata la qualità progettuale dei nuovi insediamenti in rapporto al riconoscimento degli elementi "identitari locali" nonché la dimensione dell'intervento rispetto alla consistenza dell'insediamento esistente.</p>		
<p>Sistema insediativo delle ville, delle fattorie e delle case coloniche leopoldine.</p>		
<p><u>OBIETTIVI</u> Tutela della struttura urbanistica e dei caratteri architettonici unitari dei sistemi insediativi delle ville, delle fattorie, delle case coloniche leopoldine e dei sistemi dei poderi</p> <p><u>Azioni</u> La pianificazione comunale, anche in riferimento ai contenuti del PTC, perimetra gli ambiti connotati dal valore suddetto e detta le relative discipline di tutela, riuso e valorizzazione.</p> <p>Il mantenimento e il recupero del patrimonio edilizio esistente di interesse storico-architettonico, degli aggregati e dei beni storico-architettonici (edifici specialistici, ville, castelli, poderi, case sparse e annessi) del territorio aperto di pianura o collinare sono da ritenersi prioritari rispetto alle altre soluzioni di riutilizzo o nuovo impegno di suolo e per gli stessi la Regione e le Province promuovono procedure di coordinamento sovracomunale.</p> <p>La pianificazione comunale verifica il valore storico artistico dei manufatti della bonifica, delle case coloniche e delle ville/fattoria nelle aree di pianura, individuando eventuali ambiti di rispetto e trasformazioni compatibili.</p> <p>La pianificazione provvede ad una schedatura degli edifici ai sensi degli artt. 53 e 55 della legge regionale n.1 del 2005, nonché agli artt. 10, 11, 12 del Regolamento 3/R/2007.</p> <p>La pianificazione comunale prevede per il patrimonio insediativo storico riconosciuto di valore il restauro e il risanamento conservativo ai sensi dell'art. 79 della legge regionale n. 1 del 2005.</p>	<p>FORTE</p>	<p><u>OBIETTIVI GENERALI</u> OG.4- Salvaguardare le parti del territorio connotate da valenza paesaggistica ed ambientale o da condizione di fragilità e/o criticità ambientale OG.10- Tutelare nel territorio aperto le risorse storiche, paesaggistiche, agroalimentari e idriche.</p> <p><u>OBIETTIVI SPECIFICI</u> OS.1- Tutelare le invariati strutturali: - - Invarianza storico-insediativa; - Invarianza paesaggistica - ambientale; - Invarianza socio-culturale.</p>
<p>Insediamenti e infrastrutture di notevole valore storico culturale e ambito rurale ad essi adiacente.</p>		



<p><u>OBIETTIVI</u> Assicurare la permanenza dei valori storico culturali dei borghi fortificati, delle aree archeologiche, degli antichi castelli, degli edifici religiosi di interesse storico artistico e delle ville circondate da parchi, spesso inseriti in un suggestivi ambienti naturali, come i centri storici di Sinalunga [...]</p> <p>Tutela e valorizzazione del rete dei percorsi e delle infrastrutture storiche per la fruizione storico culturale del territorio.</p> <p>Tutela dei territori limitrofi ai confini delle aree soggette a vincolo, al fine di evitare interventi in contrasto con gli obiettivi del vincolo e consentire solo quelli ad esso coerenti.</p> <p><u>Azioni</u> La pianificazione comunale, anche in riferimento ai contenuti del PTC, perimetra gli ambiti connotati dalla presenza del valore suddetto, individua la rete dei percorsi storici che costituiscono rete privilegiata per la fruizione dei beni storici culturali e dei paesaggi circostanti e detta la relativa disciplina di tutela, gestione e riqualificazione</p> <p>La pianificazione comunale provvede ad una schedatura degli edifici ai sensi degli artt. 53 e 55 della legge regionale n.1 del 2005, nonché agli artt. 10, 11, 12 del Regolamento 3/R/2007.</p> <p>La pianificazione comunale prevede per il patrimonio insediativo storico riconosciuto di valore il restauro e il risanamento conservativo ai sensi dell'art. 79 della legge regionale n. 1 del 2005</p> <p>La pianificazione comunale limita e controlla, sulla base di specifiche valutazioni paesaggistiche, i completamenti e le espansioni edilizie degli aggregati urbani in relazione agli effetti sia sulle immediate vicinanze che nelle vedute d'insieme.</p>	FORTE	<p><u>OBIETTIVI GENERALI</u> OG.4- Salvaguardare le parti del territorio connotate da valenza paesaggistica ed ambientale o da condizione di fragilità e/o criticità ambientale OG.10- Tutelare nel territorio aperto le risorse storiche, paesaggistiche, agroalimentari e idriche.</p> <p><u>OBIETTIVI SPECIFICI</u> OS.1- Tutelare le invarianti strutturali: - Invarianza storico-insediativa; - Invarianza paesaggistica - ambientale; - Invarianza socio-culturale. OS.27- Tutelare gli ambiti di pregio paesaggistico. OS.30- Tutelare la rete viaria vicinale e minore</p>
<p><u>Valori estetico-percettivi</u></p>		
<p>Aggregati storici, centri antichi, borghi, con valore estetico percettivo.</p>		
<p><u>OBIETTIVI</u> Tutela della percezione visiva dei aggregati storici presenti sui rilievi collinari, dei centri capoluogo di comune e dei borghi, degli aggregati storici e dei centri antichi, delle ville e dei giardini, dei parchi, degli edifici specialistici e delle case coloniche, dei complessi religiosi in quanto sono oggetto di visuali panoramiche di valore dalle strade sia</p>	FORTE	<p><u>OBIETTIVI GENERALI</u> OG.4- Salvaguardare le parti del territorio connotate da valenza paesaggistica ed ambientale o da condizione di fragilità e/o criticità ambientale OG.10- Tutelare nel territorio aperto le risorse storiche, paesaggistiche, agroalimentari e idriche.</p>



<p>provinciali che nazionali.</p> <p>Tutela del valore estetico percettivo rappresentato dall'ambito rurale adiacente ai centri storici, agli aggregati ed ai beni storico-architettonici.</p> <p>Tutela del valore estetico percettivo rappresentato dai versanti collinari fra l'edificato e il fondovalle, le balze, i terrazzi morfologici.</p> <p><u>Azioni</u></p> <p>La pianificazione comunale, anche in riferimento ai contenuti del PTC, perimetra gli ambiti connotati dalla presenza di insediamenti storici e di beni storico- architettonici ove permene coerenza figurativa (qualità) e quelli alterati (criticità), i principali punti di vista oltre ai tratti di viabilità comunale e locale da cui si percepisce il valore descritto e predisporre una disciplina specifica che ne assicuri la funzionalità percettiva attraverso politiche di tutela, valorizzazione e recupero. In particolare dovrà essere attuata:</p> <ul style="list-style-type: none">- la tutela degli alberi monumentali come sancita dalla L.R.60/98, e delle alberate che costituiscono il corredo vegetazionale ai sensi degli artt.55 e 56 del Regolamento Forestale 48/R/2003;- la tutela dei tracciati storici e i punti di sosta di interesse panoramico lungo il sistema viario;- la localizzazione e tipologia degli impianti di distribuzione carburante;- la limitazione di realizzare manufatti edilizi a filo strada;- la limitazione delle fonti di eccessivo inquinamento luminoso- la regole per garantire analoga qualità estetico percettiva, funzionale ed ambientale nella realizzazione degli adeguamenti ai tracciati storici; <p>Il comune, la provincia e gli altri soggetti preposti, dovranno assicurare una adeguata disciplina per l'installazione della segnaletica e della cartellonistica in considerazione della panoramicità di tali contesti;</p> <ul style="list-style-type: none">- il mantenimento, all'interno dei nuclei, degli spazi pubblici da cui è possibile godere di ampie visuali panoramiche. <p>La pianificazione comunale limita e controlla (ai sensi dell'art.21, comma 1 della disciplina) i completamenti e le espansioni edilizie dei centri e aggregati urbani in relazione agli effetti paesaggistici sia sulle immediate vicinanze che nelle vedute d'insieme.</p>		<p>OBIETTIVI SPECIFICI</p> <p>OS.1- Tutelare le invariati strutturali: - Invarianza storico-insediativa; - Invarianza paesaggistica - ambientale; - Invarianza socio-culturale.</p> <p>OS.2- Tutela dei varchi residui</p> <p>OS.10- Tutelare e valorizzare i corsi d'acqua, i sentieri, i terrazzamenti, i muri a secco, insieme alle aree boscate e al tradizionale paesaggio agrario</p> <p>OS.27- Tutelare gli ambiti di pregio paesaggistico.</p> <p>OS.28- Regolare gli interventi edilizi connessi ad attività agricole in ragione delle caratteristiche paesaggistiche.</p>
---	--	--



Risultati e commenti

Dai dati desunti dalla Tabella di coerenza si può affermare che il Regolamento Urbanistico ha una buona coerenza con il PPR e che fa propri gli obiettivi specifici riportati nella Scheda dell'Ambito 19 che interessano il territorio comunale di Sinalunga.

Dagli obiettivi e dalle azioni dal Regolamento Urbanistico emerge che le strategie legate alla riqualificazione, tutela e valorizzazione del patrimonio paesaggistico e storico architettonico sono perseguite dall'Amministrazione Comunale.

Integrazione paesaggistica del Piano di Indirizzo Territoriale

Come detto in precedenza il Consiglio Regionale della Toscana ha adottato con la Delibera n. 32 del 16 giugno 2009 il Piano Paesistico Regionale.

Successivamente, con Delibera della Giunta Regionale n. 538 del 27 giugno 2011, è stato avviato il procedimento per l' "Integrazione paesaggistica del Piano di Indirizzo Territoriale" ed approvato il documento di avvio di procedimento (Allegato A alla Delibera).

Nel documento di Avvio sono individuati gli *obiettivi* e le *azioni conseguenti* che il Piano Paesaggistico vuole, rispettivamente, perseguire ed attuare. Nel documento di Avvio si legge "Il Piano assume come *finalità generale l'effettiva ed efficace tutela del paesaggio, salvaguardia e recupero dei valori culturali da esso espressi, valorizzazione, conoscenza, fruizione e riqualificazione del paesaggio stesso*".

Gli obiettivi del P.P.R. e le relative azioni sono ripresi dal recente avvio di integrazione del P.P.R.:

Obiettivo: Tutela dei paesaggi regionali

Azione: definire le regole statutarie che garantiscano, nelle trasformazioni, la riproduzione del patrimonio territoriale e delle invarianti strutturali.

Obiettivo: Valorizzazione dei paesaggi regionali

Azione: Progetti di carattere paesaggistico a livello regionale e locale, esito di interazione con le popolazioni, concorrono alla tutela e valorizzazione del paesaggio e alla sua riproduzione, anche perseguendo «nuovi valori paesaggistici, coerenti ed integrati»

Obiettivo: Riqualificazione di situazioni di degrado e contenimento dei fenomeni di criticità territoriali e ambientali

Azione: definizione dei criteri e parametri per il riconoscimento delle situazioni



di degrado, individuate dal Piano facendo riferimento allo stato di conservazione, alle criticità e alle dinamiche in atto riferite alle componenti ambientale, storico-culturale ed estetico-percettiva.

Obiettivo: Integrazione e coordinamento tra politiche settoriali incidenti sul paesaggio e pianificazione paesaggistica

Azione: la individuazione e verifica di azioni e misure coerenti tra il PIT e i vari livelli di pianificazione e programmazione che hanno effetti diretti o indiretti sul paesaggio.

Obiettivo: Partecipazione e concertazione istituzionale

Obbiettivi specifici/azioni:

- promuovere l'attivazione di tavoli tecnici con gli enti locali (comuni, province, enti parco, associazioni di comuni, ecc.) per assicurare un costante flusso di informazioni e garantire la condivisione delle scelte nelle diverse fasi progettuali;
- sostenere la partecipazione dei cittadini attraverso iniziative di informazione e di sensibilizzazione sui temi del paesaggio, con particolare riferimento alla percezione sociale e culturale degli elementi e dei fenomeni che compongono il patrimonio paesaggistico, e in funzione della loro traduzione propositiva;
- messa in opera dell'Osservatorio regionale del paesaggio, anche attraverso la messa in rete ed il coordinamento di Osservatori locali.

Nel documento di Avvio si legge inoltre *“Il Piano intende individuare e descrivere il patrimonio territoriale della Toscana, integrando nella nozione di paesaggio gli approcci estetico-percettivo, ecologico (qualità ambientali del paesaggio e sua organizzazione eco-sistemica) e strutturale (relazioni tra insediamento umano e ambiente) per interpretare in forme processuali le relazioni fra “paesaggio culturale” e “paesaggio ecologico”. Il Piano assume che il patrimonio territoriale abbia un valore di esistenza e un valore d'uso in quanto risorsa, che riguarda la produzione di ricchezza a condizione che ne sia garantito il valore di esistenza. In questa prospettiva, le azioni di trasformazione del territorio devono essere valutate mediante un bilancio complessivo dei loro effetti su tutti gli elementi costitutivi del patrimonio stesso, in modo che nessuno di questi elementi possa essere ridotto o pregiudicato in modo irreversibile. Questo approccio metodologico e analitico conduce alla ridefinizione delle invarianti strutturali, intese come caratteri ed elementi identitari – materiali e immateriali –, principi generativi, saperi locali e regole di riproducibilità del patrimonio territoriale.”*



Nel documento Rapporto Finale prodotto ad aprile del 2011 quale sintesi dei lavori effettuati nell'ambito della "CONVENZIONE TRA LA FACOLTÀ DI ARCHITETTURA E LA DIREZIONE GENERALE POLITICHE TERRITORIALI E AMBIENTALI DELLA REGIONE TOSCANA, DI CUI AL PROTOCOLLO D'INTESA TRA REGIONE TOSCANA E UNIVERSITÀ DI FIRENZE DEL 15 MARZO 2010". Sono state proposte le seguenti quattro invarianti a valenza paesaggistica, ad integrazione di quelle del PIT:

- *i caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici;*
- *la struttura ecosistemica del paesaggio;*
- *il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi urbani e infrastrutturali;*
- *i caratteri morfotipologici e funzionali dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali*

3.5. La valutazione di Coerenza con il Programma Regionale di Sviluppo (PRS 2011-2015)

Il nuovo Programma Regionale di Sviluppo 2011-2015, approvato il 29 giugno 2011, è lo strumento orientativo delle politiche regionali per l'intera legislatura ed indica le strategie economiche, sociali, culturali, territoriali e ambientali della Regione Toscana.

Le priorità, indicate come fondamentali per il futuro della Regione Toscana, dal PRS sono:

1. rilancio dell'industria, in particolare manifatturiera (grande, media e piccola), e di tutti i settori dell'export regionale (turismo, artigianato ed agricoltura inclusi), al fine di incrementare il valore aggiunto dell'economia toscana in termini di produzione di reddito e posti di lavoro qualificati;
2. ammodernamento delle infrastrutture, anche compensando la riduzione della spesa pubblica imposta dal livello nazionale con il coinvolgimento di risorse private (es. project finance) allo scopo di "fare bene ed in fretta" le opere di cui la Toscana ha bisogno;
3. salvaguardia del territorio/ambiente (es. acque, costa, foreste, rifiuti, etc.) e del paesaggio riducendo la tendenza alla rendita improduttiva o alla speculazione immobiliare, a favore di un maggiore dinamismo imprenditoriale, culturale e sociale, nonché di un incremento degli investimenti produttivi;
4. valorizzazione del capitale umano, del patrimonio culturale e della produttività del mondo della ricerca (universitaria, pubblica e privata), allo scopo di incrementare il tasso di innovazione, di specializzazione e di formazione tecnica (anche nei mestieri tradizionali);



5. incremento dell'attrattività toscana per investimenti esteri sia identificando alcune aree dedicate a grandi insediamenti industriali, sia attraverso una normativa urbanistica attenta a favorire il riuso di volumi esistenti anziché il consumo di suolo verde, sia sviluppando nuovi strumenti di intervento finanziario e di procedura negoziale pubblica.

Il PRS individua 4 Aree tematiche che ricomprendono le linee di indirizzo di legislatura delle politiche regionali che saranno il riferimento per l'elaborazione dei piani e programmi settoriali e intersettoriali, che la Giunta regionale presenterà al Consiglio.

Le Aree tematiche sono:

1. Competitività del sistema regionale e capitale umano;
2. Sostenibilità, qualità del territorio e infrastrutturazione;
3. Diritti di cittadinanza e coesione sociale;
4. Governance, efficienza della pubblica amministrazione e proiezione internazionale

Di seguito si riportano le area tematiche e gli indirizzi estrapolati dal PRS 2011-2015 con cui si è verificata la coerenza del RU perché specificatamente attinenti per tematiche e contenuti agli obiettivi del RU stesso.

➤ **Area Competitività del sistema regionale e capitale umano**

Politiche per l'industria, l'artigianato, il turismo, il commercio

- sostenere la ricerca per massimizzarne l'efficacia e valorizzare le attività di ricerca applicata
- sostenere l'innovazione, la crescita e l'imprenditorialità delle imprese
- sviluppare la competitività dei distretti e dei sistemi produttivi, la crescita delle imprese e la loro internazionalizzazione
- sviluppare con un approccio fortemente integrato, il complesso del sistema terziario
- sostenere l'attrazione degli investimenti diretti

Politiche per l'agricoltura e le foreste

- sviluppare la competitività delle imprese del mondo agricolo
- sostenere la riorganizzazione dei comparti produttivi finalizzata all'integrazione di filiera tra produttori primari e trasformatori/distributori dei prodotti agroalimentari o



forestali

- rafforzare le opportunità occupazionali e di reddito nelle aree rurali
- promozione del contributo positivo dell'agricoltura e delle foreste all'ambiente e al territorio,
- tutelare e mantenere la risorsa forestale pubblica e privata e la sua multifunzionalità

Politiche per la cultura

- valorizzazione del patrimonio e delle attività culturali
- sostegno alla promozione e alla fruizione del patrimonio e delle attività culturali
- sostenibilità del sistema regionale dei beni e delle attività culturali e sua qualificazione

➤ Area Sostenibilità, qualità del territorio e infrastrutturazione

Politiche in materia ambientale

- razionalizzare e ridurre i consumi energetici,
- produrre un corretto equilibrio fra tutela e sviluppo,
- mettere in sicurezza il territorio e ridurre il rischio idrogeologico e sismico,
- favorire l'integrazione tra ambiente e salute
- tutelare la qualità delle acque interne e costiere
- raggiungere una gestione sostenibile dei rifiuti, sia urbani che speciali,

POLITICHE DEL PRS	GIUDIZIO DI COERENZA	OBIETTIVI DEL REGOLAMENTO URBANISTICO
<u>Area Competitività del sistema regionale e capitale umano</u>		
Politiche per l'industria, l'artigianato, il turismo, il commercio		
<ul style="list-style-type: none"> - sostenere la ricerca per massimizzarne l'efficacia e valorizzare le attività di ricerca applicata - sostenere l'innovazione, la crescita e l'imprenditorialità delle imprese - sviluppare la competitività dei distretti e dei sistemi produttivi, la crescita delle imprese e la loro internazionalizzazione - sviluppare con un approccio fortemente integrato, il complesso 	FORTE	<u>OBIETTIVI GENERALI</u> OG.2- Sostegno del tessuto produttivo OG.8- Consolidare e sviluppare il settore produttivo del Comune di Sinalunga <u>OBIETTIVI SPECIFICI</u> OS.19- Garantire il mantenimento delle tradizionali attività manifatturiere e sostenere il settore turistico OS.20- Rafforzare il tessuto produttivo frammentato OS.21- Promuovere una politica di sviluppo fortemente correlata alla sostenibilità ambientale, alla salute



del sistema terziario - sostenere l'attrazione degli investimenti diretti		dei cittadini ed alla sicurezza dei lavoratori OS.22- Favorire la collocazione di nuove aree produttive prevalentemente in prossimità dei principali snodi viari
Politiche per l'agricoltura e le foreste		
- sviluppare la competitività delle imprese del mondo agricolo - sostenere la riorganizzazione dei comparti produttivi finalizzata all'integrazione di filiera tra produttori primari e trasformati/distributori dei prodotti agroalimentari o forestali - rafforzare le opportunità occupazionali e di reddito nelle aree rurali - promozione del contributo positivo dell'agricoltura e delle foreste all'ambiente e al territorio, - tutelare e mantenere la risorsa forestale pubblica e privata e la sua multifunzionalità	DEBOLE	<u>OBIETTIVI GENERALI</u> OG.10- Tutelare nel territorio aperto le risorse storiche, paesaggistiche, agroalimentari e idriche <u>OBIETTIVI SPECIFICI</u> OS.28- Regolamentare gli interventi edilizi connessi ad attività agricole in ragione delle caratteristiche paesaggistiche OS.29- Regolamentare le attività integrative
Politiche per la cultura		
- valorizzazione del patrimonio e delle attività culturali - sostegno alla promozione e alla fruizione del patrimonio e delle attività culturali - sostenibilità del sistema regionale dei beni e delle attività culturali e sua qualificazione	DEBOLE	<u>OBIETTIVI GENERALI</u> OG.4- Salvaguardare le parti del territorio connotate da valenza paesaggistica ed ambientale o da condizione di fragilità e/o criticità ambientale OG.10- Tutelare nel territorio aperto le risorse storiche, paesaggistiche, agroalimentari e idriche <u>OBIETTIVI SPECIFICI</u> OS.1- Tutelare le invarianti strutturali: - Invarianza storico-insediativa; - Invarianza paesaggistica-ambientale;- Invarianza socio-culturale
<u>Area Sostenibilità, qualità del territorio e infrastrutturazione</u>		
Politiche in materia ambientale		
- razionalizzare e ridurre i consumi energetici, - produrre un corretto equilibrio fra	FORTE	<u>OBIETTIVI GENERALI</u> OG.5- Adeguate politiche per le criticità ambientali riscontrate nei sistemi: acqua, aria, energia, suolo e



<p>tutela e sviluppo,</p> <ul style="list-style-type: none">- mettere in sicurezza il territorio e ridurre il rischio idrogeologico e sismico,- favorire l'integrazione tra ambiente e salute- tutelare la qualità delle acque interne e costiere- raggiungere una gestione sostenibile dei rifiuti, sia urbani che speciali,		<p>sottosuolo</p> <p>OG.6- Definire, valorizzare e tutelare una infrastrutturazione ecologica articolata e continua che si identifichi con il reticolo delle acque superficiali, naturali e artificiali e comprenda le sponde con la relativa vegetazione come principale rete di continuità biotica, di funzionalità idraulica, di partitura e ordinamento del paesaggio agrario della pianura</p> <p><u>OBIETTIVI SPECIFICI</u></p> <p>OS.1- Tutelare le invarianti strutturali: - Invarianza storico-insediativa; - Invarianza paesaggistica-ambientale;- Invarianza socio-culturale</p> <p>OS.10- Tutelare e valorizzare i corsi d'acqua, i sentieri, i terrazzamenti, i muri a secco, insieme alle aree boscate e al tradizionale paesaggio agrario</p> <p>OS.11- Ridurre e razionalizzare i consumi idrici</p> <p>OS.12- Incentivare il riutilizzo delle acque reflue depurate</p> <p>OS.13- Non determinare incrementi dell'attuale livello di deficit fognario e depurativo</p> <p>OS.14- Orientare il sistema viario e la localizzazione delle funzioni in un'ottica di "mobilità più sostenibile"</p> <p>OS.15- Adottare previsioni e predisposizioni per l'utilizzo di fonti energetiche alternative</p> <p>OS.16- Tutelare e salvaguardare i corpi idrici sotterranei ed i punti di captazione e di prelievo</p>
--	--	--

Ai fini della valutazione di coerenza del il RU con il PRS si ritiene utile analizzare e quindi confrontare, con il RU, anche gli obiettivi dei PIS proposti dal PRS.

I Progetti integrati di sviluppo (PIS) sono gli strumenti per proporre e realizzare interventi mirati per il rilancio dei settori produttivi, per lo sviluppo delle imprese nei settori emergenti e per garantire la tutela dell'eguaglianza sociale o di utilizzo appropriato delle risorse regionali.

Il numero dei PIS è limitata, in quanto rivolta ad alcune tipologie di intervento, ovvero: progetti di interesse generale (es giovani, semplificazione amministrativa, etc.), per sistemi e distretti produttivi tipici (es. sistema moda), per distretti tecnologici (ai sensi anche del piano nazionale della ricerca), per altri clusters industriali regionali, ed infine per attività economiche a presenza diffusa (es. turismo, agricoltura, commercio, servizi pubblici locali, etc.).



Il PRS articola i PIS nel seguente modo:

A. Progetti di interesse generale

1. *Giovani sì* - Progetto per l'autonomia dei giovani
2. Semplificazione
3. Contrasto all'evasione fiscale ed alla illegalità economica

B. Sistemi e distretti produttivi tipici

1. Progetto integrato per il Sistema Moda - tessile, abbigliamento, calzaturiero, pelletteria, concia, orafo
2. Progetto integrato di sviluppo dell'area pratese
3. Distretto lapideo
4. Distretto cartario
5. Progetti di riqualificazione dei grandi poli industriali

C. Distretti tecnologici regionali

1. Distretto per le ICT e le telecomunicazioni
2. Distretto per le scienze della vita
3. Distretto tecnologico per i beni culturali
4. Distretto tecnologico dell'efficienza energetica, delle energie rinnovabili e della *green economy*
5. Distretto per le tecnologie ferroviarie, l'alta velocità e la sicurezza delle reti

D. Altri clusters industriali regionali

1. Cluster per l'industria energetica
2. Cluster per la meccanica avanzata e la componentistica
3. Cluster per la nautica e sistemi portuali
4. Cluster per i sistemi logistici integrati

E. Attività economiche a presenza diffusa

1. Filiere corte e agro-industria
2. Sicurezza e sostenibilità del territorio
 - 2.1 Investimenti ed interventi per la difesa del suolo
 - 2.2 Investimenti ed interventi forestali per la tutela del territorio



3. Sviluppo e qualificazione delle micro-imprese artigiane e del sistema turistico e commerciale
4. Sistema dei servizi pubblici locali
5. Innovazione nell'edilizia e nelle forme abitative
 - 5.1 Sistema dell'edilizia
 - 5.2 Abitare sociale in Toscana

Per la verifica di coerenza esterna del RU si è utilizzato un criterio di selezione dei PIS basato sull'interpretazione degli argomenti dei PIS in rapporto agli obiettivi e alle azioni del Regolamento Urbanistico oggetto di verifica.

In riferimento al RU sono stati selezionati gli obiettivi relativi ai seguenti PIS

E. ATTIVITA' ECONOMICHE A PRESENZA DIFFUSA

3. Sviluppo e qualificazione delle micro-imprese artigiane e del sistema turistico e commerciale

Obiettivo generale: coniugare la competitività dell'offerta con la sostenibilità dei processi di sviluppo nel settore turistico, artigianale, commerciale, e del terziario promuovendo l'offerta integrata di servizi qualificati legati alla tutela e valorizzazione del patrimonio culturale, ambientale, paesaggistico della Toscana.

Obiettivi specifici

2. Favorire la creazione di sistemi integrati o reti di imprese intersettoriali tra commercio, turismo e produzione in grado di convergere nella piattaforma di "Vetrina Toscana" e di qualificare l'artigianato artistico e tradizionale (mettendo in condizione i comparti interessati di poter interagire con pari mezzi e attuando l'esperienza "botteghe-scuole").

5. Innovazione nell'edilizia e nelle forme abitative

5.2 Abitare sociale in Toscana

Obiettivo generale contrastare il disagio abitativo si baserà sullo sviluppo di una politica abitativa idonea ad affrontare tutti i livelli del bisogno, sia attraverso il sostegno all'affitto delle famiglie sia mediante la realizzazione di case in affitto, articolando la risposta per far fronte sia ai mutamenti sociali e l'affacciarsi di nuove povertà, sia ampliando l'offerta di abitazioni in locazione a canone calmierato.

Obiettivi specifici

1. Sviluppo dell'edilizia sociale.



2. Sostegno alla locazione.
5. Innovazione ed efficienza energetica.

Di seguito si riporta la tabella di coerenza tra gli obiettivi del RU e quelli dei PIS.

OBIETTIVI PIS	GIUDIZIO DI COERENZA	OBIETTIVI DEL REGOLAMENTO URBANISTICO
<u>3. Sviluppo e qualificazione delle micro-imprese artigiane e del sistema turistico e commerciale</u>		
<p>Obiettivo generale: coniugare la competitività dell'offerta con la sostenibilità dei processi di sviluppo nel settore turistico, artigianale, commerciale, e del terziario promuovendo l'offerta integrata di servizi qualificati legati alla tutela e valorizzazione del patrimonio culturale, ambientale, paesaggistico della Toscana.</p> <p>Obiettivi specifici</p> <p>2. Favorire la creazione di sistemi integrati o reti di imprese intersettoriali tra commercio, turismo e produzione in grado di convergere nella piattaforma di "Vetrina Toscana" e di qualificare l'artigianato artistico e tradizionale (mettendo in condizione i comparti interessati di poter interagire con pari mezzi e attuando l'esperienza "botteghe-scuole").</p>	MEDIO	<p>OBIETTIVI GENERALI OG.2- Sostegno del tessuto produttivo OG.8- Consolidare e sviluppare il settore produttivo del Comune di Sinalunga</p> <p>OBIETTIVI SPECIFICI OS.19- Garantire il mantenimento delle tradizionali attività manifatturiere e sostenere il settore turistico OS.20- Rafforzare il tessuto produttivo frammentato OS.21- Promuovere una politica di sviluppo fortemente correlata alla sostenibilità ambientale, alla salute dei cittadini ed alla sicurezza dei lavoratori OS.22- Favorire la collocazione di nuove aree produttive prevalentemente in prossimità dei principali snodi viari</p>
<u>5. Innovazione nell'edilizia e nelle forme abitative</u>		
<p>5.2 Abitare sociale in Toscana</p> <p>Obiettivo generale contrastare il disagio abitativo si baserà sullo sviluppo di una politica abitativa idonea ad affrontare tutti i livelli del bisogno, sia attraverso il sostegno all'affitto delle famiglie sia mediante la realizzazione di case in affitto, articolando la risposta per far fronte sia ai mutamenti sociali e l'affacciarsi di nuove povertà, sia ampliando l'offerta di abitazioni in locazione a canone calmierato.</p> <p>Obiettivi specifici</p> <p>1. Sviluppo dell'edilizia sociale.</p>	FORTE	<p>OBIETTIVI GENERALI OG.3- Politiche di sostegno sociale</p> <p>OBIETTIVI SPECIFICI OS.5- Prevedere dispositivi che agevolino la realizzazione di alloggi di edilizia residenziale sociale OS.8- Favorire il recupero o la realizzazione di nuovi alloggi da concedere in affitto e/o vendita controllati ed eventualmente prevedere nuovi insediamenti di edilizia economica-popolare e/o convenzionata realizzazione di nuovi alloggi da concedere in affitto e/o vendita controllati ed eventualmente</p>



2. Sostegno alla locazione. 5. Innovazione ed efficienza energetica		prevedere nuovi insediamenti di edilizia economica-popolare e/o convenzionata OS.9- Prevedere, nelle aree di recupero e di trasformazione con destinazione residenziale e con SUL maggiore di 2000 mq, il 15% di SUL realizzabile da destinarsi ad edilizia residenziale con finalità sociali.
--	--	---

Risultati e commenti

Dall'analisi di coerenza effettuata emerge un buon grado di coerenza tra il RU ed il PRS sia a livello di politiche generali della Regione sia per quanto riguarda gli obiettivi più specifici dei PIS.

Dall'analisi effettuata emerge sinergia e coordinamento di azione strategica per gli ambiti selezionati: l'analisi infatti mostra come alcuni degli obiettivi del RU non siano indifferenti a quelli individuati dal PRS ma anzi vadano nella stessa direzione e quindi si possono ritenere complementari e coerenti con gli obiettivi del Programma Regionale di Sviluppo.

3.6 La valutazione di coerenza con il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia Siena

La Provincia di Siena ha adottato la Revisione del PTCP con Delibera del Consiglio Provinciale n.124 del 14 dicembre 2011; l'analisi di coerenza con il PTCP è svolta con gli Obiettivi Statutari e Strategici del PTCP riportati nel *Documento di Valutazione Integrata* del PTCP stesso.

Di seguito si riportano le tabelle di analisi.

Verifica di coerenza tra gli obiettivi del RU e gli obiettivi dello Statuto del PTCP

OBIETTIVI GENERALI PTCP	GIUDIZIO	OBIETTIVI RU
OG 1: il coordinamento a garanzia della filiera;	-	-
OG 2: la tutela della integrità fisica, difesa del suolo, qualità dell'aria, qualità dell'acqua, qualità degli ecosistemi naturali;	FORTE	<u>OBIETTIVI GENERALI</u> OG.4- Salvaguardare le parti del territorio connotate a valenza paesaggistica ed ambientale o da condizione di fragilità e/o criticità ambientale; OG.5- Politiche adeguate nei confronti delle criticità ambientali riscontrate nei sistemi: acqua, aria, energia, suolo e



OBIETTIVI GENERALI PTCP	GIUDIZIO	OBIETTIVI RU
		<p>sottosuolo;</p> <p>OG.6- Definire, valorizzare e tutelare una infrastrutturazione ecologica articolata e continua che si identifichi con il reticolo delle acque superficiali, naturali e artificiali e comprenda le sponde con la relativa vegetazione come principale rete di continuità biotica, di funzionalità idraulica, di partitura e ordinamento del paesaggio agrario della pianura;</p> <p><u>OBIETTIVI SPECIFICI</u></p> <p>OS.1- Tutelare le invarianti strutturali: - Invarianza storico-insediativa; - Invarianza paesaggistica-ambientale; - Invarianza socio-culturale.</p> <p>OS.9- Tutelare e valorizzare i corsi d'acqua, i sentieri, i terrazzamenti, i muri a secco, insieme alle aree boscate e al tradizionale paesaggio agrario;</p> <p>OS.10- Ridurre e razionalizzare i consumi idrici;</p> <p>OS.11- Incentivare il riutilizzo delle acque reflue depurate;</p> <p>OS.12- Non determinare incrementi dell'attuale livello di deficit fognario e depurativo;</p> <p>OS.13- Orientare il sistema viario e la localizzazione delle funzioni in un'ottica di "mobilità più sostenibile";</p> <p>OS.14- Adottare previsioni e predisposizioni per l'utilizzo di fonti energetiche alternative;</p> <p>OS.15- Tutelare e salvaguardare i corpi idrici sotterranei ed i punti di captazione e di prelievo.</p> <p>OS.16- Porre particolare attenzione al processo di chiusura della discarica delle Macchiaie ed al recupero ambientale dell'area;</p>
<p>OG 3: mantenimento e miglioramento della risorsa idrica e della risorsa energetica, corretto sfruttamento delle risorse del sottosuolo (termalismo, geotermia);</p>	<p>FORTE</p>	<p><u>OBIETTIVI GENERALI</u></p> <p>OG.4- Salvaguardare le parti del territorio connotate a valenza paesaggistica ed ambientale o da condizione di fragilità e/o criticità ambientale;</p> <p>OG.5- Politiche adeguate nei confronti delle criticità ambientali riscontrate nei sistemi: acqua, aria, energia, suolo e sottosuolo;</p> <p><u>OBIETTIVI SPECIFICI</u></p> <p>OS.1- Tutelare le invarianti strutturali: -</p>



OBIETTIVI GENERALI PTCP	GIUDIZIO	OBIETTIVI RU
		Invarianza storico-insediativa; - Invarianza paesaggistica-ambientale; - Invarianza socio-culturale. OS.10- Ridurre e razionalizzare i consumi idrici; OS.14- Adottare previsioni e predisposizioni per l'utilizzo di fonti energetiche alternative; OS.15- Tutelare e salvaguardare i corpi idrici sotterranei ed i punti di captazione e di prelievo.
OG 4: qualificazione e promozione della capacità produttiva;	FORTE	<u>OBIETTIVI GENERALI</u> OG.2- Sostegno del tessuto produttivo; OG.8- Consolidare e sviluppare il settore produttivo del Comune di Sinalunga; <u>OBIETTIVI SPECIFICI</u> OS.6- Riorganizzazione e riqualificazione dei tessuti produttivi; OS.19- Garantire il mantenimento delle tradizionali attività manifatturiere; OS.20- Recuperare gli insediamenti dismessi esistenti; OS.21- Rafforzare il tessuto produttivo frammentato in modo che siano alimentati processi di aggregazione e di esercizio in comune; OS.22- Promuovere una politica di sviluppo fortemente correlata alla sostenibilità ambientale, alla salute dei cittadini ed alla sicurezza dei lavoratori; OS.23- Favorire la collocazione di nuove aree produttive prevalentemente in prossimità dei principali snodi viari, cercando dove possibile degli accordi di pianificazione urbanistica con i limitrofi comuni di Torrita di Siena e Foiano della Chiana;
OG 5: consolidamento e valorizzazione del policentrismo insediativo e delle dotazioni territoriali;	FORTE	<u>OBIETTIVI GENERALI</u> OG.1- Mantenimento e conferma del sistema policentrico; <u>OBIETTIVI SPECIFICI</u> OS.1- Tutela dei varchi residui; OS.2- Rafforzamento delle centralità esistenti e soprattutto dei centri storici; OS.3- Favorire il permanere di attività di servizio quali scuole, uffici, servizi pubblici, di attività commerciali di vicinato; OS.4- Prevedere dispositivi che



OBIETTIVI GENERALI PTCP		GIUDIZIO	OBIETTIVI RU
			agevolino la realizzazione di alloggi di edilizia residenziale sociale; OS.5- Riqualificare gli spazi centrali rappresentativi;
ACQUA	<p>OS1- tutelare il sistema idrografico superficiale e sotterraneo e salvaguardare le sue condizioni quanti-qualitative;</p> <p>OS7- privilegiare l'uso di acque sotterranee di buona qualità a scopo idropotabile rispetto a quelle superficiali;</p> <p>OS8- privilegiare gli investimenti nell'ammodernamento della rete acquedottistica;</p> <p>OS9 perseguire la difesa del suolo, prevenire il rischio idraulico e di erosione;</p>	FORTE	<p><u>OBIETTIVI GENERALI</u></p> <p>OG.4- Salvaguardare le parti del territorio connotate da valenza paesaggistica ed ambientale o da condizione di fragilità e/o criticità ambientale</p> <p>OG.5- Adeguate politiche per le criticità ambientali riscontrate nei sistemi: acqua, aria, energia, suolo e sottosuolo</p> <p>OG.6- Definire, valorizzare e tutelare una infrastrutturazione ecologica articolata e continua che si identifichi con il reticolo delle acque superficiali, naturali e artificiali e comprenda le sponde con la relativa vegetazione come principale rete di continuità biotica, di funzionalità idraulica, di partitura e ordinamento del paesaggio agrario della pianura</p> <p><u>OBIETTIVI SPECIFICI</u></p> <p>OS.1- Tutelare le invarianti strutturali: - Invarianza storico-insediativa; - Invarianza paesaggistica-ambientale;- Invarianza socio-culturale</p> <p>OS.10- Tutelare e valorizzare i corsi d'acqua, i sentieri, i terrazzamenti, i muri a secco, insieme alle aree boscate e al tradizionale paesaggio agrario</p> <p>OS.11- Ridurre e razionalizzare i consumi idrici</p> <p>OS.12- Incentivare il riutilizzo delle acque reflue depurate</p> <p>OS.13- Non determinare incrementi dell'attuale livello di deficit fognario e depurativo</p>



OBIETTIVI GENERALI PTCP		GIUDIZIO	OBIETTIVI RU
ARIA	OS10- tutelare l'aria, ridurre e prevenire i fenomeni di inquinamento acustico, atmosferico, elettromagnetico	FORTE	<u>OBIETTIVI GENERALI</u> OG.5- Adeguate politiche per le criticità ambientali riscontrate nei sistemi: acqua, aria, energia, suolo e sottosuolo <u>OBIETTIVI SPECIFICI</u> OS.14- Orientare il sistema viario e la localizzazione delle funzioni in un'ottica di "mobilità più sostenibile" OS.15- Adottare previsioni e predisposizioni per l'utilizzo di fonti energetiche alternative
ENERGIA	OS11- aumentare l'autosufficienza energetica del territorio senese tramite lo sviluppo delle energie rinnovabili; OS13- promuovere l'uso razionale dell'energia ed il risparmio energetico;		<u>OBIETTIVI GENERALI</u> OG.5- Adeguate politiche per le criticità ambientali riscontrate nei sistemi: acqua, aria, energia, suolo e sottosuolo <u>OBIETTIVI SPECIFICI</u> OS.1- Tutelare le invariati strutturali: - Invarianza storico-insediativa; - Invarianza paesaggistica-ambientale;- Invarianza socio-culturale OS.15- Adottare previsioni e predisposizioni per l'utilizzo di fonti energetiche alternative OS.21- Promuovere una politica di sviluppo fortemente correlata alla sostenibilità ambientale, alla salute dei cittadini ed alla sicurezza dei lavoratori OS.25- Favorire la costruzione di edifici ecosostenibili e rispondenti a criteri di risparmio energetico
RIFIUTI	OS14- ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti; OS15- riutilizzare e valorizzare i rifiuti sotto forma di materia; OS16- individuare e realizzare un sistema di gestione dei rifiuti che dia priorità al riimpiego, al riciclaggio ed ad altre forme di recupero di materia; OS17- favorire lo smaltimento in condizioni di sicurezza dei soli rifiuti che non hanno altra possibilità di recupero o trattamento;	MEDIO	<u>OBIETTIVI GENERALI</u> OG.5- Adeguate politiche per le criticità ambientali riscontrate nei sistemi: acqua, aria, energia, suolo e sottosuolo



OBIETTIVI GENERALI PTCP		GIUDIZIO	OBIETTIVI RU
BIODIVERSITA'	<p>OS18- conservare la diversità biologica; - utilizzare in modo sostenibile le sue componenti; - distribuire equamente i benefici derivanti dall'uso sostenibile delle alle componenti della biodiversità, dall'accesso alle risorse al trasferimento di tecnologie utili al loro uso; (obiettivi della Convenzione sulla diversità biologica – Rio de Janeiro, 1992);</p> <p>OS20- garantire la presenza di un mosaico di elementi diversi come pattern essenziale per la conservazione della biodiversità animale e vegetale a livello di specie, di habitat, di serie di vegetazione e di paesaggio;</p>	FORTE	<p><u>OBIETTIVI GENERALI</u></p> <p>OG.4- Salvaguardare le parti del territorio connotate da valenza paesaggistica ed ambientale o da condizione di fragilità e/o criticità ambientale</p> <p>OG.5- Adeguate politiche per le criticità ambientali riscontrate nei sistemi: acqua, aria, energia, suolo e sottosuolo</p> <p>OG.6- Definire, valorizzare e tutelare una infrastrutturazione ecologica articolata e continua che si identifichi con il reticolo delle acque superficiali, naturali e artificiali e comprenda le sponde con la relativa vegetazione come principale rete di continuità biotica, di funzionalità idraulica, di partitura e ordinamento del paesaggio agrario della pianura</p> <p><u>OBIETTIVI SPECIFICI</u></p> <p>OS.10- Tutelare e valorizzare i corsi d'acqua, i sentieri, i terrazzamenti, i muri a secco, insieme alle aree boscate e al tradizionale paesaggio agrario</p>
SUOLO	<p>OS25- contenere il nuovo consumo di suolo non urbanizzato;</p> <p>OS26- contenere l'impermeabilizzazione del suolo;</p> <p>OS27- eliminare i rischi per gli insediamenti connessi alla instabilità dei versanti;</p> <p>OS31- minimizzare l'impatto sulle risorse essenziali con particolare attenzione al paesaggio, agli ecosistemi e agli acquiferi sotterranei sia delle cave in attività che dismesse, associando interventi di rinaturalizzazione alle rimesse in pristino dei siti utilizzati;</p>	MEDIO	<p><u>OBIETTIVI GENERALI</u></p> <p>OG.4- Salvaguardare le parti del territorio connotate da valenza paesaggistica ed ambientale o da condizione di fragilità e/o criticità ambientale</p> <p>OG.5- Adeguate politiche per le criticità ambientali riscontrate nei sistemi: acqua, aria, energia, suolo e sottosuolo</p> <p>OG.6- Definire, valorizzare e tutelare una infrastrutturazione ecologica articolata e continua che si identifichi con il reticolo delle acque superficiali, naturali e artificiali e comprenda le sponde con la relativa vegetazione come principale rete di continuità biotica, di funzionalità idraulica, di partitura e ordinamento del paesaggio agrario della pianura</p> <p><u>OBIETTIVI SPECIFICI</u></p> <p>OS.1- Tutelare le invarianti strutturali: - Invarianza storico-insediativa; - Invarianza paesaggistica-ambientale;- Invarianza socio-culturale</p>



OBIETTIVI GENERALI PTCP	GIUDIZIO	OBIETTIVI RU
<p>POLICENTRISMO INSEDIATIVO E INFRASTRUTTURE</p> <p>OS35- ottimizzare le localizzazioni ed i dimensionamenti degli insediamenti;</p> <p>OS36- assicurare la persistenza e la riproducibilità di tutte le componenti del sistema insediativo senese, così come configurato dalla sua lunga evoluzione storica, perseguendo elevati livelli di qualità insediativa per tutti i cittadini e mantenendo la qualità architettonica e paesaggistica degli insediamenti;</p> <p>OS37- mantenere e, ove possibile, rafforzare i nodi del sistema urbano provinciale, equilibrando funzioni residenziali, commerciali e di servizio;</p> <p>OS38- subordinare la crescita degli abitati alla reale possibilità di assicurare ai nuovi insediati una dotazione sufficiente di servizi essenziali e comunque tempi e condizioni ragionevoli di accesso ai servizi non presenti né programmati negli abitati medesimi;</p> <p>OS39- assicurare la persistenza delle relazioni storicamente consolidate tra insediamenti e contesto agricolo circostante, garantendo in particolare la permanenza delle coltivazioni a maglia fitta circostanti gli abitati;</p> <p>OS40- contrastare l'affermazione della città diffusa e degli agglomerati lineari lungo le strade;</p> <p>OS41- privilegiare il completamento e la ricucitura delle espansioni esistenti rispetto all'apertura di nuovi fronti di costruito;</p> <p>OS42- promuovere la tutela dei complessi edilizi censiti nel PTCP e dai comuni: ville, giardini, castelli, fattorie ed edifici specialistici quali chiese, pievi, monasteri, mulini ed altri beni di interesse storico-architettonico;</p>	FORTE	<p>OBIETTIVI GENERALI</p> <p>OG.1- Mantenimento e conferma del sistema policentrico</p> <p><u>OBIETTIVI SPECIFICI</u></p> <p>OS.1- Tutelare le invarianti strutturali: - Invarianza storico-insediativa; - Invarianza paesaggistica-ambientale;- Invarianza socio-culturale</p> <p>OS.2- Tutela dei varchi residui</p> <p>OS.3- Rafforzamento delle centralità esistenti e soprattutto dei centri storici</p> <p>OS.4- Favorire il permanere di attività di servizio quali scuole, uffici, servizi pubblici, attività commerciali di vicinato</p> <p>OS.5- Prevedere dispositivi che agevolino la realizzazione di alloggi di edilizia residenziale sociale</p> <p>OS.6- Riqualficare gli spazi centrali rappresentativi</p>



OBIETTIVI GENERALI PTCP	GIUDIZIO	OBIETTIVI RU
	MEDIO	<p><u>OBIETTIVI GENERALI</u></p> <p>OG.9 - Promuovere il recupero e la riqualificazione dell'edilizia e dei tessuti esistenti</p> <p><u>OBIETTIVI SPECIFICI</u></p> <p>OS.1- Tutelare le invarianti strutturali: - Invarianza storico-insediativa; - Invarianza paesaggistica-ambientale; - Invarianza socio-culturale</p> <p>OS.23- Evitare per i nuovi interventi la formazione di nuovi fronti urbani</p> <p>OS.24- Perseguire azioni di ricucitura e ridefinizione di margini di aree già interessate da trasformazioni urbanistico-edilizie</p> <p>OS.25- Favorire la costruzione di edifici ecosostenibili e rispondenti a criteri di risparmio energetico</p> <p>OS.26- Riqualificare le aree destrutturate e/o degradate</p>



OBIETTIVI GENERALI PTCP	GIUDIZIO	OBIETTIVI RU
<p>CAPACITA' PRODUTTIVA</p> <p>OS48- per la aree produttive di livello locale si promuove:</p> <ul style="list-style-type: none">- la riconversione fisico - funzionale;- l'utilizzo per l'aumento e la riqualificazione delle dotazioni di servizi ed attrezzature, anche artigianali e commerciali, per i centri abitati e per la popolazione sparsa;- la riconversione ad uso residenziale se compatibile con il sistema urbano provinciale; <p>OS49- per le aree produttive di livello locale caratterizzate da localizzazione incoerente al contesto paesaggistico e rurale si promuove la demolizione dei fabbricati ed il ripristino delle aree interessate, con eventuale rilocalizzazione attraverso meccanismi di perequazione;</p> <p>OS50- per gli ambiti produttivi di interesse comunale si persegue l'organizzazione della presenza delle piccole attività aventi un bacino di utenza di prossimità in un contesto gestibile e controllato, in salvaguardia del paesaggio urbano;</p> <p>OS51- caratterizzare gli ambiti produttivi di interesse sovracomunale attraverso l'interdipendenza e la perequazione di gestione tra i Comuni;</p> <p>OS52- per gli ambiti produttivi di interesse provinciale (APEA e assimilata) si promuove la razionalità e la funzionalità e si definiscono i criteri di redistribuzione di entrate ed oneri;</p>	FORTE	<p><u>OBIETTIVI GENERALI</u></p> <p>OG.8- Consolidare e sviluppare il settore produttivo del Comune di Sinalunga</p> <p><u>OBIETTIVI SPECIFICI</u></p> <p>OS.19- Garantire il mantenimento delle tradizionali attività manifatturiere e sostenere il settore turistico</p> <p>OS.20- Rafforzare il tessuto produttivo frammentato</p> <p>OS.21- Promuovere una politica di sviluppo fortemente correlata alla sostenibilità ambientale, alla salute dei cittadini ed alla sicurezza dei lavoratori</p> <p>OS.22- Favorire la collocazione di nuove aree produttive prevalentemente in prossimità dei principali snodi viari</p> <p>OS.26- Riquilibrare le aree destrutturate e/o degradate</p>



OBIETTIVI GENERALI PTCP	GIUDIZIO	OBIETTIVI RU
<p>IL PAESAGGIO</p> <p>OS53- implementare le conoscenze riferite ai paesaggi della provincia senese e al loro ruolo a livello regionale, in conformità ai paesaggi del PIT/PPR;</p> <p>OS54- fornire alla società contemporanea, custode dei propri paesaggi, strumenti, metodi, indirizzi per guidare attivamente e responsabilmente le trasformazioni in direzione degli obiettivi proposti;</p> <p>OS55- mantenere valorizzare i centri storici e gli edifici di interesse storico-culturale e le loro relazioni con il territorio aperto;</p> <p>OS56- tutelare le aree agricole dalle espansioni insediative;</p> <p>OS57- tutelare la qualità del suolo agricolo;</p> <p>OS58- mantenere e valorizzare il paesaggio agrario;</p> <p>OS59- recuperare il patrimonio edilizio rurale abbandonato o degradato;</p> <p>OS60- realizzare la rete ecologica provinciale;</p> <p>OS61- mantenere e valorizzare le emergenze paesaggistiche;</p> <p>OS62 ampliare la superficie delle aree naturali;</p> <p>OS63- recuperare le aree degradate;</p>	FORTE	<p><u>OBIETTIVI GENERALI</u></p> <p>OG.10- Tutelare nel territorio aperto le risorse storiche, paesaggistiche e agroalimenti e idriche;</p> <p><u>OBIETTIVI SPECIFICI</u></p> <p>OS.1- Tutelare le invarianti strutturali: - Invarianza storico-insediativa; - Invarianza paesaggistica-ambientale; - Invarianza socio-culturale</p> <p>OS.27- Tutelare gli ambiti di pregio paesaggistico</p> <p>OS.28- Regolamentare gli interventi edilizi connessi ad attività agricole in ragione delle caratteristiche paesaggistiche</p> <p>OS.29- Regolamentare le attività integrative</p> <p>OS.30- Tutelare la rete viaria vicinale e minore</p> <p>OS.31- Contenere la tendenza all'urbanizzazione e all'edificazione diffusa</p> <p>OS.32- Riquilibrare gli insediamenti sparsi</p>



Verifica di coerenza tra gli obiettivi del RU e gli obiettivi della Strategia del PTCP

OBIETTIVI STRATEGICI PTCP	GIUDIZIO	OBIETTIVI RU
OST.1- valorizzare il sistema ambientale, assegnando come precondizioni delle politiche territoriali la prevenzione degli stati di rischio idrogeologico, sismico e tecnologico, la tutela delle risorse fisiche, la prevenzione dell'inquinamento e del degrado ambientale;	MEDIO	<u>OBIETTIVI GENERALI</u> OG.4- Salvaguardare le parti del territorio connotate da valenza paesaggistica ed ambientale o da condizione di fragilità e/o criticità ambientale OG.5- Adeguate politiche per le criticità ambientali riscontrate nei sistemi: acqua, aria, energia, suolo e sottosuolo OG.6- Definire, valorizzare e tutelare una infrastrutturazione ecologica articolata e continua che si identifichi con il reticolo delle acque superficiali, naturali e artificiali e comprenda le sponde con la relativa vegetazione come principale rete di continuità biotica, di funzionalità idraulica, di partitura e ordinamento del paesaggio agrario della pianura <u>OBIETTIVI SPECIFICI</u> OS.1- Tutelare le invarianti strutturali: - Invarianza storico-insediativa; - Invarianza paesaggistica-ambientale; - Invarianza socio-culturale
OST.2- valorizzare il paesaggio, definendo la struttura del paesaggio senese e le emergenze paesaggistiche, inclusi i beni paesistici e culturali di legge, normati dal Piano Regionale Paesistico (PIT/PPR);	MEDIO	<u>OBIETTIVI GENERALI</u> OG.10- Tutelare nel territorio aperto le risorse storiche, paesaggistiche, agroalimentari e idriche <u>OBIETTIVI SPECIFICI</u> OS.1- Tutelare le invarianti strutturali: - Invarianza storico-insediativa; - Invarianza paesaggistica-ambientale;- Invarianza socio-culturale OS.27- Tutelare gli ambiti di pregio paesaggistico
OST.3- tutelare le aree agricole a maggiore redditività agricola, quali patrimonio di interesse provinciale;	DEBOLE	OG.10- Tutelare nel territorio aperto le risorse storiche, paesaggistiche, agroalimentari e idriche <u>OBIETTIVI SPECIFICI</u> OS.1- Tutelare le invarianti strutturali: - Invarianza storico-insediativa; - Invarianza paesaggistica-ambientale;- Invarianza socio-culturale OS.27- Tutelare gli ambiti di pregio paesaggistico



OBIETTIVI STRATEGICI PTCP	GIUDIZIO	OBIETTIVI RU
OST.4- individuare e applicare i criteri per la trasformazione e per l'uso del territorio compatibilmente con la tutela e la valorizzazione dei beni paesistico - ambientali e la tutela delle aree agricole;	DEBOLE	<u>OBIETTIVI GENERALI</u> OG.10- Tutelare nel territorio aperto le risorse storiche, paesaggistiche, agroalimentari e idriche <u>OBIETTIVI SPECIFICI</u> OS.1- Tutelare le invariati strutturali: - Invarianza storico-insediativa; - Invarianza paesaggistica-ambientale;- Invarianza socio-culturale OS.27- Tutelare gli ambiti di pregio paesaggistico OS.28- Regolamentare gli interventi edilizi connessi ad attività agricole in ragione delle caratteristiche paesaggistiche OS.29- Regolamentare le attività integrative
OST.5- promuovere lo sviluppo policentrico urbano integrato con quello delle infrastrutture per la mobilità, dei grandi centri di servizio, delle strutture di alto livello formativo ed informativo e delle aree produttive di livello sovracomunale;	DEBOLE	<u>OBIETTIVI GENERALI</u> OG.1- Mantenimento e conferma del sistema policentrico
OST.6- stabilire la disciplina dello sviluppo insediativo, con particolare riguardo a criteri di localizzazione e di dimensionamento della residenza, delle aree produttive e dei servizi alla popolazione;	DEBOLE	<u>OBIETTIVI GENERALI</u> OG.9 - Promuovere il recupero e la riqualificazione dell'edilizia esistente; OG.1- Mantenimento e conferma del sistema policentrico <u>OBIETTIVI SPECIFICI</u> OS.1- Tutelare le invariati strutturali: - Invarianza storico-insediativa; - Invarianza paesaggistica-ambientale;- Invarianza socio-culturale
OST.8- assicurare al sistema funzionale della sostenibilità ambientale e a quello del paesaggio il ruolo di quadro di riferimento per le politiche dei due sistemi funzionali riferiti agli insediamenti, alle infrastrutture e alle presenze produttive;	FORTE	<u>OBIETTIVI GENERALI</u> OG.4- Salvaguardare le parti del territorio connotate da valenza paesaggistica ed ambientale o da condizione di fragilità e/o criticità ambientale <u>OBIETTIVI SPECIFICI</u> OS.1- Tutelare le invariati strutturali: - Invarianza storico-insediativa; - Invarianza paesaggistica-ambientale;- OS.11- Ridurre e razionalizzare i consumi idrici OS.12- Incentivare il riutilizzo delle acque reflue depurate OS.13- Non determinare incrementi dell'attuale livello di deficit fognario e



OBIETTIVI STRATEGICI PTCP	GIUDIZIO	OBIETTIVI RU
		depurativo OS.14- Orientare il sistema viario e la localizzazione delle funzioni in un'ottica di "mobilità più sostenibile" OS.15- Adottare previsioni e predisposizioni per l'utilizzo di fonti energetiche alternative OS.16- Tutelare e salvaguardare i corpi idrici sotterranei ed i punti di captazione e di prelievo OS.21- Promuovere una politica di sviluppo fortemente correlata alla sostenibilità ambientale, alla salute dei cittadini ed alla sicurezza dei lavoratori

OBIETTIVI GENERALI PTCP	GIUDIZIO	OBIETTIVI RU
OG.1- riqualificare gli ambiti già urbanizzati;	FORTE	OBIETTIVI GENERALI OG.9 - Promuovere il recupero e la riqualificazione dell'edilizia e dei tessuti esistenti OBIETTIVI SPECIFICI OS.6- Riqualificare gli spazi centrali rappresentativi OS.7- Riorganizzazione e riqualificazione dei tessuti e degli insediamenti produttivi OS.23- Evitare per i nuovi interventi la formazione di nuovi fronti urbani OS.24- Perseguire azioni di ricucitura e ridefinizione di margini di aree già interessate da trasformazioni urbanistico-edilizie OS.26- Riqualificare le aree destrutturate e/o degradate
OG.2- salvaguardare e valorizzare le infrastrutture di trasporto;	FORTE	<u>OBIETTIVI GENERALI</u> OG.7- Adeguare la viabilità e le dotazioni di parcheggi, sia quelli di valenza strategica che quelli legati alla risoluzione di problematiche localizzate <u>OBIETTIVI SPECIFICI</u> OS.17- Prevedere la ricucitura della maglia viaria degli insediamenti urbani OS.18- Favorire il potenziamento dei sistemi di sosta
OG.3- incrementare le infrastrutture e le modalità di trasporto pubblico;	FORTE	<u>OBIETTIVI GENERALI</u> OG.7- Adeguare la viabilità e le



OBIETTIVI GENERALI PTCP	GIUDIZIO	OBIETTIVI RU
		dotazioni di parcheggi, sia quelli di valenza strategica che quelli legati alla risoluzione di problematiche localizzate <u>OBIETTIVI SPECIFICI</u> OS.17- Prevedere la ricucitura della maglia viaria degli insediamenti urbani OS.18- Favorire il potenziamento dei sistemi di sosta
OG.4 - mantenere e promuovere i beni ambientali e culturali;	FORTE	<u>OBIETTIVI GENERALI</u> OG.10- Tutelare nel territorio aperto le risorse storiche, paesaggistiche, agroalimentari e idriche <u>OBIETTIVI SPECIFICI</u> OS.1- Tutelare le invariati strutturali: - Invarianza storico-insediativa; - Invarianza paesaggistica-ambientale;-
OG.5- conservare il paesaggio consolidato, quale forma delle identità locali nel sistema delle comunicazioni e delle mobilità globali;	FORTE	<u>OBIETTIVI GENERALI</u> OG.10- Tutelare nel territorio aperto le risorse storiche, paesaggistiche, agroalimentari e idriche <u>OBIETTIVI SPECIFICI</u> OS.27- Tutelare gli ambiti di pregio paesaggistico
OG.6- creare nuovi scenari urbani produttori di spazi pubblici;	FORTE	<u>OBIETTIVI GENERALI</u> OG.1- Mantenimento e conferma del sistema policentrico <u>OBIETTIVI SPECIFICI</u> OS.6- Riquilibrare gli spazi centrali rappresentativi OS.3- Rafforzamento delle centralità esistenti e soprattutto dei centri storici OS.4- Favorire il permanere di attività di servizio quali scuole, uffici, servizi pubblici, attività commerciali di vicinato
OG.11- realizzare un sistema provinciale territoriale ecologico garante della manutenzione e dell'incremento della biodiversità, parte integrante della rete ecologica Europea (Rete Natura 2000) e sostegno per un'offerta integrata turistica, agrituristica, ricreativa, culturale, didattico - scientifica, commerciale gastronomica e di produzioni tipiche;	DEBOLE	OG.6- Definire, valorizzare e tutelare una infrastrutturazione ecologica articolata e continua che si identifichi con il reticolo delle acque superficiali, naturali e artificiali e comprenda le sponde con la relativa vegetazione come principale rete di continuità biotica, di funzionalità idraulica, di partitura e ordinamento del paesaggio agrario della pianura
OG.13- promuovere e sviluppare pratiche di cooperazione intercomunale;	debole	<u>OBIETTIVI GENERALI</u> OG.8- Consolidare e sviluppare il



OBIETTIVI GENERALI PTCP	GIUDIZIO	OBIETTIVI RU
		settore produttivo del Comune di Sinalunga <u>OBIETTIVI SPECIFICI</u> OS.22- Favorire la collocazione di nuove aree produttive prevalentemente in prossimità dei principali snodi viari
OG. 22- dotare l'economia senese di nuove opportunità imprenditoriali;	FORTE	<u>OBIETTIVI GENERALI</u> OG.8- Consolidare e sviluppare il settore produttivo del Comune di Sinalunga <u>OBIETTIVI SPECIFICI</u> OS.19- Garantire il mantenimento delle tradizionali attività manifatturiere e sostenere il settore turistico OS.20- Rafforzare il tessuto produttivo frammentato OS.21- Promuovere una politica di sviluppo fortemente correlata alla sostenibilità ambientale, alla salute dei cittadini ed alla sicurezza dei lavoratori OS.22- Favorire la collocazione di nuove aree produttive prevalentemente in prossimità dei principali snodi viari

Si ritiene inoltre utile, ai fini della verifica di coerenza del RU con il PTCP di Siena analizzare e "confrontare" gli obiettivi del RU con quanto specificato, nello Statuto del PTCP in merito al Circondario Val di Chiana in cui ricade il Comune di Sinalunga.

Gli obiettivi da perseguire nel Circondario sono strutturati secondo i quattro assi tematici principali: Sostenibilità Ambientale, Policentrismo insediativo e infrastrutturale, Capacità produttiva, Paesaggio e secondo temi specifici (per la Sostenibilità ambientale: suolo, aria, ecosistemi della fauna e della flora, risorse idriche, ambiente energia, risorse termali; per Policentrismo insediativo e infrastrutturale: welfare, infrastrutture e reti, sistema degli insediamenti, risorse culturali, tematiche intersettoriali, governante, policentrismo insediativo dotazioni territoriali; per la Capacità produttiva: sistema economico, agricoltura, turismo, settore creditizio, formazione, ricerca ed innovazione; per il Paesaggio: paesaggio).

Per effettuare la verifica di coerenza sono stati riportati gli obiettivi esplicitati nello statuto e che interessano il territorio del Comune di Sinalunga.



Circondario Val di Chiana <u>Obiettivi di tutela e valorizzazione</u>	GIUDIZIO	OBIETTIVI RU
SOSTENIBILITA' AMBIENTALE		
<p><u>RISORSE IDRICHE</u></p> <p>La necessità della risorsa idrica va attentamente misurata alle condizioni dello sviluppo ed in previsione del futuro: sviluppo agricolo dell'area a valle, turismo, ripresa di Chianciano e vivibilità e sicurezza per le popolazioni locali. E' quindi necessario un progetto che garantisca la disponibilità e la qualità della risorsa idrica per le popolazioni della Valdichiana senese, oltre che per l'ecosistema dei laghi di Chiusi e Montepulciano riprendendo anche una puntuale definizione delle disponibilità finanziarie per gli interventi infrastrutturali dalla diga di Montedoglio, che dovrà primariamente servire le popolazioni dei Comuni del Circondario.</p> <p>In quest'ottica dovrebbe essere valutata la possibilità di utilizzazione di altre fonti di approvvigionamento, alcune delle quali ancora da definire come la diga di San Piero in Campo, oltre a quelle utilizzate al solo scopo irriguo come il Calcione.</p>	FORTE	<p><u>OBIETTIVI GENERALI</u></p> <p>OG.4- Salvaguardare le parti del territorio connotate da valenza paesaggistica ed ambientale o da condizione di fragilità e/o criticità ambientale</p> <p><u>OBIETTIVI SPECIFICI</u></p> <p>OS.11- Ridurre e razionalizzare i consumi idrici</p> <p>OS.12- Incentivare il riutilizzo delle acque reflue depurate</p>
<p><u>ENERGIA</u></p> <p>Vista la rilevanza interterritoriale degli interventi dal punto di vista degli aspetti di impatto ambientale, la Comunità Montana si candida a svolgere un ruolo chiave nella concertazione delle strategie da adottare a livello locale nell'ambito delle strategie energetiche perseguibili.</p>	MEDIO	OS.15- Adottare previsioni e predisposizioni per l'utilizzo di fonti energetiche alternative
POLICENTRISMO INSEDIATIVO E INFRASTRUTTURE		
<p><u>INFRASTRUTTURE E RETI</u></p> <p>Attuazione degli interventi di variante progettati per i comuni di Sinalunga, Torrita e Montepulciano; definizione progettuale e suo finanziamento della variante della S.P. 326 fino a Chiusi; definizione della variante S.P. 146 che interessa il comune di Chianciano; attuazione dei programmi per il miglioramento della viabilità sanciti dai protocolli d'intesa firmati fra Amministrazione Provinciale e comuni.</p>	MEDIO	<p><u>OBIETTIVI GENERALI</u></p> <p>OG.7- Adeguare la viabilità e le dotazioni di parcheggi, sia quelli di valenza strategica che quelli legati alla risoluzione di problematiche localizzate</p>
CAPACITA' PRODUTTIVA		
<p><u>SISTEMA ECONOMICO</u></p> <p>Rafforzare, attraverso un reale percorso partecipativo delle amministrazioni comunali, un piano di marketing provinciale con precisi riferimenti locali, che renda più solido il tessuto produttivo e commerciale, non solo in funzione turistica, ma quanto invece come realtà dinamica</p>	FORTE	<p><u>OBIETTIVI GENERALI</u></p> <p>OG.2- Sostegno del tessuto produttivo</p> <p><u>OBIETTIVI SPECIFICI</u></p> <p>OS.7- Riorganizzazione e riqualificazione dei tessuti e</p>



Circondario Val di Chiana <u>Obiettivi di tutela e valorizzazione</u>	GIUDIZIO	OBIETTIVI RU
<p>per le popolazioni locali e per esercitare un'attrazione dai centri vicini verso il tessuto economico e d'impresa.</p> <p>Quindi, non solo la costruzione di un equilibrio fra grande distribuzione e negozi di vicinato, ma sviluppo della vendita all'ingrosso e soprattutto creazione di "sistemi di centri commerciali naturali" che si promuovano insieme, così da contrastare la nascita vicina al territorio della Val di Chiana senese, di nuove, grandi strutture di vendita che rischiano di rappresentare – pur tra alcuni punti che possono esprimere potenzialità – un impoverimento dei centri storici ed urbani vocati al commercio.</p> <p>L'obiettivo dovrebbe essere quello di riqualificare i centri storici ed urbani, offrendo servizi per il commercio e promovendo le strutture d'impresa esistenti, anche nella considerazione della difficoltà attuale del settore specifico e dei consumi. Condizioni che rendono più difficile tale proposito.</p> <p>Puntare sulla trasformazione in loco delle produzioni, al fine di garantirne la qualità e la tipicità, attraverso una filiera di produzione corta in grado di compensare l'appesantimento dei costi di produzione con l'alleggerimento dei costi di distribuzione.</p> <p>Dovrà essere stimolato e sostenuto l'associazionismo perché costituisce la strada per il superamento della dimensione minima azienda.</p> <p>Comunicare la tipicità, la qualità dei prodotti e la loro identificazione con il territorio.</p> <p>Analizzando il contesto della nostra provincia possiamo affermare che il territorio della Val di Chiana è sicuramente quello a maggiore vocazione per lo sviluppo della logistica essendo l'area più ricca di infrastrutture importanti. Per tale motivo è necessario puntare ad una forte specializzazione nella logistica, avendo "disegnato" un'ottima rete infrastrutturale, quantomeno viaria.</p>		<p>degli insediamenti produttivi</p> <p><u>OBIETTIVI GENERALI</u></p> <p>OG.8- Consolidare e sviluppare il settore produttivo del Comune di Sinalunga</p> <p><u>OBIETTIVI SPECIFICI</u></p> <p>OS.19- Garantire il mantenimento delle tradizionali attività manifatturiere e sostenere il settore turistico</p> <p>OS.20- Rafforzare il tessuto produttivo frammentato</p> <p>OS.22- Favorire la collocazione di nuove aree produttive prevalentemente in prossimità dei principali snodi viari</p>

Risultati e commenti

Dalle tabelle di coerenze elaborate emerge che il grado di coerenza è buono sia con gli obiettivi generali Statutari e Strategici del PTCP sia con le politiche specifiche del Circondario della Val di Chiana; si evidenzia che gli obiettivi del RU sono coerenti e complementari con quanto stabilito nello Statuto e nella Strategia del Piano Provinciale e che non ci sono casi di contrasto tra gli obiettivi dei due Piani esaminati.



4. LE SCHEDE DI VALUTAZIONE DELLE AREE DI TRASFORMAZIONE E DI RIQUALIFICAZIONE

La scheda di valutazione utilizzata per analizzare gli interventi previsti nelle aree di trasformazione e Riqualificazione dal RU di Sinalunga è stata strutturata ed elaborata in modo tale da poter essere uno strumento di conoscenza, di analisi e sintesi propositiva dei contenuti strategici ed ambientali relativi alle aree oggetto di intervento, anche durante le diverse fasi della valutazione.

La scheda elaborata, infatti, potrà essere progressivamente aggiornata nel caso che, tra adozione e approvazione del RU, cambiassero i dimensionamenti e/o le funzioni previste. In ogni caso, le schede compilate secondo i criteri individuati sono parte integrante della del Rapporto Ambientale.

La scheda tipo, in formato A4, è composta oltre che dalla parte dedicata all'individuazione dell'area, da due sezioni articolate in diverse sotto-sezioni.

La prima sezione, denominata "*Dati estratti dalla Scheda normativa e di indirizzo progettuale del regolamento Urbanistico*" riporta alcuni dati della Scheda normativa elaborata dal Progettista e nello specifico:

1. *Finalità*
2. *Dati progettuali dell'intervento*
3. *Disposizioni e prescrizioni*

La seconda sezione costituisce la parte valutativa della Scheda di Valutazione Ambientale Strategica e rappresenta la sintesi degli studi e delle analisi, sia di tipo ambientale che strategico, effettuate nella VAS in merito alle aree di trasformazione e di riqualificazione.

La scheda di Valutazione con le sue analisi ed i suoi contenuti è stata aggiornata e modificata durante tutto l'iter progettuale del RU costituendone strumento di supporto alle decisioni.

La seconda sezione è composta dalle seguenti sotto-sezioni:

- 1- *Obiettivi del Piano Strutturale e del Regolamento Urbanistico: verifica di coerenza con l'azione del RU.*

In questa sotto sezione sono stati riportati gli obiettivi del PS attinenti all'Azione oggetto di valutazione distinti in *Obiettivi rispetto ai quali c'è coerenza* ed *Obiettivi rispetto ai quali c'è criticità* al fine di evidenziare i possibili punti di forza e quelli deboli e critici dell'intervento proposto rispetto alle strategie del PS.

Inoltre sono elencati Obiettivi Specifici attinenti del RU e le Strategie specifiche per UTOE. In questa parte della Scheda si sono messi in evidenza gli *obiettivi al cui perseguimento*



l'azione contribuisce e gli Obiettivi utilizzati dalla valutazione per incrementare la coerenza dell'azione; questi ultimi, insieme alle analisi riportate nelle altre sottosezioni, hanno permesso di individuare le criticità dell'azione e conseguentemente le misure di mitigazione e le prescrizioni per la fase attuativa.

Gli obiettivi al cui perseguimento l'azione contribuisce sono scaturiti dall'analisi di coerenza interna del Piano.

2- Sintesi degli elementi della viabilità, della visualità e della morfologia territoriale.

I due elaborati grafici che costituiscono questa parte della scheda sono la sintesi di un'analisi più complessa finalizzata ad individuare gli aspetti principali che caratterizzano l'area oggetto di intervento; sulla base di sopralluoghi, dello studio delle caratteristiche morfologiche dell'area, del tessuto, ecc., sono stati individuati e quindi graficizzati, quelli che risultano essere i principali elementi guida per la pianificazione dell'area; essi sono:

- la viabilità principale;
- la presenza del fronte urbano;
- la presenza o meno di elementi quali: pendenza dell'area, terrazzamenti o coltivazioni di vite/vite, criticità puntuali, ecc;
- visualità. La visualità che può essere di tre diversi gradi: limitata, media e massima, è la sintesi di più aspetti estetico percettivi che caratterizzano l'area di intervento ossia la sua intervisibilità, la presenza di strade potenzialmente panoramiche, di punti panoramici e varchi visivi.
- i punti di ripresa fotografica

Le due tavole di Sintesi sono state elaborate in differenti fasi dell'iter di pianificazione; la prima infatti è stata predisposta sulla base delle prime indicazioni del progettista/pianificatore su quali aree sarebbero state oggetto di intervento, ed ha costituito la base per una prima verifica del rapporto e delle relazioni esistenti tra l'area oggetto di intervento e l'insieme in cui si inserisce, mentre la seconda è stata di supporto per la definizione delle disposizioni e delle misure di mitigazione.

3- Stima quantitativa degli impatti” contiene il calcolo degli effetti sulle risorse ambientali prodotti dall'azione e nello specifico:

- Abitanti insediabili ed equivalenti (numero),
- Consumi idrici (lt/giorno),
- Afflussi fognari (lt/sec),
- Produzione di rifiuti (t/anno),
- fornitura Consumi elettrici (MWh)



- Nuovi veicoli (numero)

I parametri utilizzati per la quantificazione degli impatti sono i medesimi di quelli utilizzati per la stima a livello territoriale per UTOE e Subsistemi contenuta nel presente Rapporto Ambientale, ovvero:

	Unità di misura	Modalità di calcolo
Abitanti	n.	1 abitante = SUL / 25 mq per funzioni residenziali e commerciali di vicinato 1 abitante = SUL / 30 mq per funzioni direzionali
Consumi idrici	lt/giorno	150 lt/g pro capite
Afflussi fognari	lt/sec	$((ab. \times 150 \text{ lt/g} \times ab. \times 0,8) / 86400) \times 2,25$
RSU	kg/anno	564,1 kg/ab x anno
Consumi elettrici	kWh domestico MWh domestico	1026,4 kWh / ab. x anno $(1026,4 \text{ kWh} / ab. \times anno) / 1000$
Veicoli	Nuovi veicoli	Potenziale aumento di veicoli (0,9 veicoli x ab. da Autoritratto ACI 2011) *

* - computato come 11788 veicoli presenti nel Comune di Sinalunga / 12926 abitanti = 0,9

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

4- La quarta sotto sezione contiene le *Criticità e misure di mitigazione* ossia esplicita tutte le criticità emerse dalle analisi eseguite in sede di VAS e nella scheda di valutazione ed esplicita, sulla base di queste, quali secondo il valutatore, sono le misure di mitigazione da rispettare (comprensive di specifici studi da eseguire in fase attuativa) affinché l'azione non contrasti con le strategie del RU e del PS e risolva tutte le possibili criticità emerse.



5. LA VALUTAZIONE DEL PROCESSO PARTECIPATIVO

La presente Relazione di valutazione prende atto che è stato svolto, durante l'elaborazione del Regolamento Urbanistico, il processo partecipativo.

Le azioni svolte nell'attività partecipativa, antecedentemente all'adozione, sono state le seguenti:

Attività di informazione:

- predisposizione di strumenti finalizzati a fornire ai cittadini interessati un'informazione il più possibile esaustiva e tempestiva riguardo al piano in oggetto, allo scopo di favorire la loro partecipazione al dibattito. Tale scopo è stato predisposto una pagina web dedicata al Regolamento Urbanistico;

Attività di partecipazione tale attività si è svolta in tre momenti:

- un incontro, svoltosi in Comune il 4.5.2012, sul tema "**Abitare Sociale**", proposto come verifica dell'orientamento di destinare una quota percentuale dell'edificabile ad Edilizia Sociale. L'incontro aperto è stato rivolto a professionisti e ad aziende del settore. Sono stati invitati ospiti dell'area delle due centrali di cooperazione edilizia (Confcooperative e Lega), il prof. Rossi Gori, oltre al Prof. Gorelli, coordinatore del gruppo incaricato di redigere il Regolamento.
- **Laboratorio Città Pubblica** costituito da due incontri pubblici svoltisi uno a Bettolle il 4.5.2012 che ha registrato una presenza numerose e ampia partecipazione ed uno tenutosi a Sinalunga il 18.5.2012.

Il percorso partecipativo, nella fase tra adozione ed approvazione del Regolamento Urbanistico, è proseguito attraverso le osservazioni che i cittadini hanno effettuato al fine di apportare contributi al Regolamento stesso.



6. IL RAPPORTO AMBIENTALE E GLI AMBITI DI VALUTAZIONE

L'azione di valutazione degli effetti delle azioni proposte dal Regolamento Urbanistico si traduce, nella pratica, nell'azione di stima degli effetti che la strategia potrebbe provocare sulle risorse presenti. La stima delle risorse è subordinata all'azione di rappresentazione del contesto di riferimento allo stato attuale, in modo da creare un quadro esaustivo degli elementi presenti e delle loro eventuali criticità in atto. I temi delle acque, del suolo, dell'energia, dei rifiuti e di degli altri ambiti ambientali interessati dall'analisi sono pertanto parte fondamentale del rapporto e ne costituiscono la base di partenza conoscitiva, così come esplicitato anche dall'Allegato VI del D.Lgs 152/06 e s.m.i..

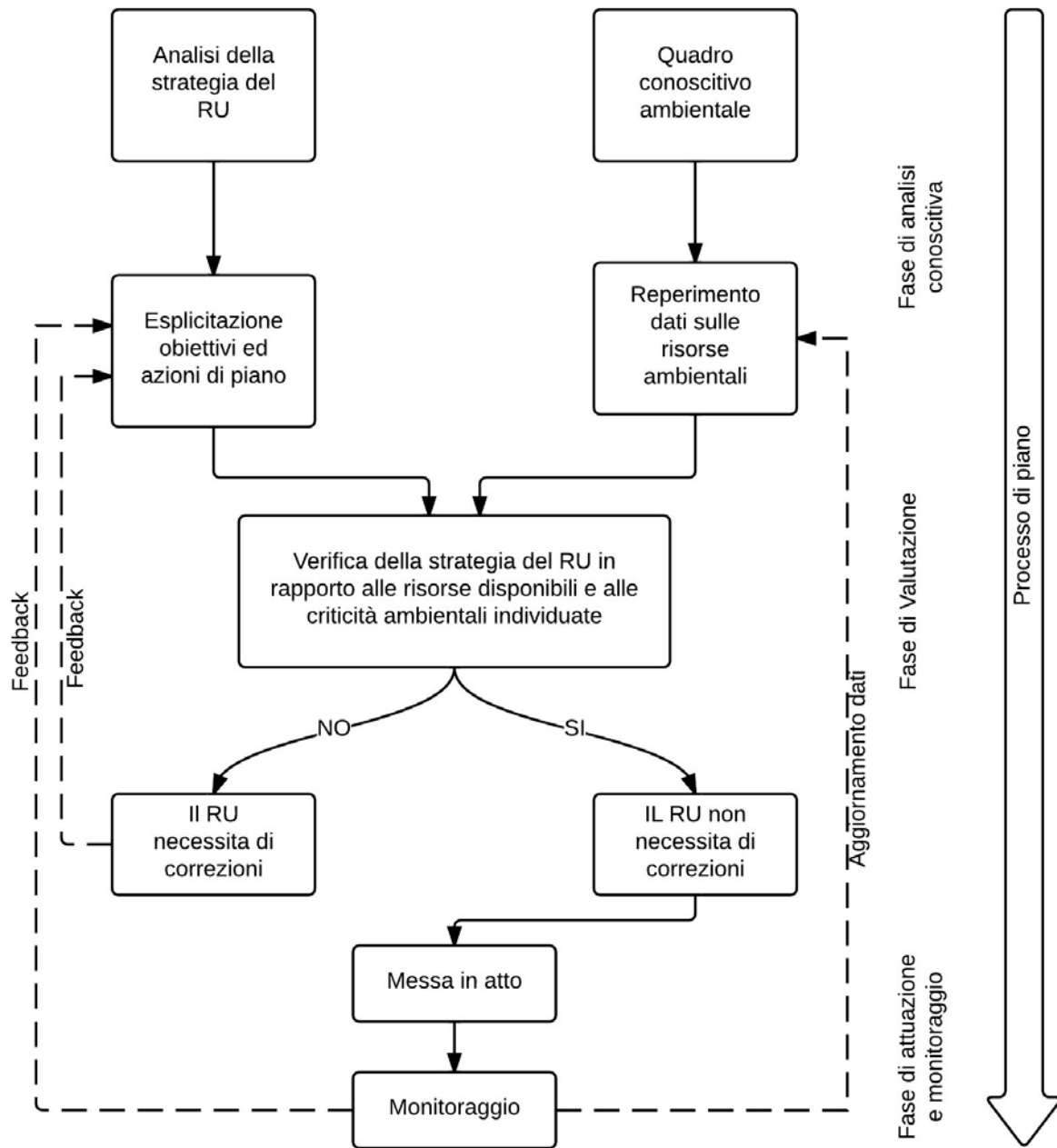
Delineato lo stato di ogni singola risorsa, tramite il quadro conoscitivo e l'analisi del contesto ambientale di riferimento, è quindi possibile evidenziare le opportunità, le criticità e i meccanismi in atto a scala territoriale.

Nella pratica, l'attività di valutazione si sviluppa in due passaggi:

- 1) Descrivere la strategia del Regolamento ed identificare le assunzioni su come potranno accadere i cambiamenti desiderati (strategia di piano);
- 2) Verificare se il sistema proposto è sostenibile in rapporto alle risorse presenti e se risponde a criteri di sostenibilità ambientale.

Tutto ciò si traduce nell'effettuazione di un incrocio e sovrapposizione dei meccanismi sui quali è costruito il RU con i sistemi ambientali, in una conseguente valutazione basata su logiche di causa-effetto delle azioni proposte. Di conseguenza, la valutazione della struttura logica del piano, sotto il profilo ambientale, si basa sugli assunti fatti propri dal pianificatore e sui dati territoriali reperibili in fase di analisi.

Lo schema seguente mostra i passaggi fondamentali dell'azione di valutazione presenti nel rapporto ambientale. Si nota come il sistema che si viene a creare abbia carattere ciclico, dovuto ai meccanismi di feedback e di aggiornamento dati.





7. ASPETTI AMBIENTALI PRESENTI SUL TERRITORIO COMUNALE

Le criticità ambientali presenti sul territorio comunale sono state elaborate basando l'analisi su dati liberamente scaricabili da siti internet di fonti ufficiali e da relazioni tecniche in possesso dell'Amministrazione comunale, anche ai sensi dell'Art. 8 della L.R.T. 10/2010 e s.m.i..

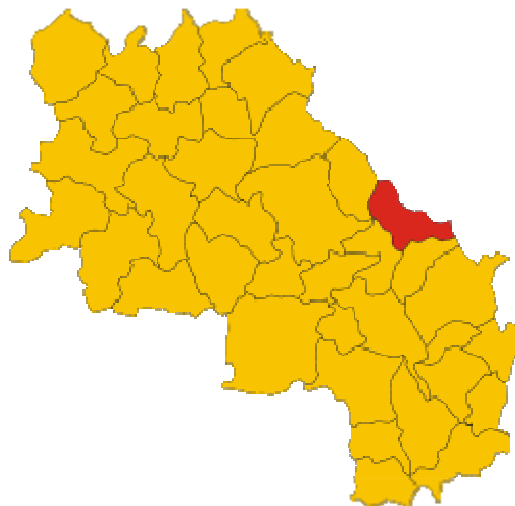
CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO COMUNALE

Il territorio comunale

Il territorio del comune ha una superficie di ca. 78,6 kmq.

I comuni limitrofi sono:

- Asciano
- Cortona (AR)
- Foiano della Chiana (AR)
- Lucignano (AR)
- Rapolano Terme
- Torrita di Siena
- Trequanda



Il Comune di Sinalunga nella Provincia di Siena



Inquadramento geomorfologico

(Fonte dati: Relazione sugli aspetti fisiografici e morfostrutturali del Piano Strutturale a cura di Progeo Associati)

Il territorio comunale si estende nella parte sud-orientale della Toscana, in provincia di Siena, e confina a nord con i comuni di Foiano della Chiana e Lucignano (AR), a est con quello di Cortona (AR), a sud con Torrita di Siena (SI), a ovest con Rapolano, Asciano e Trequanda (SI).

Situato nella parte orientale della provincia, nella Valdichiana senese, il territorio comunale di Sinalunga si estende per una superficie di circa 80 Km, con un'altitudine media di 400 m. s.l.m..

Dal punto di vista morfologico il territorio comunale può essere diviso in tre tipologie di paesaggio:

Zona di alta collina: questo tipo di paesaggio caratterizza le aree limitrofe agli abitati di

- Rigomagno, Scrofiano e Farnetella, identificandosi in generale nella porzione occidentale del territorio comunale.
- Zona di media collina: questo tipo di paesaggio comprende tutti quei terreni di bassa-media collina che sono di transizione con le aree di fondovalle, si tratta in particolare delle colline plioceniche che delimitano le alluvioni del fondovalle della Val di Chiana.
- Zona di fondovalle: fanno parte di questa zona i terreni di fondovalle che in seguito alle opere di bonifica attuate sull'intera Valdichiana sono stati liberati dalle acque che vi ristagnavano. Si tratta pertanto di terreni a scarsa pendenza, praticamente pianeggianti.

Il reticolo idrografico si presenta poco gerarchizzato, con un pattern tipicamente dendritico e costituito da una serie di piccoli corsi d'acqua confluenti nelle aste fluviali principali, che in gran parte sono stati oggetto di interventi durante le varie fasi di bonifica della Val di Chiana.

I corsi d'acqua sono tutti a carattere torrentizio di cui i principali sono il Galegno e il Sagavene che, seppur divagando, seguono un andamento generale W-E (cioè in direzione ortogonale ai rilievi), e il Torrente Foenna, principale asse di drenaggio dell'intero territorio comunale. Nella parte orientale del comune, il Torrente Foenna scorre parallelamente al Canale Maestro della Chiana nel quale confluisce più a valle al di fuori del territorio comunale.

La porzione orientale è altresì caratterizzata da una serie di opere idrauliche realizzate in tempi storici che hanno permesso la totale bonifica dell'area; bonifica che si è conclusa



con la realizzazione del suddetto Canale Maestro il quale ha permesso il collettamento di tutte le acque drenate verso il bacino del fiume Arno.



Inquadramento morfologico comunale

Per quanto riguarda gli insediamenti civili presenti nel territorio comunale, si può notare che mentre la parte più antica del capoluogo insiste sulla sommità di uno sperone roccioso arenaceo, la porzione di recente e nuova costruzione, aree residenziali e industriali, insiste invece sui terreni di raccordo fra collina e il fondovalle e in parte anche nel fondovalle stesso.

Gli altri insediamenti presenti nel territorio del comune di Sinalunga sono per lo più abitati di piccole dimensioni, fra cui Rigomagno, Scrofiano e Farnetella ubicati nella parte occidentale del comune insistono su di un substrato roccioso, mentre Guazzino e Bettolle che occupano invece la parte orientale sono ubicati su terreni pliocenici di raccordo tra collina e fondovalle.



Aspetti demografici

(Fonte dati: ISTAT)

Al 1° Gennaio 2010, il Comune di Sinalunga presenta la seguente popolazione residente:

Totale Maschi	Totale Femmine	Maschi + femmine
6251	6671	12922

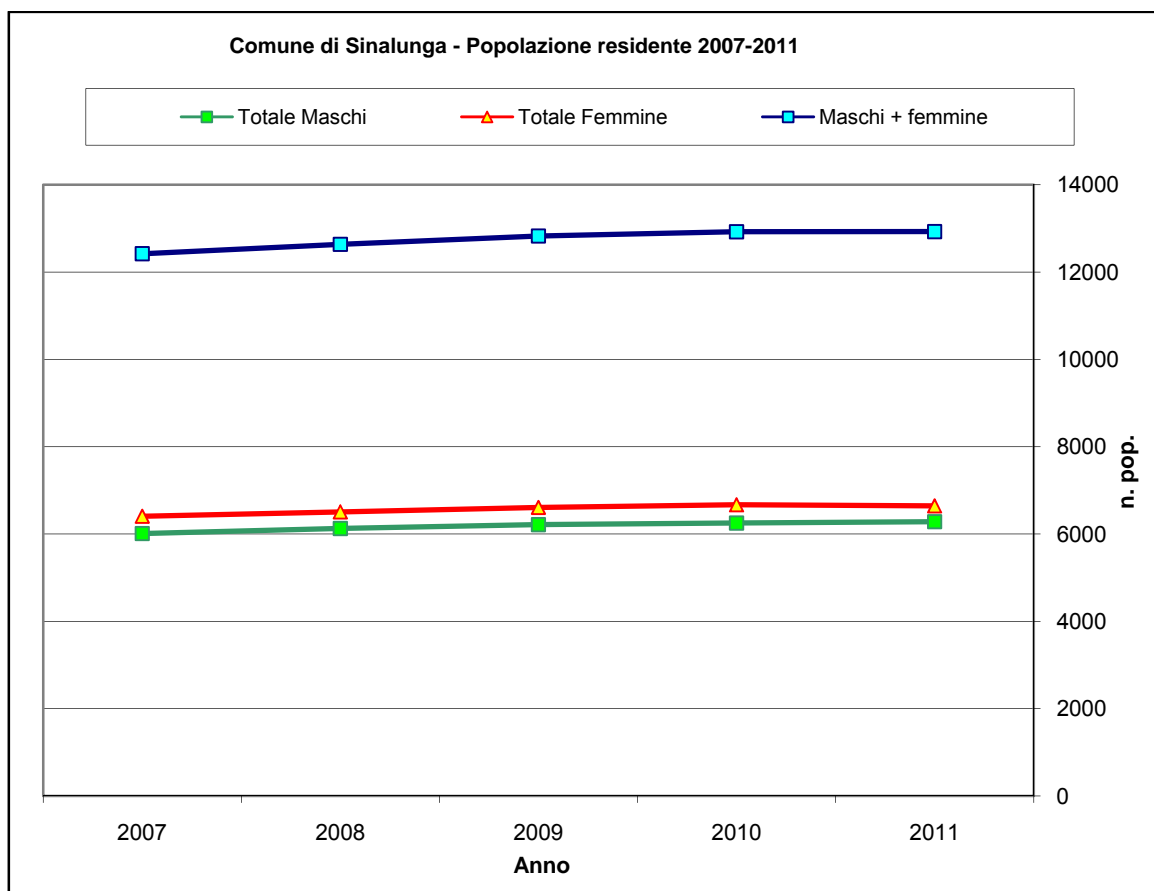
Al 1° Gennaio 2011, il Comune di Sinalunga presenta la seguente popolazione residente:

Totale Maschi	Totale Femmine	Maschi + femmine
6281	6645	12926

con un numero medio di componenti per famiglia pari a **2,44**.

Nel tempo la popolazione residente è rimasta pressoché stabile, mostrando una leggera prevalenza femminile rispetto a quella maschile nel tempo e un discreto aumento:

Anno	Totale Maschi	Totale Femmine	Maschi + femmine
2011	6281	6645	12926
2010	6251	6671	12922
2009	6215	6610	12825
2008	6127	6508	12635
2007	6012	6408	12420



In rapporto agli altri comuni della Provincia di Siena, al 1° Gennaio 2011, Sinalunga si colloca alla quinta posizione per popolazione residente. Si nota che la popolazione residente a Sinalunga è pari al 4,7 % del totale provinciale.



	Maschi	Femmine	Totale
Popolazione al 1° Gennaio	6251	6671	12922
Nati	55	60	115
Morti	63	71	134
Saldo Naturale	-8	-11	-19
Iscritti da altri comuni	156	143	299
Iscritti dall'estero	49	47	96
Altri iscritti	0	0	0
Cancellati per altri comuni	142	184	326
Cancellati per l'estero	9	14	23
Altri cancellati	16	7	23
Saldo Migratorio e per altri motivi	38	-15	23
Popolazione residente in famiglia	6268	6605	12873
Popolazione residente in convivenza	13	40	53
Unità in più/meno dovute a variazioni territoriali	0	0	0
Popolazione al 31 Dicembre	6281	6645	12926
Numero di Famiglie	5267		
Numero di Convivenze	4		
Numero medio di componenti per famiglia	2.44		

Bilancio demografico ISTAT al 2010 (ultimo disponibile)

Comuni	Popolazione al 1° Gennaio			Numero medio di componenti per famiglia
	Maschi	Femmine	Totale	
Siena	25092	29322	54414	2.01
Poggibonsi	14382	15096	29478	2.37
Colle di Val d'Elsa	10561	10995	21556	2.38
Montepulciano	6972	7534	14506	2.35
Sinalunga	6251	6671	12922	2.44
Sovicille	4683	5029	9712	2.35
Monteriggioni	4390	4645	9035	2.28
Castelnuovo Berardenga	4387	4605	8992	2.32
Chiusi	4208	4658	8866	2.28
Monteroni d'Arbia	4281	4291	8572	2.45
San Gimignano	3831	3939	7770	2.39
Torrita di Siena	3691	3810	7501	2.48
Chianciano Terme	3481	4002	7483	2.18
Asciano	3579	3670	7249	2.33
Abbadia San Salvatore	3182	3595	6777	2.01
Montalcino	2525	2753	5278	2.22
Rapolano Terme	2585	2663	5248	2.41
Sarteano	2258	2603	4861	2.31



Piancastagnaio	2033	2143	4176	2.24
Casole d'Elsa	1893	1948	3841	2.04
Buonconvento	1572	1665	3237	2.31
Castellina in Chianti	1504	1462	2966	2.34
Cetona	1410	1525	2935	2.26
San Quirico d'Orcia	1353	1416	2769	2.33
Gaiole in Chianti	1394	1357	2751	2.26
Castiglione d'Orcia	1186	1297	2483	2.05
Murlo	1216	1192	2408	2.22
Pienza	1058	1132	2190	2.03
Chiusdino	995	996	1991	2.04
San Casciano dei Bagni	827	871	1698	2.33
Radda in Chianti	822	871	1693	2.33
Monticiano	782	798	1580	2.38
Trequanda	685	698	1383	2.18
Radicofani	590	579	1169	2.37
Radicondoli	493	481	974	2.25
San Giovanni d'Asso	452	449	901	2.03

Densità abitativa

(Fonte dati: ISTAT)

La densità abitativa media comunale, calcolata come n. ab. residenti / kmq di territorio comunale è pari a: $12926 / 78,6 \text{ kmq} = \mathbf{164,45 \text{ ab./kmq}}$, molto superiore rispetto alla media provinciale, pari a ca. 70 ab./kmq.

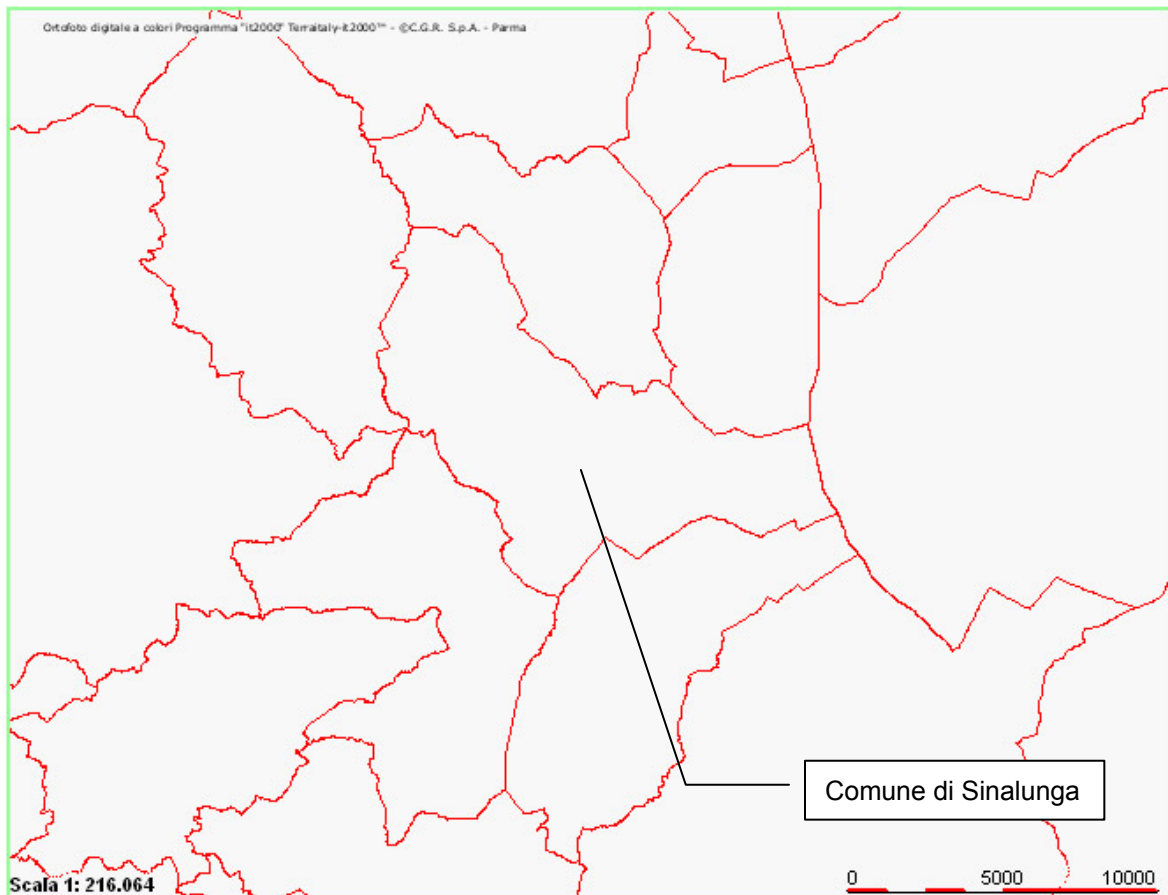


SISTEMA ARIA

(Fonte dati: ARPAT-SIRA, PRRM Regione Toscana)

Si rileva, da sito SIRA, la mancanza di centraline di rilevamento fisse o mobili nel comune di Sinalunga e nei comuni confinanti.

L'immagine seguente mostra una mappa, estratta da sito ARPAT SIRA, ove si evince la carenza di sistemi di rilevamento e la relativa distanza delle centraline di monitoraggio esistenti.



Mappa SIRA – sistema di rilevamento qualità dell'aria

Si è optato, pertanto, per una caratterizzazione dello stato della risorsa attraverso l'utilizzo di dati e studi effettuati in:

- PRRM - Piano Regionale di Risanamento e mantenimento della qualità dell'aria 2008-2010 (zonizzazione 2006),
- Dichiarazione Ambientale EMAS della Provincia di Siena 2011,
- Relazione sullo stato dell'Ambiente in Provincia di Siena 2010 (a cura di Microcosmos).



Il presente capitolo concerne gli ambiti riguardanti:

- Inquadramento normativo
- Tossicità degli inquinanti gassosi
- Classificazione del territorio (zonizzazione 2006)
- Emissioni di CO₂ sul territorio
- Diffusività atmosferica
- Progetti provinciali

Inquadramento normativo

(Fonte dati: D.Lgs 152/06 e smi, D.Lgs 155/10)

Emissioni in atmosfera

Il D.lgs. n.° 152/2006 nella Parte V “Norme in materia di tutela dell’aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera” raccoglie la vecchia normativa in un unico documento, introducendo alcune modifiche. In generale le variazioni rispetto alle normative precedenti sono minime per ciò che riguarda i limiti di emissione.

Limiti e monitoraggio degli inquinanti gassosi

Il Decreto Legislativo 155/2010 recepisce la direttiva 2008/50/CE e sostituisce le disposizioni di attuazione della direttiva 2004/107/CE, istituendo un quadro normativo unitario in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente finalizzato a:

- a) individuare obiettivi di qualità dell'aria ambiente volti a evitare, prevenire o ridurre effetti nocivi per la salute umana e per l'ambiente nel suo complesso;
- b) valutare la qualità dell'aria ambiente sulla base di metodi e criteri comuni su tutto il territorio nazionale;
- c) ottenere informazioni sulla qualità dell'aria ambiente come base per individuare le misure da adottare per contrastare l'inquinamento e gli effetti nocivi dell'inquinamento sulla salute umana e sull'ambiente e per monitorare le tendenze a lungo termine, nonché i miglioramenti dovuti alle misure adottate;
- d) mantenere la qualità dell'aria ambiente, laddove buona, e migliorarla negli altri casi;
- e) garantire al pubblico le informazioni sulla qualità dell'aria ambiente;
- f) realizzare una migliore cooperazione tra gli Stati dell'Unione europea in materia di inquinamento atmosferico.

Il Decreto Legislativo 155/2010 stabilisce:



- a) i valori limite per le concentrazioni nell'aria ambiente di biossido di zolfo, biossido di azoto, benzene, monossido di carbonio, piombo e PM₁₀;
- b) i livelli critici per le concentrazioni nell'aria ambiente di biossido di zolfo e ossidi di azoto;
- c) le soglie di allarme per le concentrazioni nell'aria ambiente di biossido di zolfo e biossido di azoto;
- d) il valore limite, il valore obiettivo, l'obbligo di concentrazione dell'esposizione e l'obiettivo nazionale di riduzione dell'esposizione per le concentrazioni nell'aria ambiente di PM_{2,5};
- e) i valori obiettivo per le concentrazioni nell'aria ambiente di arsenico, cadmio, nichel e benzo(a)pirene.

Il decreto stabilisce inoltre i valori obiettivo, gli obiettivi a lungo termine, le soglie di allarme e le soglie di informazione per l'ozono.

Il presente decreto 155/2010 si fonda sui seguenti principi:

- a) il sistema di valutazione e gestione della qualità dell'aria rispetta ovunque standard qualitativi elevati ed omogenei al fine di assicurare un approccio uniforme su tutto il territorio nazionale e di assicurare che le stesse situazioni di inquinamento siano valutate e gestite in modo analogo;
- b) il sistema di acquisizione, di trasmissione e di messa a disposizione dei dati e delle informazioni relativi alla valutazione della qualità dell'aria ambiente e' organizzato in modo da rispondere alle esigenze di tempestività della conoscenza da parte di tutte le amministrazioni interessate e del pubblico e si basa su misurazioni e su altre tecniche di valutazione e su procedure funzionali a tali finalità secondo i canoni di efficienza, efficacia ed economicità;
- c) la zonizzazione dell'intero territorio nazionale è il presupposto su cui si organizza l'attività di valutazione della qualità dell'aria ambiente. A seguito della zonizzazione del territorio, ciascuna zona o agglomerato e' classificata allo scopo di individuare le modalità di valutazione mediante misurazioni e mediante altre tecniche in conformità alle disposizioni del presente decreto;
- d) la zonizzazione del territorio richiede la previa individuazione degli agglomerati e la successiva individuazione delle altre zone. Gli agglomerati sono individuati sulla base dell'assetto urbanistico, della popolazione residente e della densità abitativa. Le altre zone sono individuate, principalmente, sulla base di aspetti come il carico emissivo, le caratteristiche orografiche, le caratteristiche meteo-climatiche e il grado di urbanizzazione



del territorio, al fine di individuare le aree in cui uno o più di tali aspetti sono predominanti nel determinare i livelli degli inquinanti e di accorpate tali aree in zone contraddistinte dall'omogeneità degli aspetti predominanti;

e) la valutazione della qualità dell'aria ambiente e' fondata su una rete di misura e su un programma di valutazione. Le misurazioni in siti fissi, le misurazioni indicative e le altre tecniche di valutazione permettono che la qualità dell'aria ambiente sia valutata in conformità alle disposizioni del presente decreto;

f) la valutazione della qualità dell'aria ambiente condotta utilizzando determinati siti fissi di campionamento e determinate tecniche di valutazione si considera idonea a rappresentare la qualità dell'aria all'interno dell'intera zona o dell'intero agglomerato di riferimento qualora la scelta dei siti e delle altre tecniche sia operata in conformità alle disposizioni del presente decreto;

g) ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente e' evitato l'uso di stazioni di misurazione non conformi e, nel rispetto dei canoni di efficienza, di efficacia e di economicità, l'inutile eccesso di stazioni di misurazione. Le stazioni di misurazione che non sono inserite nella rete di misura e nel programma di valutazione non sono utilizzate per le finalità del presente decreto;

h) la rete di misura e' soggetta alla gestione o al controllo pubblico. Il controllo pubblico e' assicurato dalle regioni o dalle province autonome o, su delega, dalle agenzie regionali per la protezione dell'ambiente. Le stazioni di misurazione non soggette a tale gestione o controllo non sono utilizzate per le finalità del presente decreto;

i) la valutazione della qualità dell'aria ambiente e' il presupposto per l'individuazione delle aree di superamento dei valori, dei livelli, delle soglie e degli obiettivi previsti dal presente decreto;

l) i piani e le misure da adottare ed attuare in caso di individuazione di una o più aree di superamento all'interno di una zona o di un agglomerato devono agire, secondo criteri di efficienza ed efficacia, sull'insieme delle principali sorgenti di emissione, ovunque localizzate, che influenzano tali aree, senza l'obbligo di estendersi all'intero territorio della zona o dell'agglomerato, ne' di limitarsi a tale territorio.

Il D.Lgs. 155/2010 abroga le seguenti normative:

- a) il decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 351;
- b) il decreto legislativo 21 maggio 2004, n. 183;
- c) il decreto legislativo 3 agosto 2007, n. 152;



- d) il decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1988, n. 203, fatte salve le disposizioni di cui il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, preveda l'ulteriore vigenza;
- e) l'articolo 3 della legge 4 novembre 1997, n. 413;
- f) il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri in data 28 marzo 1983, pubblicato nel supplemento ordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 145 del 28 maggio 1983;
- g) il decreto del Ministro dell'ambiente 20 maggio 1991, recante criteri per la raccolta dei dati inerenti la qualità dell'aria, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 126 del 31 maggio 1991;
- h) il decreto del Ministro dell'ambiente 20 maggio 1991, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 126 del 31 maggio 1991, recante i criteri per l'elaborazione dei piani regionali per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria;
- i) il decreto del Presidente della Repubblica 10 gennaio 1992, recante atto di indirizzo e coordinamento in materia di sistema di rilevazione dell'inquinamento urbano, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 7 del 10 gennaio 1992;
- l) il decreto del Ministro dell'ambiente 6 maggio 1992, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 111 del 14 maggio 1992, recante la definizione del sistema nazionale finalizzato a controllo ed assicurazione di qualità dei dati di inquinamento atmosferico ottenuti dalle reti di monitoraggio;
- m) il decreto del Ministro dell'ambiente 15 aprile 1994, concernente le norme tecniche in materia di livelli e di stati di attenzione e di allarme per gli inquinanti atmosferici nelle aree urbane, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 107 del 10 maggio 1994;
- n) il decreto del Ministro dell'ambiente 25 novembre 1994, recante l'aggiornamento delle norme tecniche in materia di limite di concentrazione e di livelli di attenzione e di allarme per gli inquinanti atmosferici nelle aree urbane e disposizioni per la misura di alcuni inquinanti di cui al decreto del Ministro dell'ambiente 15 aprile 1994, pubblicato nel supplemento ordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 290 del 13 dicembre 1994;
- o) il decreto del Ministro dell'ambiente 16 maggio 1996, recante attivazione di un sistema di sorveglianza di inquinamento da ozono, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 163 del 13 luglio 1996;
- p) il decreto del Ministro dell'ambiente 21 aprile 1999, n. 163, recante norme per l'individuazione dei criteri ambientali e sanitari in base ai quali i sindaci adottano le misure di limitazione della circolazione, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 135 dell'11 giugno 1999;
- q) il decreto del Ministro dell'ambiente 2 aprile 2002, n. 60, recante recepimento della direttiva 1999/30/CE del 22 aprile 1999 del Consiglio concernente i valori limite di qualità



dell'aria ambiente per il biossido di zolfo, il biossido di azoto, gli ossidi di azoto, le particelle e il piombo e della direttiva 2000/69/CE relativa ai valori limite di qualità dell'aria ambiente per il benzene ed il monossido di carbonio, pubblicato nel supplemento ordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 87 del 13 aprile 2002;

r) il decreto del Ministro dell'ambiente 20 settembre 2002, recante le modalità per la garanzia della qualità del sistema delle misure di inquinamento atmosferico, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 231 del 2 ottobre 2002;

s) il decreto del Ministro dell'ambiente 1° ottobre 2002, n. 261, recante le direttive tecniche per la valutazione preliminare della qualità dell'aria ambiente, i criteri per l'elaborazione del piano o dei programmi di cui agli articoli 8 e 9 del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 351, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 272 del 20 novembre 2002.

I valori limite e i livelli critici stabiliti per gli inquinanti aeriformi si trovano all'interno degli allegati VII-XI-XII-XIII-XIV del D.Lgs. 155/2010 e sono riportati a seguito:



Nell'allegato VII vengono riportati i valori obiettivo per l'Ozono O₃:

2. Valori obiettivo

Finalità	Periodo di mediazione	Valore obiettivo	Data entro la quale deve essere raggiunto il valore-obiettivo ⁽¹⁾
Protezione della salute umana	MEDIA massima giornaliera calcolata su 8 ore ⁽²⁾	120 µg/m ³ da non superare più di 25 volte per anno civile come media su tre anni ⁽³⁾	1.1.2010
Protezione della vegetazione	Da maggio a luglio	AOT40 (calcolato sulla base dei valori di 1 ora) 18.000 µg/m ³ ·h come media su cinque anni ⁽³⁾	1.1.2010

(1) Il raggiungimento dei valori obiettivo è valutato nel 2013, con riferimento al triennio 2010-2012, per la protezione della salute umana e nel 2015, con riferimento al quinquennio 2010-2014, per la protezione della vegetazione.

(2) La massima concentrazione media giornaliera su 8 ore deve essere determinata esaminando le medie consecutive su 8 ore, calcolate in base a dati orari e aggiornate ogni ora. Ogni media su 8 ore così calcolata è riferita al giorno nel quale la stessa si conclude. La prima fascia di calcolo per ogni singolo giorno è quella compresa tra le ore 17:00 del giorno precedente e le ore 01:00 del giorno stesso; l'ultima fascia di calcolo per ogni giorno è quella compresa tra le ore 16:00 e le ore 24:00 del giorno stesso.

(3) Se non è possibile determinare le medie su tre o cinque anni in base ad una serie intera e consecutiva di dati annui, la valutazione della conformità ai valori obiettivo si può riferire, come minimo, ai dati relativi a:

- Un anno per il valore-obiettivo ai fini della protezione della salute umana.
- Tre anni per il valore-obiettivo ai fini della protezione della vegetazione.

3. Obiettivi a lungo termine

Finalità	Periodo di mediazione	Obiettivo a lungo termine	Data entro la quale deve essere raggiunto l'obiettivo a lungo termine
Protezione della salute umana	Media massima giornaliera calcolata su 8 ore nell'arco di un anno civile	120 µg/m ³	non definito
Protezione della vegetazione	Da maggio a luglio	AOT40, (calcolato sulla base dei valori di 1 ora) 6 000 µg/m ³ ·h	non definito



All. XI - Valori Limite:

Periodo di mediazione	Valore limite	Margine di tolleranza	Data entro la quale il valore limite deve essere raggiunto
Biossido di zolfo			
1 ora	350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, da non superare più di 24 volte per anno civile		— (1)
1 giorno	125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, da non superare più di 3 volte per anno civile		— (1)
Biossido di azoto *			
1 ora	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, da non superare più di 18 volte per anno civile	50 % il 19 luglio 1999, con una riduzione il 1° gennaio 2001 e successivamente ogni 12 mesi secondo una percentuale annua costante fino a raggiungere lo 0 % entro il 1° gennaio 2010	1° gennaio 2010
Anno civile	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	50 % il 19 luglio 1999, con una riduzione il 1° gennaio 2001 e successivamente ogni 12 mesi secondo una percentuale annua costante fino a raggiungere lo 0 % entro il 1° gennaio 2010	1° gennaio 2010
Benzene *			
Anno civile	5,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (100 %) il 13 dicembre 2000, con una riduzione il 1° gennaio 2006 e successivamente ogni 12 mesi di 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ fino a raggiungere lo 0 % entro il 1° gennaio 2010	1° gennaio 2010
Monossido di carbonio			
Media massima giornaliera calcolata su 8 ore (2)	10 mg/m^3		— (1)
Piombo			
Anno civile	0,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (3)		— (1) (3)
PM10 **			
1 giorno	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, da non superare più di 35 volte per anno civile	50 % il 19 luglio 1999, con una riduzione il 1° gennaio 2001 e successivamente ogni 12 mesi secondo una percentuale annua costante	— (1)



		fino a raggiungere lo 0 % entro il 1° gennaio 2005	
Anno civile	40 µg/m ³	20 % il 19 luglio 1999, con una riduzione il 1° gennaio 2001 e successivamente ogni 12 mesi secondo una percentuale annua costante fino a raggiungere lo 0 % entro il 1° gennaio 2005	— (1)
PM2,5			
FASE 1			
Anno civile	25 µg/m ³	20% l'11 giugno 2008, con riduzione il 1° gennaio successivo e successivamente ogni 12 mesi secondo una percentuale annua costante fino a raggiungere lo 0 % entro il 1° gennaio 2015	1° gennaio 2015
FASE 2 (4)			
Anno civile	(4)		1° gennaio 2020
<p>(1) Già in vigore dal 1° gennaio 2005.</p> <p>(2) La massima concentrazione media giornaliera su 8 ore si determina con riferimento alle medie consecutive su 8 ore, calcolate sulla base di dati orari ed aggiornate ogni ora. Ogni media su 8 ore in tal modo calcolata è riferita al giorno nel quale la serie di 8 ore si conclude: la prima fascia di calcolo per un giorno è quella compresa tra le ore 17:00 del giorno precedente e le ore 01:00 del giorno stesso; l'ultima fascia di calcolo per un giorno è quella compresa tra le ore 16:00 e le ore 24:00 del giorno stesso.</p> <p>(3) Tale valore limite deve essere raggiunto entro il 1° gennaio 2010 in caso di aree poste nelle immediate vicinanze delle fonti industriali localizzate presso siti contaminati da decenni di attività industriali. In tali casi il valore limite da rispettare fino al 1° gennaio 2010 è pari a 1,0 µg/m³. Le aree in cui si applica questo valore limite non devono comunque estendersi per una distanza superiore a 1.000 m rispetto a tali fonti industriali.</p> <p>(4) Valore limite da stabilire con successivo decreto ai sensi dell'articolo 22, comma 6, tenuto conto del valore indicativo di 20 µg/m³ e delle verifiche effettuate dalla Commissione europea alla luce di ulteriori informazioni circa le conseguenze sulla salute e sull'ambiente, la fattibilità tecnica e l'esperienza circa il perseguimento del valore obiettivo negli Stati membri.</p> <p>* Per le zone e gli agglomerati per cui è concessa la deroga prevista dall'articolo 9, comma 10, i valori limite devono essere rispettati entro la data prevista dalla decisione di deroga, fermo restando, fino a tale data, l'obbligo di rispettare tali valori aumentati del margine di tolleranza massimo.</p> <p>** Per le zone e gli agglomerati per cui è concessa la deroga prevista dall'articolo 9, comma 10, i valori limite devono essere rispettati entro l'11 giugno 2011, fermo restando, fino a tale data, l'obbligo di rispettare tali valori aumentati del margine di tolleranza massimo.</p>			

Valori critici per la vegetazione:

Periodo di mediazione	Livello critico annuale (anno civile)	Livello critico invernale (1° ottobre-31 marzo)	Margine di tolleranza
Biossido di zolfo			
	20 µg/m ³	20 µg/m ³	Nessuno
Ossidi di azoto			
	30 µg/m ³ NOx		Nessuno



All. XII – Soglie di informazione e di allarme:

1. Soglie di allarme per inquinanti diversi dall'ozono

Inquinante	Soglia di allarme (1)
Biossido di zolfo	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Biossido di azoto	400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

(1) Le soglie devono essere misurate su tre ore consecutive, presso siti fissi di campionamento aventi un'area di rappresentatività di almeno 100 km² oppure pari all'estensione dell'intera zona o dell'intero agglomerato se tale zona o agglomerato sono meno estesi.

2. Soglie di informazione e di allarme per l'ozono

Finalità	Periodo di mediazione	Soglia
Informazione	1 ora	180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Allarme	1 ora ⁽¹⁾	240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

(¹) Per l'applicazione dell'articolo 10, comma 1, deve essere misurato o previsto un superamento per tre ore consecutive.

All. XIII – Altri valori obiettivo:

Valori obiettivo per arsenico, cadmio, nichel e benzo(a)pirene.

Inquinante	Valore obiettivo (¹)
Arsenico	6,0 ng/m ³
Cadmio	5,0 ng/m ³
Nichel	20,0 ng/m ³
Benzo(a)pirene	1,0 ng/m ³

(¹) Il valore obiettivo è riferito al tenore totale di ciascun inquinante presente nella frazione PM10 del materiale particolato, calcolato come media su un anno civile.

L'Art. 12 "Obbligo di concentrazione dell'esposizione e obiettivo nazionale di riduzione dell'esposizione per il PM_{2,5}" stabilisce inoltre che:

"1. In relazione ai livelli di PM_{2,5} nell'aria ambiente, le regioni e le province autonome adottano, sulla base degli indirizzi espressi dal Coordinamento di cui all'articolo 20, le misure necessarie ad assicurare il rispetto dell'obbligo di concentrazione dell'esposizione di cui all'allegato XIV e le



misure che non comportano costi sproporzionati necessarie a perseguire il raggiungimento dell'obiettivo nazionale di riduzione dell'esposizione disciplinato dal medesimo allegato.

2. Al fine di calcolare se l'obbligo di concentrazione dell'esposizione e l'obiettivo nazionale di riduzione dell'esposizione di cui al comma 1 sono stati rispettati si utilizza l'indicatore di esposizione media di cui all'allegato XIV. Tale indicatore è fissato sulla base di misurazioni effettuate da stazioni di fondo ubicate in siti fissi di campionamento urbani, il cui numero, non inferiore a quello previsto all'allegato V, paragrafo 2, e la cui distribuzione in zone e agglomerati dell'intero territorio devono essere tali da riflettere in modo adeguato l'esposizione della popolazione. Tali stazioni sono scelte con decreto del Ministro dell'ambiente, di concerto con il Ministro della salute e sentita la Conferenza unificata di cui al decreto legislativo n. 281 del 1997, nell'ambito delle reti di misura regionali, in modo da individuare le variazioni geografiche e l'andamento a lungo termine delle concentrazioni”.

L'indicatore di esposizione media (di seguito IEM), espresso in $\mu\text{g}/\text{mc}$, è basato sulle misurazioni di cui all'articolo 12, comma 2, ed è dato dalla concentrazione media annua su tre anni civili, ricavata dalla media dei risultati di tali misurazioni.

L'IEM per l'anno di riferimento 2010 è dato dalla concentrazione media degli anni 2009, 2010 e 2011.

L'IEM per l'anno 2015 è dato dalla concentrazione media degli anni 2013, 2014 e 2015, ricavata dalla media dei risultati delle misurazioni effettuate dalle stazioni di cui all'articolo 12, comma 2. Tale IEM è utilizzato per calcolare se l'obbligo di concentrazione dell'esposizione al 2015 sia stato raggiunto.

L'IEM per l'anno 2020 è dato dalla concentrazione media degli anni 2018, 2019 e 2020, ricavata dalla media dei risultati delle misurazioni effettuate dalle stazioni di cui all'articolo 12, comma 2. Tale IEM è utilizzato per calcolare se l'obiettivo nazionale di riduzione dell'esposizione sia stato raggiunto.

Si applica l'obiettivo nazionale di riduzione dell'esposizione di cui alla seguente tabella contenuta nell'Allegato XIV:

Obiettivo di riduzione dell'esposizione relativo all'IEM nel 2010		Anno entro il quale dovrebbe essere raggiunto l'obiettivo di riduzione dell'esposizione
Concentrazione iniziale in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Obiettivo di riduzione in percentuale 2020	2020
< 8,5 = 8,5	0 %	
> 8,5 — < 13	10 %	
= 13 — < 18	15 %	
= 18 — < 22	20 %	
≥ 22	Tutte le misure appropriate per conseguire l'obiettivo di $18 \mu\text{g}/\text{m}^3$	



Se l'IEM nell'anno di riferimento é uguale o inferiore a $8,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ l'obiettivo di riduzione dell'esposizione é pari a zero. L'obiettivo di riduzione é pari a zero anche nel caso in cui l'IEM raggiunga il livello di $8,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in qualsiasi momento del periodo corrente dal 2010 al 2020 e sia mantenuto a questo livello o ad un livello inferiore.

3. Si applica l'obbligo di concentrazione dell'esposizione di cui alla seguente tabella:

Obbligo di concentrazione dell'esposizione	Anno entro il quale deve essere rispettato l'obbligo
20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2015

4. Si applica il valore obiettivo di cui alla seguente tabella:

Periodo di mediazione	Valore obiettivo	Data entro il quale dovrebbe essere raggiunto il valore obiettivo
Anno civile	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1 gennaio 2010

Tossicità degli inquinanti gassosi

(Fonte dati: Arpat)

Si riportano in brevi schedature gli aspetti relativi alle formazioni degli elementi inquinanti e, in breve, il loro potenziale impatto sulla salute umana.

Pm

Caratteristiche

L'aerosol atmosferico (PM - Particulate Matter) é costituito da una grande varietà di componenti chimici dispersi in forma liquida o solida nell'atmosfera e gioca un ruolo rilevante nei processi chimici e fisici che in essa hanno sede, controllando il clima, il regime delle precipitazioni e la distribuzione su scala regionale dei contaminanti, influenzando così la qualità dell'aria.

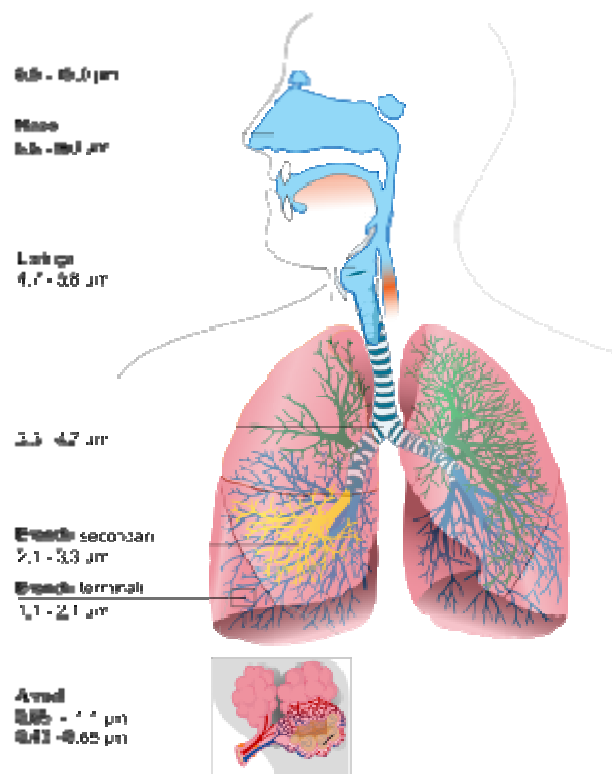
Origine

Le sorgenti di PM possono essere di tipo naturale (es. erosione del suolo, spray marino, aerosol biogenico, incendi boschivi) o derivare da attività antropiche, riconducibili principalmente ai processi di combustione di combustibili fossili, con particolare riferimento a emissioni da traffico veicolare, da impianti di riscaldamento e da attività industriali. Il traffico veicolare é considerato la fonte antropica che contribuisce prevalentemente all'immissione di PM nell'atmosfera urbana; le emissioni si riferiscono agli scarichi diretti, alla ri-sospensione e all'usura di parti mobili e dell'impianto frenante.



Effetti sull'uomo e sull'ambiente

L'impatto dell'aerosol atmosferico sulla salute degli esseri viventi, sugli ecosistemi ambientali, sulla degradazione dei materiali e delle opere d'arte e sulla trasparenza dell'atmosfera dipende fortemente non solo dalla concentrazione atmosferica delle particelle, ma anche dalla loro composizione chimica e dimensione. In particolare, la distribuzione dimensionale delle particelle di aerosol assume una rilevante importanza in ambito sanitario e ambientale poiché regola il tempo di residenza delle particelle stesse nell'atmosfera e la loro capacità di penetrazione all'interno degli organismi. La conformazione anatomica delle vie respiratorie umane e le naturali difese dell'organismo consentono di bloccare nel sistema naso-gola la maggior parte delle particelle con diametro aerodinamico equivalente (d.a.e.) maggiore di 10 μm , mentre particelle più piccole possono interessare la regione tracheo-bronchiale (d.a.e. 2 - 10 μm) e gli alveoli polmonari (d.a.e. inferiore a 2 μm).



Penetrazione delle polveri nell'apparato respiratorio (Fonte: www.wikipedia.org)

Studi tossicologici ed epidemiologici hanno dimostrato aumenti di morbilità e mortalità correlati ad elevati valori della concentrazione atmosferica di particolato.



Gli effetti sulla salute umana includono l'instaurarsi e l'aggravarsi di affezioni dell'apparato respiratorio (riduzione della capacità polmonare, bronchiti croniche) e cardiovascolare. In particolare, l'interazione tra le frazioni sub-micrometriche del particolato e il tessuto epiteliale dell'apparato respiratorio può comportare danni cellulari ed esercitare un'attività mutagena e cancerogena.

Per tali ragioni, le vigenti normative prevedono il controllo in ambito urbano del particolato atmosferico inferiore a 10 micrometri (PM₁₀) e a 2,5 micrometri (PM_{2,5}). A causa della complessa e variabile composizione chimica dell'aerosol, tali normative si limitano, però, al controllo della misura aspecifica del peso di particolato disperso nell'atmosfera (µg/mc), campionato in condizioni standard, senza una valutazione qualitativa e quantitativa della sua composizione chimica, con poche eccezioni (metalli come Pb, Cd, As, Ni e componenti organici come Benzene e IPA). Studi tossicologici ed epidemiologici hanno definitivamente accertato gli effetti sanitari e l'importanza ambientale delle sostanze chimiche delle polveri sospese, con particolare riguardo ad agenti xenobiotici come metalli pesanti e componenti organici di origine antropica (in particolare, idrocarburi policiclici aromatici).

Ossidi di azoto (NO_x)

Origine

La principale fonte antropica è rappresentata dai processi di combustione, con particolare riferimento alle emissioni da traffico (in particolare motori diesel), alle centrali termoelettriche e agli impianti di riscaldamento. Un contributo non trascurabile deriva dalle pratiche agricole (produzione e utilizzo di fertilizzanti azotati, processi di decomposizione anaerobica di sostanze organiche azotate).

Effetti sull'uomo e sull'ambiente

Le emissioni di NO_x sono generalmente costituite da una miscela di monossido di azoto (NO) e di biossido di azoto (NO₂). NO, dotato di bassa tossicità, e' rapidamente ossidato in atmosfera in NO₂, che risulta più aggressivo per le mucose e l'apparato respiratorio, inducendo processi infiammatori come bronchiti croniche, asma ed enfisema polmonare.

Monossido di carbonio (CO)

Origine



Si forma durante la combustione di sostanze organiche in difetto di ossigeno. Le principali sorgenti di questo inquinante sono costituite dalla combustione dei combustibili fossili utilizzati nei motori a scoppio e dalle emissioni da attività industriali (soprattutto impianti siderurgici e raffinerie di petrolio). Per quanto riguarda la sorgente traffico, le emissioni di CO dipendono fortemente dall'efficienza del processo di combustione. Pertanto, condizioni di traffico rallentato e aree di parcheggio ad elevata mobilità di scambio costituiscono un fattore favorevole al raggiungimento di elevate concentrazioni atmosferiche.

Effetti sull'uomo e sull'ambiente

La tossicità del CO è dovuta alla capacità di legarsi all'emoglobina del sangue negli alveoli polmonari impedendo l'ossigenazione dei tessuti. A basse concentrazioni può provocare emicranie, debolezza diffusa, giramenti di testa; a concentrazioni maggiori può avere esiti letali.

Ozono (O₃)

Origine

Nella troposfera, il principale meccanismo di formazione di ozono è la reazione di ossigeno molecolare con l'ossigeno atomico prodotto dalla fotolisi del biossido di azoto⁵. L'ozono viene anche prodotto da processi di ossidazione di idrocarburi immessi nell'atmosfera. La produzione antropica di questo componente segue processi indiretti: emissione di inquinanti gassosi che costituiscono i suoi precursori (traffico automobilistico, processi di combustione, evaporazione dei carburanti e solventi) e successiva ossidazione nell'atmosfera; si tratta, quindi, di un tipico inquinante secondario.

Effetti sull'uomo e sull'ambiente

Gli effetti dell'ozono sull'uomo e sull'ambiente (in particolare, sulla vegetazione) sono legati alla sua estrema reattività. Esso è una fonte di radicali in grado di indurre processi ossidativi su componenti cellulari, fra i quali amminoacidi, proteine e lipidi. A basse concentrazioni (intorno a 0,1 ppm⁶) provoca irritazioni agli occhi e alla gola; concentrazioni più elevate causano irritazioni e processi infiammatori dell'apparato respiratorio.

⁵ La reazione chimica in oggetto si mostra come $\text{NO} + \text{O}_3 \rightleftharpoons \text{NO}_2 + \text{O}_2$. Considerando inoltre che in prossimità di fonti produttrici di NO, l'ozono viene consumato dalla reazione, si capisce come i valori più elevati di questo inquinante siano potenzialmente raggiunti in zone meno interessate da attività umane.

⁶ Parti per milione (ppm) è una notazione che indica i rapporti tra quantità misurate omogenee. Per esempio, un milligrammo è una parte per milione del chilogrammo, così dire che una sostanza ha un certo valore espresso in parti per milione (ppm) è come dire "milligrammi per ogni chilogrammo".



Idrocarburi aromatici a singolo anello (toluene, xilene)

Origine

Le principali fonti delle emissioni di idrocarburi aromatici a singolo anello (toluene, xilene) nell'atmosfera sono costituite da processi di combustione incompleta di combustibili fossili (gas esausti dei veicoli a motore, soprattutto a benzina) e da attività industriali (produzione di materie plastiche e resine sintetiche). Toluene e xilene possono venire emessi direttamente nell'atmosfera per volatilizzazione da colle, vernici, cere per mobili e detergenti.

Effetti sull'uomo e sull'ambiente

La tossicità del toluene è ben inferiore a quella del benzene e suoi effetti sulla salute sono circoscritti a problemi respiratori e di irritazione delle mucose. Il toluene viene rapidamente metabolizzato e la sua escrezione avviene per via urinaria. Effetti tossici importanti del toluene sul sistema nervoso centrale sono stati osservati solo per operatori esposti a concentrazioni molto più elevate di quelle atmosferiche (superiori ai 200 µg/mc). Lo xilene presenta una tossicità e effetti sulla salute simili a quelli esercitati dal toluene: irritazione degli occhi e dell'apparato respiratorio; pesanti effetti sul sistema neurovegetativo sono stati osservati solo in ristretti ambiti professionali.

Idrocarburi aromatici a singolo anello (benzene)

Caratteristiche

Il benzene (C₆H₆) è il più semplice dei composti organici aromatici. È un liquido incolore dal caratteristico odore aromatico pungente che diventa irritante a concentrazioni elevate. La soglia di concentrazione per la percezione olfattiva è di 5 mg/m³ (Air Quality Guidelines for Europe, WHO 1987). A temperatura ambiente volatilizza facilmente, è scarsamente solubile in acqua e miscibile invece con composti organici come alcool, cloroformio e tetracloruro di carbonio.

Benzene e atmosfera

Il benzene presente nell'aria deriva da processi evaporativi (emissioni industriali) e di combustione incompleta sia di natura antropica (veicoli a motore), che naturale (incendi). Tra queste, la maggiore fonte emissiva è costituita dai gas di scarico dei veicoli a motore, alimentati con benzina (principalmente auto e ciclomotori). Il benzene rilasciato dai veicoli deriva dalla frazione di carburante incombusto, da reazioni di trasformazione di altri idrocarburi e, in parte, anche dall'evaporazione che si verifica durante la preparazione,



distribuzione e stoccaggio delle benzine, ivi comprese le fasi di marcia e sosta prolungata dei veicoli.

Benzene e salute

L'esposizione cronica al benzene provoca tre tipi di effetti:

- 1) danni ematologici (anemie, ecc.);
- 2) danni genetici (alterazioni geniche e cromosomiche);
- 3) effetto oncogeno.

Per quanto riguarda l'effetto oncogeno, il benzene è stato classificato dalla IARC (International Agency for Research on Cancer) tra i cancerogeni certi (gruppo 1). Studi epidemiologici hanno dimostrato chiaramente l'associazione tra esposizione al benzene e patologie di tipo leucemico, nonché l'interazione tra i prodotti metabolici del benzene e il DNA, con effetti mutageni e teratogeni. Gli organismi scientifici nazionali e internazionali ritengono che sia opportuno essere cautelativi e considerare un esistente rischio, anche se piccolo, per bassi livelli di esposizione. Viene accettato quindi il "modello lineare senza soglia", cioè un modello che associa l'incremento lineare degli effetti all'aumentare della concentrazione (A. Seniori Costantini - CSPO Firenze, 2001).

Biossido di zolfo (SO₂)

Caratteristiche chimico fisiche

Il biossido di zolfo è un gas incolore, dall'odore pungente e irritante.

Origine

Il biossido di zolfo si forma nel processo di combustione per ossidazione dello zolfo presente nei combustibili solidi e liquidi (carbone, olio combustibile, gasolio). Le fonti di emissione principali sono legate alla produzione di energia, agli impianti termici, ai processi industriali e al traffico. L'SO₂ è il principale responsabile delle "piogge acide", in quanto tende a trasformarsi in anidride solforica e, in presenza di umidità, in acido solforico. In particolari condizioni meteorologiche e in presenza di quote di emissioni elevate, può diffondersi nell'atmosfera ed interessare territori situati anche a grandi distanze.



Effetti sull'uomo e sull'ambiente

È un gas irritante per gli occhi e per il tratto superiore delle vie respiratorie, a basse concentrazioni, mentre a concentrazioni superiori può dar luogo a irritazioni delle mucose nasali, bronchiti e malattie polmonari.

Composti organici volatili (VOC)

Si classificano come VOC sia gli idrocarburi contenenti carbonio ed idrogeno come unici elementi (alcheni e composti aromatici) sia composti contenenti ossigeno, cloro o altri elementi tra il carbonio e l'idrogeno, come gli aldeidi, eteri, alcool, esteri, clorofluorocarburi (CFC) ed idroclorofluorocarburi (HCFC).

Vengono definiti come VOC qualsiasi composto organico che abbia a 293,15 K (20 °C) una pressione di vapore di 0,01 kPa o superiore (definizione dell'art 268, comma II del D.Lgs. 152/2006).

Monossido di carbonio (CO)

Caratteristiche chimico fisiche

Il monossido di carbonio è un gas incolore ed inodore che si forma dalla combustione incompleta degli idrocarburi presenti in carburanti e combustibili.

Origine

La principale sorgente di CO è rappresentata dai gas di scarico dei veicoli, soprattutto funzionanti a bassi regimi, come nelle situazioni di traffico intenso e rallentato. Altre sorgenti sono gli impianti di riscaldamento e alcuni processi industriali, come la produzione di acciaio, di ghisa e la raffinazione del petrolio.

Effetti sull'uomo e sull'ambiente

La sua tossicità è dovuta al fatto che, legandosi all'emoglobina al posto dell'ossigeno, impedisce una buona ossigenazione del sangue, con conseguenze dannose sul sistema nervoso e cardiovascolare.

Benzo-a-Pirene (BaP) e altri idrocarburi policiclici aromatici (IPA)

Caratteristiche chimico fisiche

Gli IPA sono idrocarburi con struttura ad anelli aromatici condensati. Sono sostanze solide a temperatura ambiente, degradabili in presenza di radiazione ultravioletta. Il composto più studiato e rilevato è il BaP che ha una struttura con cinque anelli condensati.



Origine

Sono contenuti nel carbone e nei prodotti petroliferi (particolarmente nel gasolio e negli oli) o individuabili nelle emissioni da motori diesel, da motori a benzina, da centrali termiche alimentate con combustibili solidi e liquidi pesanti e in alcune attività industriali (cokerie, produzione e lavorazione grafite, trattamento del carbon fossile).

Effetti sull'uomo e sull'ambiente

Lo IARC (International Agency for Research on Cancer) ha inserito nel 2012 il BaP nella classe 1 (cancerogeno per l'uomo) e altri IPA con 4-6 anelli condensati nelle classi 2A o 2B (possibili o probabili cancerogeni per l'uomo) per gli effetti dimostrati "in vitro". Pericolosità ancora più elevata è stata dimostrata da nitro e ossigeno derivati degli IPA, anch'essi generati nelle combustioni incomplete.

Si riportano, a titolo di completezza scientifica, anche dati del Sistema IRIS (Integrated Risk Information System) dell'US EPA per ciò che riguarda la sostanza denominata Benzo [a] pirene (BaP), che conferma il giudizio dell'istituto IARC:

“B2 (Probable human carcinogen - based on sufficient evidence of carcinogenicity in animals)

Human data specifically linking benzo[a]pyrene (BAP) to a carcinogenic effect are lacking. There are, however, multiple animal studies in many species demonstrating BAP to be carcinogenic following administration by numerous routes. BAP has produced positive results in numerous genotoxicity assays.”



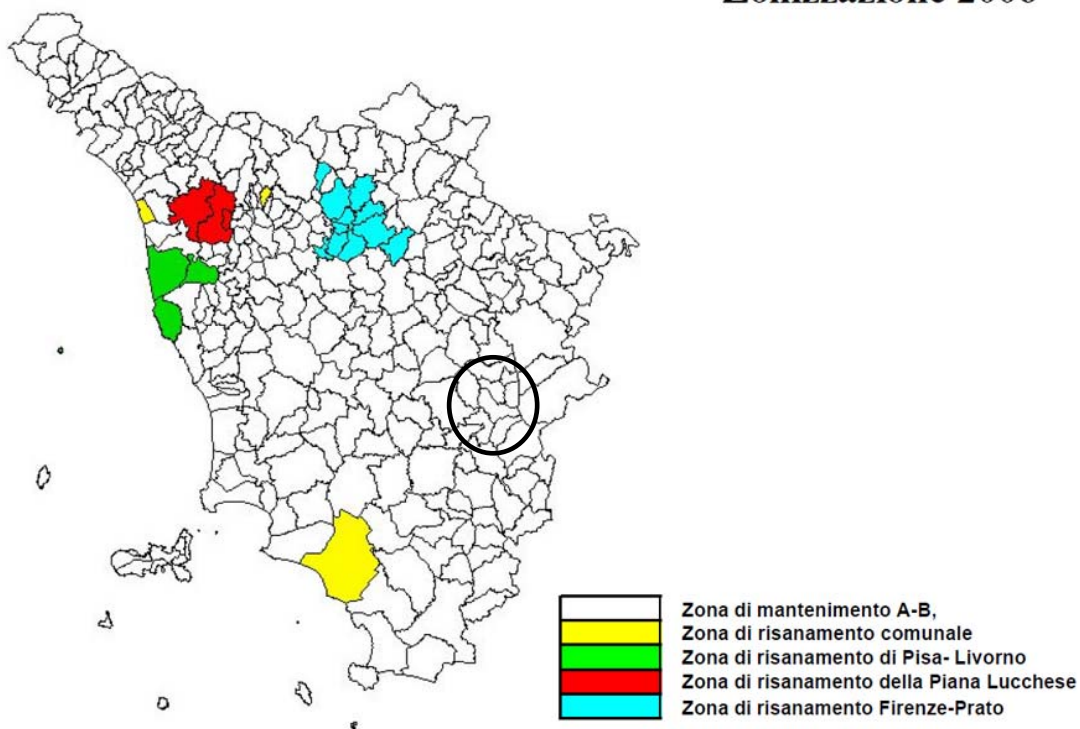
Classificazione del territorio comunale

(Fonte dati: Regione Toscana – PRRM 2008-10)

Il PRRM Regionale, nella relazione di Piano, classifica tramite zonizzazione i comuni toscani. Sulla base del quadro conoscitivo così delineato è stata realizzata una terza zonizzazione e classificazione del territorio regionale (riferita all'anno 2006), effettuata per la prima volta nel 2001, sulla base dei dati del rilevamento della qualità dell'aria relativi al periodo 2000-2006 e sulla base dei dati IRSE relativi all'anno 2005.

La zonizzazione del PRRM 2008-10 è riportata a seguito e mostra come il Comune di Sinalunga sia posto nella zona di mantenimento.

Zonizzazione 2006





Emissioni di CO₂ sul territorio

(Fonte dati: Provincia di Siena – Relazione sullo stato dell'Ambiente in Provincia di Siena 2010 a cura di Microcosmos)

La Provincia di Siena, sulla base del lavoro svolto nel campo della sostenibilità ambientale, ha messo a punto un sistema di raccolta, validazione ed analisi dei dati in grado di restituire un bilancio delle emissioni e del riassorbimento dei gas serra sul territorio provinciale.

Il bilancio è uno strumento già consolidato in alcuni comparti industriali, tanto più che la normativa europea lo rende obbligatorio per alcuni settori produttivi ad alto impatto ambientale. Siena, invece, rappresenta il primo caso in Europa in cui il bilancio dei gas serra viene applicato ad un territorio di vaste dimensioni con una molteplicità di variabili aggiuntive, sia in termini di fonti di emissione che in termini di misure di abbattimento e riassorbimento delle emissioni stesse.

Il bilancio, attraverso i criteri dettati dall'IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), prende in considerazione tutte le possibili fonti di emissione di gas serra sul territorio senese. Le diverse sorgenti sono state raggruppate in 4 settori sorgente corrispondenti a "energia", "processi industriali", "agricoltura, foreste ed uso del suolo" (AFOLU) e "rifiuti". A questi si è aggiunto un quinto settore, quello delle foreste e cambiamento del suolo, che contribuisce positivamente al Bilancio delle emissioni poiché se correttamente salvaguardato, il patrimonio boschivo è in grado di riassorbire importanti quantità di CO₂ e quindi mitigare l'effetto serra.

È importante ricordare che in questa fase la certificazione del bilancio di un ente territoriale come la provincia di Siena avviene su base totalmente volontaria. In questo senso appare di particolare importanza la scelta di sottoporre il bilancio ad una certificazione da parte di un ente esterno al fine di verificarne la validità rispetto agli standard internazionali.

Dal Bilancio, realizzato dall'Università degli Studi di Siena (Dipartimento di Chimica-gruppo di Ecodinamica) risulta che le emissioni annuali del territorio senese sono pari, nel 2008, a circa un milione e mezzo di tonnellate di CO₂, di cui l'82% viene riassorbito dalla vegetazione, con un saldo netto pari a 257.853 t CO₂ eq. (sempre per il 2008).

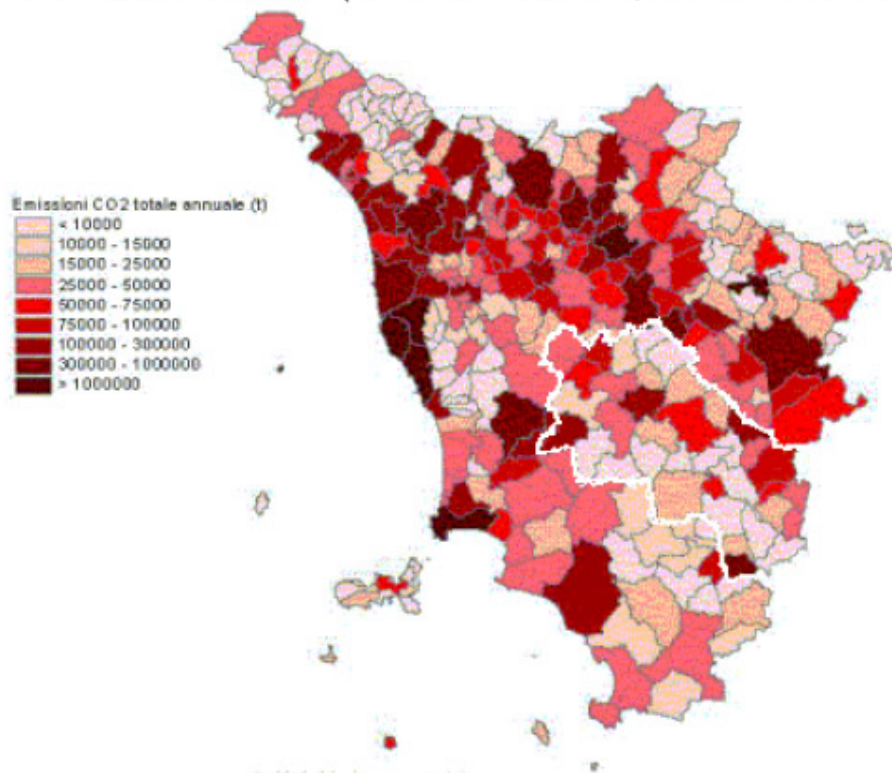
Un dato rilevante se si considera che il tasso di riassorbimento per la Toscana è circa del 30-40% e per gli Stati europei non supera il 15%. Ampie zone della Provincia sono infatti coperte di boschi e le attività di tutela, soprattutto per quanto riguarda le attività antincendio, hanno permesso di mantenere in salute i polmoni verdi del territorio.



Nel corso dei tre anni per cui sono disponibili i bilanci delle emissioni, queste hanno subito una notevole riduzione: le emissioni nette, tra 2006 e 2008 sono calate addirittura del 43%. Secondo dati ISPRA, nel 2008 la produzione di gas serra procapite in Italia è stata pari a circa 9 tonnellate, un valore assai superiore a quello di Siena.

Il settore dell'energia è quello che contribuisce maggiormente alla produzione di gas climalteranti, seguito a distanza dalla categoria AFOLU, su cui pesa soprattutto l'attività di fertilizzazione agricola e l'allevamento (fermentazione enterica di bovini e gestione del letame). Alle emissioni del settore dei rifiuti contribuiscono perlopiù lo smaltimento dei rifiuti in discarica e, con un ordine di grandezza inferiore, la gestione delle acque reflue. Marginale è il contributo all'effetto serra dei processi industriali.

COMUNI TOSCANI PER EMISSIONE DI CO2 (CIRCOSCRITTI IN BIANCO QUELLI DELLA PROVINCIA DI SIENA)



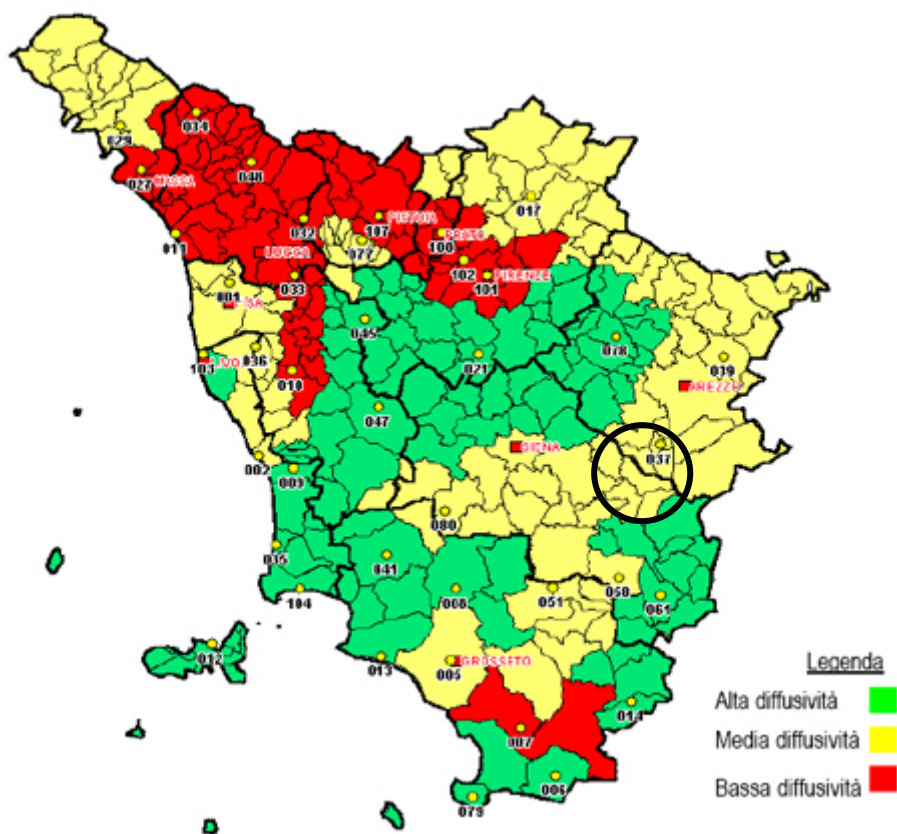


Diffusività atmosferica

(Fonte dati: Regione Toscana - PRRM 2008-10 e "Atlante Geo Ambientale della Toscana" a cura della Prof. Margherita Azzari)

La diffusività atmosferica è la condizione che permette la dispersione delle sostanze inquinanti accumulate nei bassi strati dell'atmosfera. Il grado di diffusività è determinato dall'interazione di 3 fattori: l'intensità del vento, la turbolenza atmosferica e l'orografia del territorio preso in esame. Tale parametro, attualmente classificato in alta, media e bassa diffusività, risulta direttamente proporzionale alla capacità di dispersione di inquinanti in una determinata area (es. territorio comunale).

Grazie agli studi effettuati dalla Regione Toscana, è stato possibile verificare che, in alcune aree geografiche, comuni rurali privi di impianti industriali ma a bassa diffusività atmosferica possono fare registrare valori di sostanze inquinanti nell'aria maggiori rispetto a vicine città maggiormente industrializzate, il cui territorio comunale è caratterizzato da alta diffusività atmosferica.



Mappa della diffusività atmosferica regionale

Il Comune di Sinalunga figura in una zona a Media diffusività.



Progetti provinciali

(Fonte dati: Provincia di Siena)

Da anni la Provincia di Siena ha attivato il progetto Siena Carbon Free 2015 con lo scopo di arrivare ad essere nel 2015 la prima area vasta ad emissioni zero. Il progetto comprende il calcolo annuale e la certificazione ISO 14064/1 del Bilancio delle emissioni e dei riassorbimenti di CO₂ (effettuato secondo la metodologia IPCC dall'Università degli Studi di Siena) e tutta una serie di azioni che vanno dalla programmazione con la redazione del nuovo Piano Energetico Provinciale, all'erogazione di incentivi per l'efficientamento energetico e l'approvvigionamento di energia da fonti rinnovabili (fondi per diagnosi energetiche degli immobili comunali, per l'installazione di impianti fotovoltaici di piccole dimensioni); alla progettazione di impianti FER per le proprie strutture e al censimento dei siti di proprietà comunale per una riqualificazione energetica, fino all'istituzione di sportelli energia per informare i cittadini sulle opportunità legate alle rinnovabili.

Accanto a queste iniziative viene portata avanti un'importante attività ordinaria con il controllo sugli impianti termici e con gli interventi di antincendio boschivo.

In questi anni, infine, sono stati creati progetti pensati per il Polo scientifico tecnologico delle energie rinnovabili e il marchio Siena Carbon Free 2015 a cui potranno aderire soggetti economici del territorio completeranno la globalità delle iniziative per arrivare all'ambizioso traguardo di un territorio a zero emissioni.



SISTEMA DELLE ACQUE

L'analisi del sistema delle acque è stato effettuato tenendo in considerazione gli ambiti riguardanti:

- Idrografia
- Stato delle acque superficiali
- Stato delle acque sotterranee
- Il Bacino del Fiume Arno
- Permeabilità del Bacino
- Criticità idrica
- La Valdichiana – sottobacino e deflusso minimo
- Rete acquedottistica
- Rete fognaria
- Impianti di depurazione

Idrografia

(Fonte dati: ARPAT – SIRA, Rapporto Ambientale allegato al Piano Strutturale di Sinalunga del Gennaio 2009 a Cura di Sinergia Dott. L. Gardone, Dott. L. Fossi)

Il territorio comunale di Sinalunga ricade quasi interamente entro i limiti amministrativi dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno; solo una minima porzione (0,26 kmq) di territorio, in corrispondenza del confine con il comune di Trequanda, afferisce al Bacino del Fiume Ombrone. Per la seguente trattazione è stato fatto riferimento ai dati dell'Autorità di Bacino, ai dati contenuti nel Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Siena, ed ai dati forniti dalla Comunità Montana del Monte Cetona.

Il territorio comunale di Sinalunga è contraddistinto da circa 220 km di reticolo idrografico tra cui il principale corso d'acqua corrisponde al Torrente Foenna; tra i principali affluenti in destra idrografica si riconoscono, a partire da nord, il Fosso Variano, il Fosso Galegno, il fosso Barena; i principali affluenti di sinistra sono il Fosso Vertere ed il Fosso Musarone. Nella parte più orientale del territorio sono presenti il Torrente Esse Secco a confine con il Comune di Foiano della Chiana, tributario del Canale Maestro della Chiana ed il Torrente Salarco.



Riepilogo delle caratteristiche del reticolo idrografico						
nome corso d'acqua	lunghezza totale (km)	lunghezza nel comune di Sinalunga (km)	gerarchia	estensione bacino idrografico nel comune di Sinalunga (ha)	bacino di appartenenza	alveo
fosso casalta	3	2	5	131,95	Casalta	artificiale
controfossa dello stagno		1,42		121,68	Controfossa Stagno	artificiale
fosso docciarella	4	4	5	467,35	Docciarella	parziale
rio stagno	4	4	6		Docciarella	parziale
esse secco		0		2513,68	Esse secco	
fosso baregno	3	3	5		Esse secco	artificiale
il formone	2	2	6		Esse secco	
fosso casalpiano		3,64			Esse secco	artificiale
rio santarello		1,5			Esse secco	artificiale
torrente busso		2,79			Esse secco	artificiale
torrente bussino		1,4			Esse secco	naturale
torrente foenna	37	20	4	1469,02	Foenna	parziale
borro delle fosse			5		Foenna	
fosso spinaia			5		Foenna	
fossatone	2	2	5	312,22	Fossatone	
canale fuga torrita		0,96		231,17	Fuga Torrita	artificiale
torrente galegno	9	7	5	1091,71	Galegno	parziale
fosso parlato	3	2	6		Galegno	parziale
fosso rigucciaio	5	1	6		Galegno	parziale
fosso maglione	5	2	6		Galegno	naturale
fosso rigo			6		Galegno	
fosso segavenne	6	1	7		Galegno	parziale
torrente docciarello	4	2	8		Galegno	parziale
fosso colombaiolo		0,3			Galegno	
fosso musarone	3	3	5	309,72	Musarone	parziale
fosso varniano	4	4	5	595,41	Varniano	parziale
fosso pratini			6		Varniano	
fosso delle vertege	6	5	5	540	Vertege	parziale
torrente doccia	8	<1	5		Vertege	parziale
fosso san domenico		1,29			Vertege	naturale
torrente santa lucia			6		Vertege	



fosso poggiolungo			6		Vertege	
canale maestro della chiana	51	<1	2	130,29	Canale Maestro Chiana	artificiale

Il Torrente Foenna nasce da una sorgente in località Palazzuolo e attraversa le province di Siena ed Arezzo. All'interno del territorio comunale di Sinalunga, esso scorre con orientamento ovest-est nella porzione settentrionale e con orientamento nordovest-sudest per tutta la porzione centrale e meridionale del territorio. Nel corso dei secoli il suo andamento è stato soggetto a numerosi interventi antropici, prevalentemente finalizzati a modifiche sostanziali del suo corso: attualmente scorre verso sud e confluisce nel Canale Maestro della Chiana.

Il Foenna rappresenta l'unico corso d'acqua significativo nel comune di Sinalunga, definito sulla base della metodologia proposta dalla normativa vigente (D.Lgs.152/06 e s.m.i.) in quanto corso d'acqua di rilevante interesse ambientale per valori naturalistici, paesaggistici, e/o per gli specifici usi delle acque.

Nelle aree collinari e montuose ubicate nella porzione settentrionale e occidentale, si rileva la presenza di un reticolo gerarchizzato e caratterizzato da un assetto prevalentemente detritico in corrispondenza delle quote più elevate, con corsi d'acqua a carattere prevalentemente torrentizio con ampie variazioni stagionali delle portate.

In corrispondenza della zona pianeggiante il reticolo presenta un andamento rettilineo e scarsamente gerarchizzato, a causa delle basse pendenze e a causa delle numerose arginature e sistemazioni idrauliche, che hanno portato ad una progressiva perdita della naturalezza della morfologia fluviale originaria, in particolar modo nella porzione meridionale del territorio comunale. Le connessioni del reticolo idrografico con il tessuto urbano sono buone, in particolar modo per quanto concerne il centro abitato di Sinalunga, attraversato da vari corsi d'acqua minori e ad oriente toccato anche per un breve tratto dal Torrente Foenna; le connessioni con i tessuti urbani minori, quali Bettolle e Guazzino sono invece sporadiche.

Per quanto potuto constatare, scarsi risultano essere i punti di approvvigionamento autonomi dai corsi d'acqua superficiali a differenza di quanto avviene per le risorse idriche sotterranee.



Stato delle Acque Superficiali

(Fonte dati: ARPAT – SIRA, D.Lgs 152/06 e s.m.i.)

L'Articolo 78 "Standard di qualità per l'ambiente acquatico" del D.Lgs 152/2006 stabilisce che:

- "1. Ai fini della tutela delle acque superficiali dall'inquinamento provocato dalle sostanze pericolose, i corpi idrici significativi di cui all'articolo 76 devono essere conformi entro il 31 dicembre 2008 agli standard di qualità riportati alla Tabella 1/A dell'allegato 1 alla parte terza del presente decreto, la cui disciplina sostituisce ad ogni effetto quella di cui al decreto ministeriale 6 novembre 2003, n. 367.*
- 2. I Piani di tutela delle acque di cui all'articolo 121 contengono gli strumenti per il conseguimento degli standard di cui al comma 1, anche ai fini della gestione dei fanghi derivanti dagli impianti di depurazione e dalla disciplina degli scarichi.*
- 3. Con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare viene data attuazione al disposto dell'articolo 16 della direttiva 2000/60/Ce entro il 31 dicembre 2015. Entro gli stessi termini le acque a specifica destinazione di cui all'articolo 79 devono essere conformi agli standard dettati dal medesimo decreto".*

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.

Il numero delle stazioni di monitoraggio è basato sull'area del bacino imbrifero e sull'ordine gerarchico per i corsi d'acqua e sulla base della superficie dello specchio d'acqua per i laghi. E' sempre prevista nel monitoraggio dei corsi d'acqua la presenza della stazione di chiusura del bacino. In Toscana il monitoraggio necessario per la classificazione è effettuato dall'ARPAT.

Il DM Ambiente 8 novembre 2010, n. 260 "Criteri tecnici per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali - Modifica norme tecniche D.Lgs 152/2006" propone una differente classificazione e introduce i criteri aggiornati per il monitoraggio e la classificazione dei corpi idrici superficiali e sotterranei, vigenti a partire dal 22 febbraio. Il DM 260/2010 sostituisce integralmente l'allegato I alla parte III del D.Lgs. 152/06, modificando in particolare il punto "Classificazione e presentazione dello stato ecologico", per renderlo conforme agli obblighi comunitari, attraverso l'inserimento di criteri tecnici per la classificazione dello stato dei corpi idrici.

Pertanto, a partire dal 2010, in attuazione delle norme europee in materia, il monitoraggio della risorsa idrica viene effettuato secondo nuovi criteri.



Propedeutico alla definizione della nuova rete è stato il processo di tipizzazione del complesso dei corpi idrici del territorio eseguita dalla Regione Toscana, l'analisi di rischio sui suddetti corpi idrici a cura di ARPAT e la localizzazione dei nuovi punti in modo da essere rappresentativi sia delle pressioni antropiche sia delle caratteristiche di naturalità esistenti.

Al monitoraggio di tipo ambientale mirato alla definizione dello stato di qualità delle acque se ne aggiungono altri con obiettivi legati ad usi specifici della risorsa idrica: acque destinate alla potabilizzazione, acque idonee alla balneazione interna e marina, acque destinate alla vita dei molluschi, valutazione dell'idoneità alla vita dei pesci salmonicoli e ciprinidi.

Ciò è comprovato dalle definizioni che vengono riportate all'interno dell'Allegato I alla Parte terza, par. A.2.8 "Applicazione degli standard di qualità ambientale per la valutazione dello stato chimico ed ecologico":

1 SQA-MA (standard di qualità ambientale-media annua): rappresenta, ai fini della classificazione del buono stato chimico ed ecologico, la concentrazione da rispettare. Il valore viene calcolato sulla base della media aritmetica delle concentrazioni rilevate nei diversi mesi dell'anno.

2 SQA-CMA (standard di qualità ambientale-massima concentrazione ammissibile): rappresenta la concentrazione da non superare mai in ciascun sito di monitoraggio.

3 Per quanto riguarda le acque territoriali si effettua solo la valutazione dello stato chimico. Pertanto le sostanze riportate in tabella 1/A sono monitorate qualora vengano scaricate e/o rilasciate e/o immesse in queste acque a seguito di attività antropiche (ad es. piattaforme offshore) o a seguito di sversamenti causati da incidenti.

4 Gli standard di qualità ambientale (SQA) nella colonna d'acqua sono espressi sotto forma di concentrazioni totali nell'intero campione d'acqua. Per i metalli invece l'SQA si riferisce alla concentrazione disciolta, cioè alla fase disciolta di un campione di acqua ottenuto per filtrazione con un filtro da 0,45 m o altro pretrattamento equivalente.

5 Nel caso delle acque interne superficiali le Autorità Competenti nel valutare i risultati del monitoraggio possono tener conto dei seguenti fattori: pH, durezza e altri parametri chimicofisici che incidono sulla biodisponibilità dei metalli.

6 Nei sedimenti ricadenti in Regioni geochimiche che presentano livelli di fondo naturali, dimostrati scientificamente, dei metalli superiori agli SQA di cui alle tabelle 2/A e 3/B, questi ultimi sono sostituiti dalle concentrazioni del fondo naturale. Le evidenze della



presenza di livello di fondo naturali per determinati inquinanti inorganici sono riportate nei piani di gestione e di tutela delle acque.

7 Nelle acque in cui è dimostrata scientificamente la presenza di metalli in concentrazioni di fondo naturali superiori ai limiti fissati nelle tabelle 1/A e 1/B, tali livelli di fondo costituiscono gli standard da rispettare. Le evidenze della presenza di livello di fondo naturali per determinati inquinanti inorganici sono riportate nei piani di gestione e di tutela delle acque.

8 Il limite di rivelabilità è definito come la più bassa concentrazione di un analizzata nel campione di prova che può essere distinta in modo statisticamente significativo dallo zero o dal bianco. Il limite di rivelabilità è numericamente uguale alla somma di 3 volte lo scarto tipo del segnale ottenuto dal bianco (concentrazione media calcolata su un numero di misure di bianchi indipendenti > 10) del segnale del bianco).

9 Il limite di quantificazione è definito come la più bassa concentrazione di un analita che può essere determinato in modo quantitativo con una determinata incertezza. Il limite di quantificazione è definito come 3 volte il limite di rivelabilità.

Lo stato ambientale è determinato dalla combinazione di:

- 1) *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
- 2) *uno stato chimico*, più semplicemente determinato dalla presenza o meno di sostanze chimiche pericolose in relazione a prefissati valori soglia.

Per quanto riguarda lo stato ecologico si riporta a seguito estratto dall'Allegato I alla Parte terza del D.Lgs 152/2006, così come modificate dal DM 260/2010, contenente una elencazione dei parametri qualitativi per la classificazione dello stato ecologico per fiumi, laghi, acque di transizione e acque marino-costiere:



Rapporto Ambientale ai sensi dell'Art. 13 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.
e Art. 24 LRT 10/10 e s.m.i.

	FIUMI	LAGHI	TRANSIZIONE	MARINO COSTIERE
ELEMENTI BIOLOGICI				
Composizione e abbondanza della flora acquatica	X			
Composizione e abbondanza dei macroinvertebrati bentonici. Per le acque marino-costiere segnalazione anche dei taxa sensibili.	X	X	X	X
Composizione e abbondanza della fauna ittica. Per i fiumi e i laghi individuazione anche della struttura di età della fauna ittica.	X	X	X	
Composizione abbondanza e biomassa del fitoplancton. Per le acque marino-costiere segnalazione inoltre di fioriture di specie potenzialmente tossiche o nocive.		X	X	X
Composizione e abbondanza dell'altra flora acquatica. Per le acque marino-costiere individuazione anche della copertura della flora e segnalazione di taxa sensibili.		X	X	X
ELEMENTI IDROMORFOLOGICI A SOSTEGNO DEGLI ELEMENTI BIOLOGICI				
REGIME IDROLOGICO				
volume e dinamica del flusso idrico	X			
connessione con il corpo idrico sotterraneo	X	X		
escursioni di livello		X		
tempo di residenza		X		
REGIME DI MAREA				
flusso di acqua dolce			X	
Scambio con il mare			X	
Regime correntometrico				X
Continuità fluviale	X			
CONDIZIONI MORFOLOGICHE				
variazione della profondità e della larghezza del fiume	X			
struttura e substrato dell'alveo	X			
struttura della zona ripariale, e per i laghi anche della costa	X	X		
variazione della profondità		X		
struttura e tessitura del sedimento per i laghi. Natura e composizione del substrato per transizione e marino costiere		X	X	X
profondità			X	X
struttura della zona intertidale			X	
morfologia del fondale				X
ELEMENTI CHIMICI E FISICO-CHIMICI A SOSTEGNO DEGLI ELEMENTI BIOLOGICI				
Elementi generali				
Trasparenza		X	X	X
Condizioni termiche - Temperatura per marino costiere	X	X	X	X
Condizioni di ossigenazione - Ossigeno disciolto per marino costiere	X	X	X	X
Conducibilità	X	X		
Stato di acidificazione	X	X		
Condizioni dei nutrienti	X	X	X	X
Salinità			X	X
INQUINANTI SPECIFICI				
Inquinamento da altre sostanze non appartenenti all'elenco di priorità di cui è stato accertato lo scarico nel corpo idrico in quantità significative	X	X	X	X

La tabella seguente fornisce una definizione generale della qualità ecologica.



Elemento	Stato elevato	Stato buono	Stato sufficiente
Generale	<p>Nessuna alterazione antropica, o alterazioni antropiche poco rilevanti, dei valori degli elementi di qualità fisico-chimica e idromorfologica del tipo di corpo idrico superficiale rispetto a quelli di norma associati a tale tipo inalterato.</p> <p>I valori degli elementi di qualità biologica del corpo idrico superficiale rispecchiano quelli di norma associati a tale tipo inalterato e non evidenziano nessuna distorsione, o distorsioni poco rilevanti.</p> <p>Si tratta di condizioni e comunità tipiche specifiche.</p>	<p>I valori degli elementi di qualità biologica del tipo di corpo idrico superficiale presentano livelli poco elevati di distorsione dovuti all'attività umana, ma si discostano solo lievemente da quelli di norma associati al tipo di corpo idrico superficiale inalterato.</p>	<p>I valori degli elementi di qualità biologica del tipo di corpo idrico superficiale si discostano moderatamente da quelli di norma associati al tipo di corpo idrico superficiale inalterato. I valori presentano segni moderati di distorsione dovuti all'attività umana e alterazioni significativamente maggiori rispetto alle condizioni dello stato buono.</p>

Le acque aventi uno stato inferiore al moderato sono classificate come aventi stato scarso o cattivo. Le acque che presentano alterazioni considerevoli dei valori degli elementi di qualità biologica del tipo di corpo idrico superficiale e nelle quali le comunità biologiche interessate si discostano sostanzialmente da quelle di norma associate al tipo di corpo idrico superficiale inalterato, sono classificate come aventi stato scarso.

Le acque che presentano gravi alterazioni dei valori degli elementi di qualità biologica del tipo di corpo idrico superficiale e nelle quali mancano ampie porzioni di comunità biologiche interessate di norma associate al tipo di corpo idrico superficiale inalterato, sono classificate come aventi stato cattivo.



Ai fini della classificazione i valori degli elementi di qualità dello stato ecologico per la le acque superficiali dei fiumi sono quelli indicati nella tabella A.2.1 dall'Allegato I alla Parte terza del D.Lgs 152/2006.

Per quanto riguarda lo stato chimico si riporta di seguito estratto dal punto A.2.6 dell'Allegato I alla Parte terza del D.Lgs 152/2006, così come modificato dal DM 260/2010, contenente una elencazione dei parametri chimici per la classificazione dello stato chimico delle acque.

Tale estratto riguarda Standard di qualità nella colonna d'acqua per le sostanze dell'elenco di priorità.

Al fine di raggiungere o mantenere il buono stato chimico, le Regioni applicano per le sostanze dell'elenco di priorità, selezionate come indicato ai punti A.3.2.5 e A.3.3.4 gli standard di qualità ambientali così come riportati per le diverse matrici–nelle tabelle 1A, 2A, 3A, del presente Allegato.

Le sostanze dell'elenco di priorità sono: le sostanze prioritarie (P), le sostanze pericolose prioritarie (PP) e le rimanenti sostanze (E).

Tali standard rappresentano, pertanto, le concentrazioni che identificano il buono stato chimico. Ai fini della classificazione delle acque superficiali il monitoraggio chimico viene eseguito nella matrice acquosa.

Per le acque marino-costiere e di transizione, limitatamente alle sostanze di cui in tabella 2/A, la matrice su cui effettuare l'indagine è individuata sulla base dei criteri riportati al successivo punto A.2.6.1.

Analisi supplementari possono essere eseguite nel biota al fine di acquisire ulteriori elementi conoscitivi utili a determinare cause di degrado del corpo idrico e fenomeni di bioaccumulo. A tal proposito vengono definiti nella tabella 3/A standard di qualità per mercurio, esaclorobenzene ed esaclorobutadiene.



N	NUMERO CAS	(1)	Sostanza	(µg/l)		
				SQA-MA ⁽²⁾ (acque superficiali interne) ⁽³⁾	SQA-MA ⁽²⁾ (altre acque di superficie) ⁽⁴⁾	SQA-CMA ⁽⁵⁾
1	15972-60-8	P	Alaclor	0,3	0,3	0,7
2	85535-84-8	PP	Alceni, C ₁₀ -C ₁₃ , cloro	0,4	0,4	1,4
3		E	Antiparassitari ciclodiene	Σ = 0,01	Σ = 0,005	
	309-00-2		Aldrin			
	60-57-1		Dieldrin			
	72-20-8		Endrin			
	465-73-6		Isodrin			
4	120-12-7	PP	Antracene	0,1	0,1	0,4
5	1912-24-9	P	Atrazina	0,6	0,6	2,0
6	71-43-2	P	Benzene	10 ⁽⁶⁾	8	50
7	7440-43-9	PP	Cadmio e composti (in funzione delle classi di durezza) ⁽⁷⁾	≤ 0,08 (Classe 1) 0,08 (Classe 2) 0,09 (Classe 3) 0,15 (Classe 4) 0,25 (Classe 5)	0,2	(Acque interne) ≤ 0,45 (Classe 1) 0,45 (Classe 2) 0,6 (Classe 3) 0,9 (Classe 4) 1,5 (Classe 5)
8	470-90-6	P	Clorfenvinfos	0,1	0,1	0,3
9	2921-88-2	P	Clorpirifos (Clorpirifos etile)	0,03	0,03	0,1
10		E	DDT totale ⁽⁸⁾	0,025	0,025	
	50-29-3	E	p,p'-DDT	0,01	0,01	
11	107-06-2	P	1,2-Dicloroetano	10	10	
12	75-09-2	P	Diclorometano	20	20	



13	117-81-7	P	Di(2-etilesilftalato)	1,3	1,3	
14	32534-81-9	PP	Difeniletero bromato (sommatoria congeneri 28, 47, 99,100, 153 e 154)	0,0005	0,0002	
15	330-54-1	P	Diuron	0,2	0,2	1,8
16	115-29-7	PP	Endosulfan	0,005	0,0005	0,01 0,004 (altre acque di sup)
17	118-74-1	PP	Esaclorobenzene	0,005	0,002	0,02
18	87-68-3	PP	Esaclorobutadiene	0,05	0,02	0,5
19	608-73-1	PP	Esaclorocicloesano	0,02	0,002	0,04 0,02(altre acque di sup)
20	206-44-0	P	Fluorantene	0,1	0,1	1
21		PP	Idrocarburi policiclici aromatici (*)			
	50-32-8	PP	Benzo(a)pirene	0,05	0,05	0,1
	205-99-2	PP	Benzo(b)fluorantene	$\Sigma=0,03$	$\Sigma=0,03$	
	207-08-9	PP	Benzo(k)fluoranthene			
	191-24-2	PP	Benzo(g,h,i)perylene	$\Sigma=0,002$	$\Sigma=0,002$	
	193-39-5	PP	Indeno(1,2,3-cd)pyrene			
22	34123-59-6	P	Isoproturon	0,3	0,3	1,0
23	7439-97-6	PP	Mercurio e composti	0,03	0,01	0,06
24	91-20-3	P	Naftalene	2,4	1,2	
25	7440-02-0	P	Nichel e composti	20	20	
26	84852-15-3	PP	4- Nonilfenolo	0,3	0,3	2,0
27	140-66-9	P	Ottilfenolo (4-(1,1',3,3'- tetrametilbutil-fenolo)	0,1	0,01	
28	608-93-5	PP	Pentaclorobenzene	0,007	0,0007	
29	87-86-5	P	Pentaclorofenolo	0,4	0,4	1
30	7439-92-1	P	Piombo e composti	7,2	7,2	
31	122-34-9	P	Simazina	1	1	4
32	56-23-5	E	Tetracloruro di carbonio	12	12	
33	127-18-4	E	Tetracloroetilene	10	10	

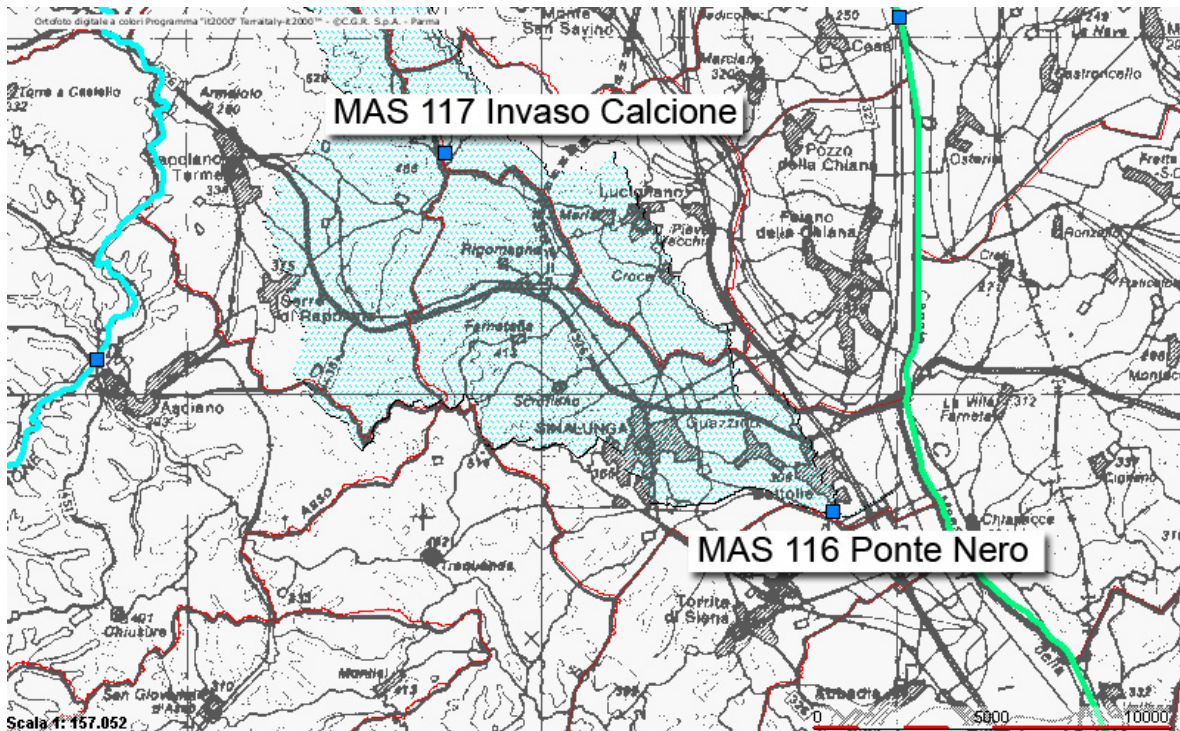


33	79-01-6	E	Tricloroetilene	10	10	
34	36643-28-4	PP	Tributilstagno composti (Tributilstagno catione)	0,0002	0,0002	0,0015
35	12002-48-1	P	Triclorobenzeni ⁽¹⁰⁾	0,4	0,4	
36	67-66-3	P	Triclorometano	2,5	2,5	
37	1582-09-8	P	Trifluralin	0,03	0,03	

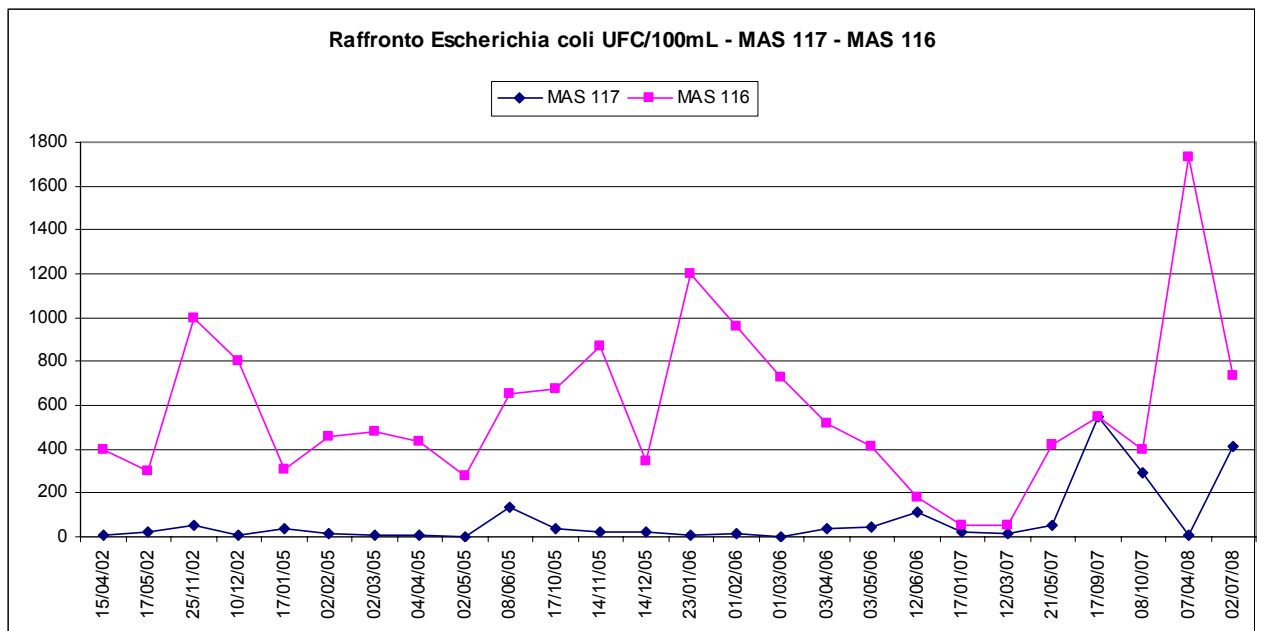
Note alla Tabella 1/A

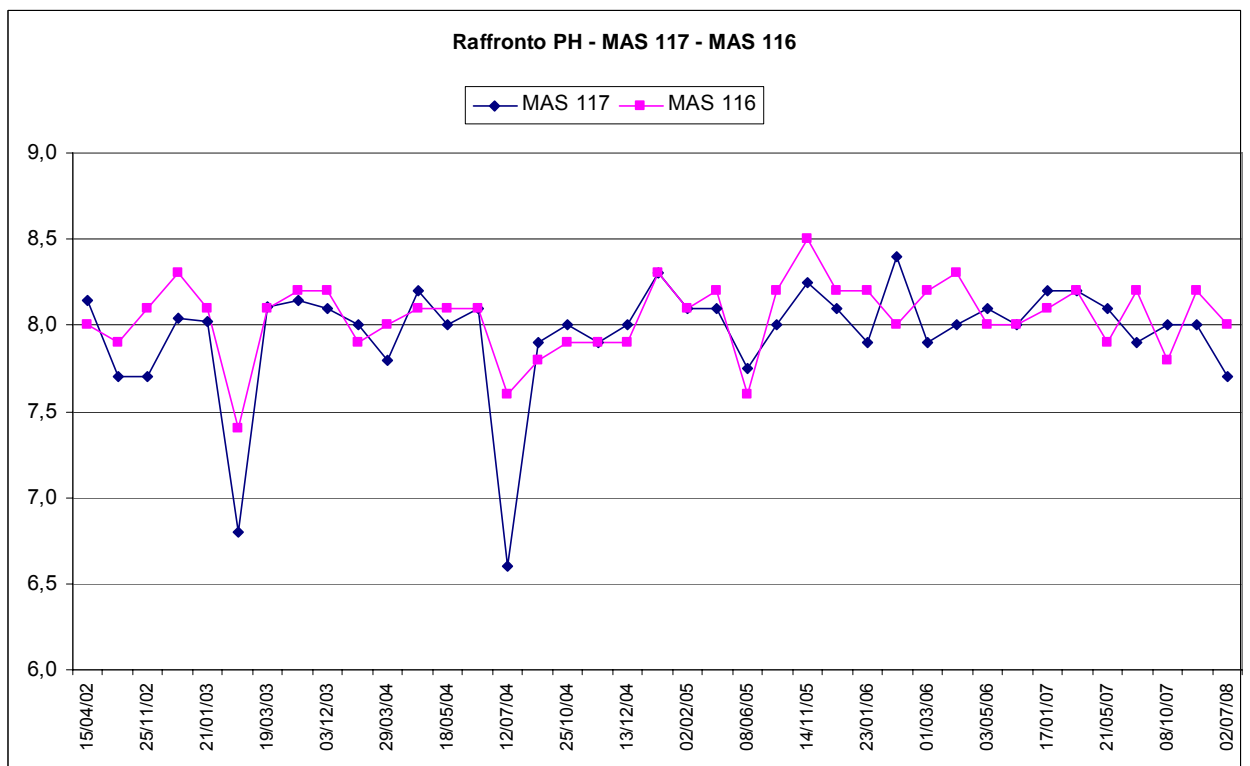
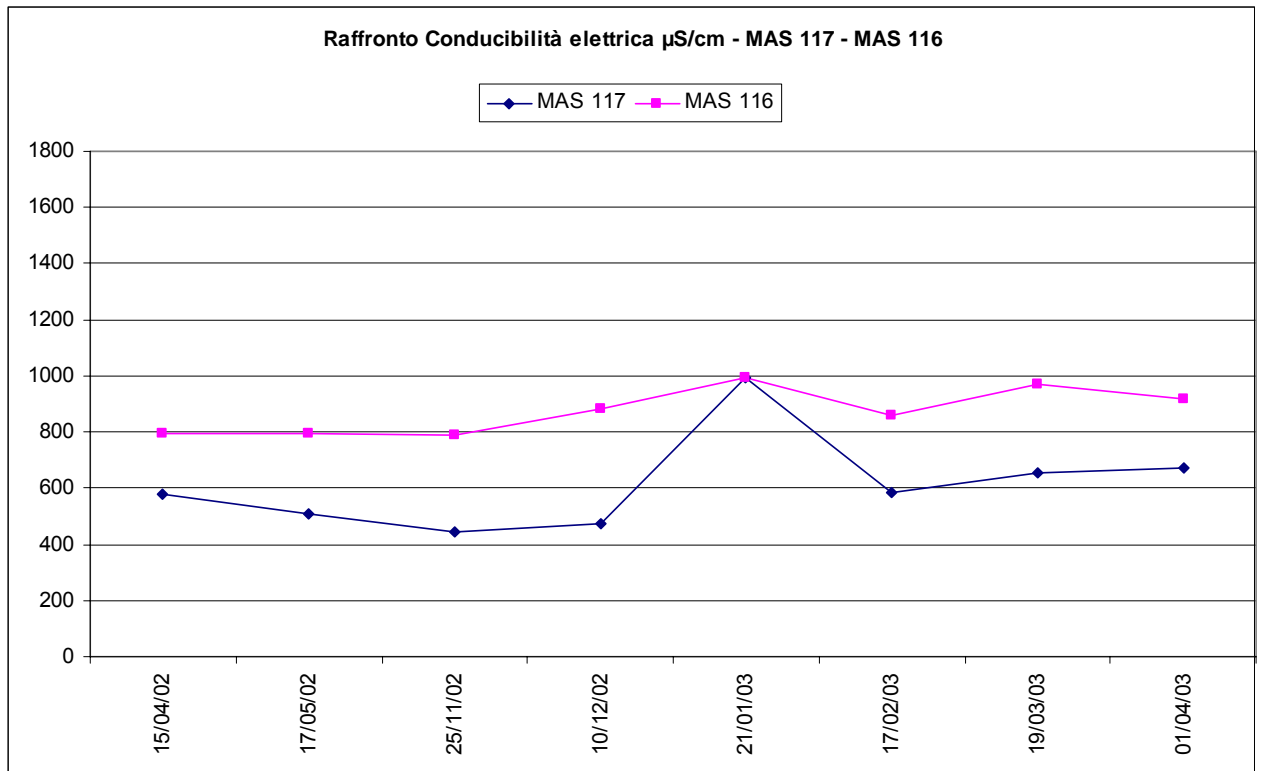
- ⁽¹⁾ Le sostanze contraddistinte dalla lettera P e PP sono, rispettivamente, le sostanze prioritarie e quelle pericolose prioritarie individuate ai sensi della decisione n. 2455/2001/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 20 novembre 2001 e della Proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio n. 2006/129 relativa a standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque e recante modifica della direttiva 2000/60/CE. Le sostanze contraddistinte dalla lettera E sono le sostanze incluse nell'elenco di priorità individuate dalle "direttive figlie" della Direttiva 76/464/CE.
- ⁽²⁾ Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
- ⁽³⁾ Per acque superficiali interne si intendono i fiumi, i laghi e i corpi idrici artificiali o fortemente modificati.
- ⁽⁴⁾ Per altre acque di superficie si intendono le acque marino-costiere, le acque territoriali e le acque di transizione. Per acque territoriali si intendono le acque al di là del limite delle acque marino-costiere di cui alla lettera c, comma 1 dell'articolo 74 del presente decreto legislativo.
- ⁽⁵⁾ Standard di qualità ambientale espresso come concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA). Ove non specificato si applica a tutte le acque.
- ⁽⁶⁾ Per il benzene si identifica come valore guida la concentrazione pari 1 µg/l.
- ⁽⁷⁾ Per il cadmio e composti i valori degli SQA e CMA variano in funzione della durezza dell'acqua classificata secondo le seguenti cinque categorie: Classe 1: < 40 mg CaCO₃/l, Classe 2: da 40 a < 50 mg CaCO₃/l, Classe 3: da 50 a < 100 mg CaCO₃/l, Classe 4: da 100 a < 200 mg CaCO₃/l e Classe 5: ≥ 200 mg CaCO₃/l.
- ⁽⁸⁾ Il DDT totale comprende la somma degli isomeri 1,1,1-tricloro-2,2 bis(p-clorofenil)etano (numero CAS 50-29-3; numero UE 200-024-3), 1,1,1-tricloro-2(p-clorofenil)-2-(p-clorofenil)etano (numero CAS 789-02-6; numero UE 212-332-5), 1,1-dicloro-2,2 bis(p-clorofenil)etilene (numero CAS 72-55-9; numero UE 200-784-6) e 1,1-dicloro-2,2 bis(p-clorofenil)etano (numero CAS 72-54-8; numero UE 200-783-0).
- ⁽⁹⁾ Per il gruppo di sostanze prioritarie "idrocarburi policiclici aromatici" (IPA) (voce n. 21) vengono rispettati l'SQA per il benzo(a)pirene, l'SQA relativo alla somma di benzo(b)fluorantene e benzo(k)fluorantene e l'SQA relativo alla somma di benzo(g,h,i)perilene e indeno(1,2,3-cd)pirene.
- ⁽¹⁰⁾ Triclorobenzeni: lo standard di qualità si riferisce ad ogni singolo isomero

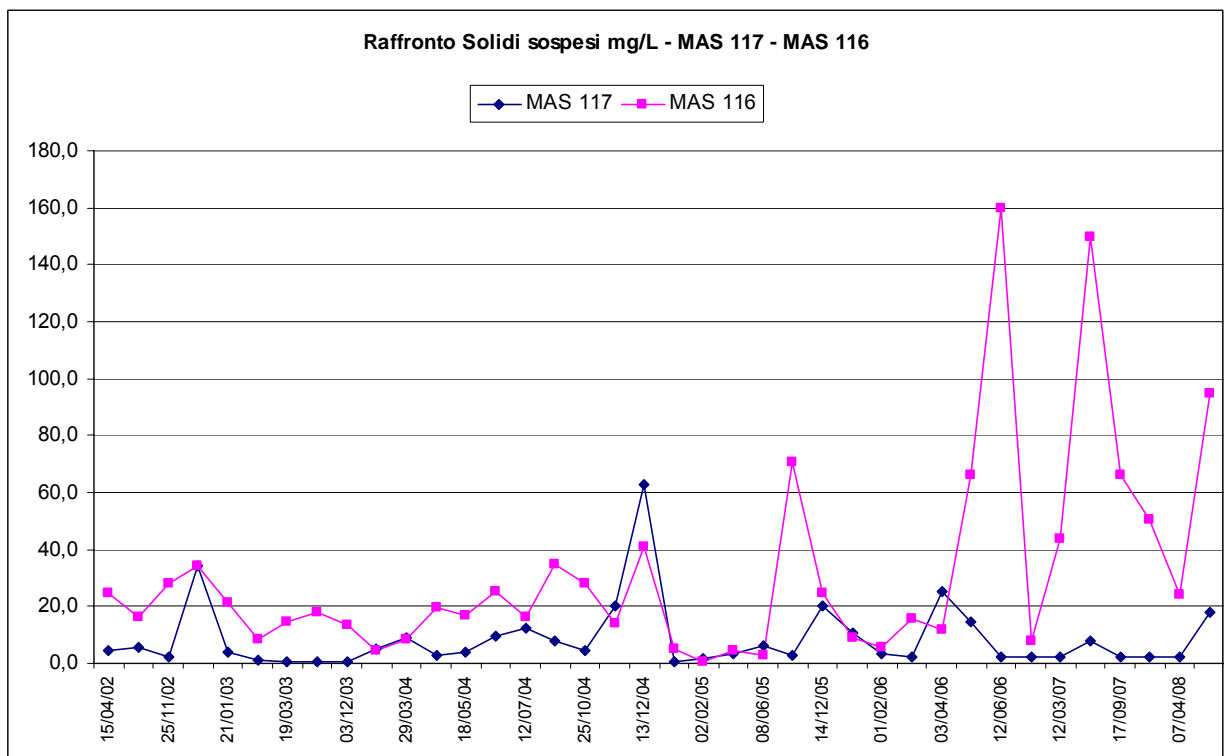
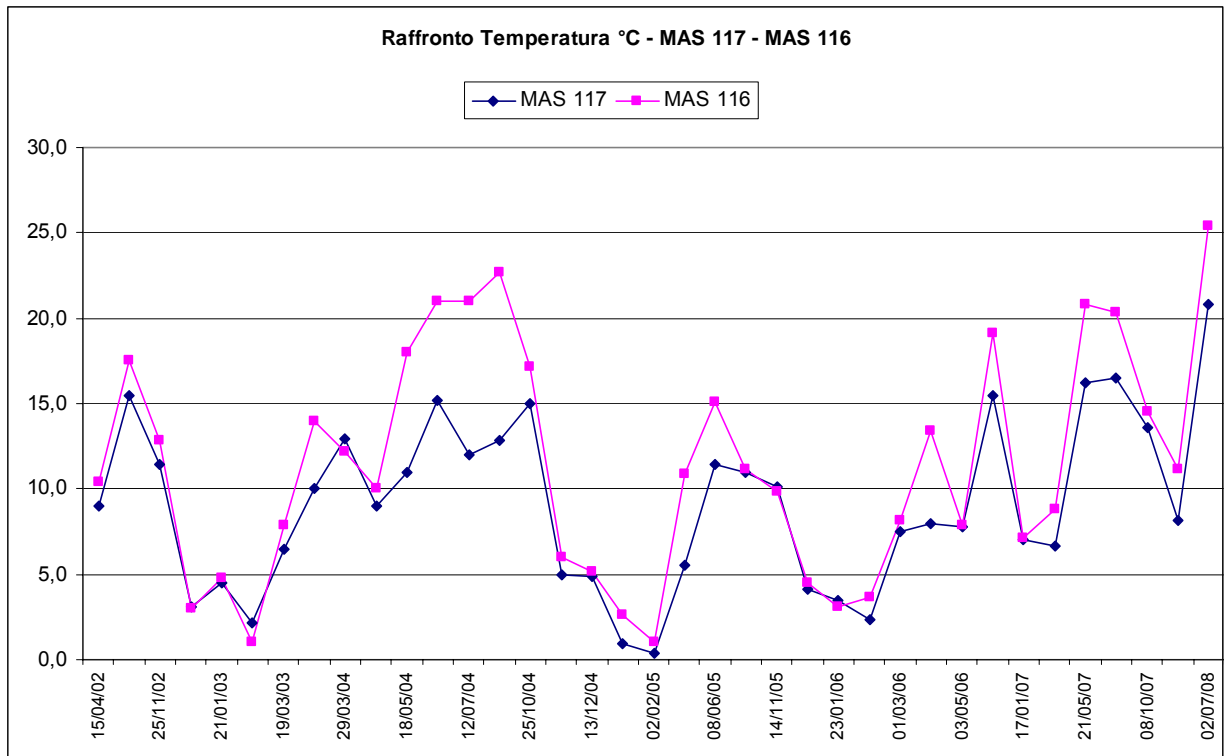
A seguito sono riportati i dati inerenti Parametri Base e Macrodescrittori delle Stazioni di controllo MAS 116 e 117 sul torrente Foenna, posizionate a monte e a valle del comune di Sinalunga (Dati ARPAT – SIRA).

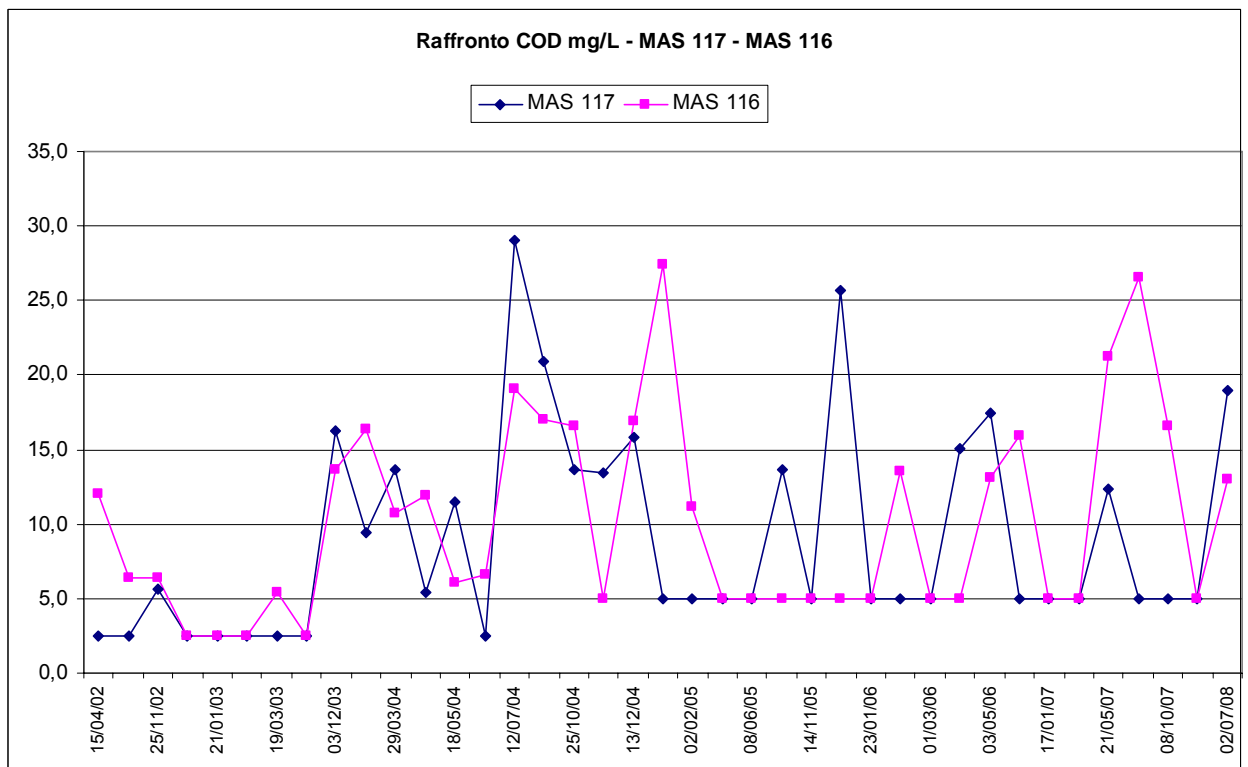
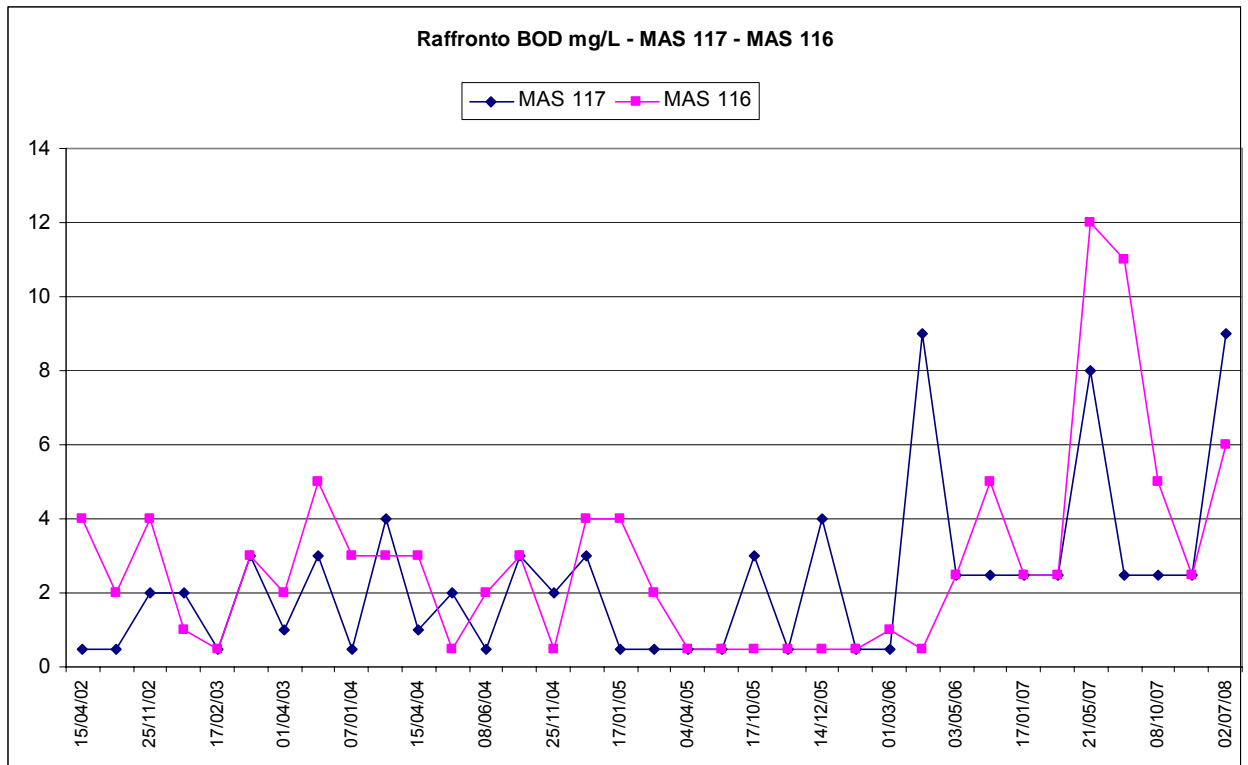


Mappa SIRA – Monitoraggio ambientale della risorsa idrica – punti di controllo ARPAT acque superficiali









L'annuario ambientale ARPAT 2012 riporta al suo interno una graficizzazione dello stato chimico ed ecologico dei corpi idrici della Toscana. All'interno è presente il dato del



Torrente Foenna che si riporta a seguito. Esso mostra come il Foenna, in corrispondenza della stazione di monitoraggio MAS 117, ovvero a monte del centro di Sinalunga, abbia raggiunto al 2011 l'obiettivo "buono"⁷.

La classificazione dello stato ecologico dei corpi idrici è effettuata sulla base dei seguenti elementi:

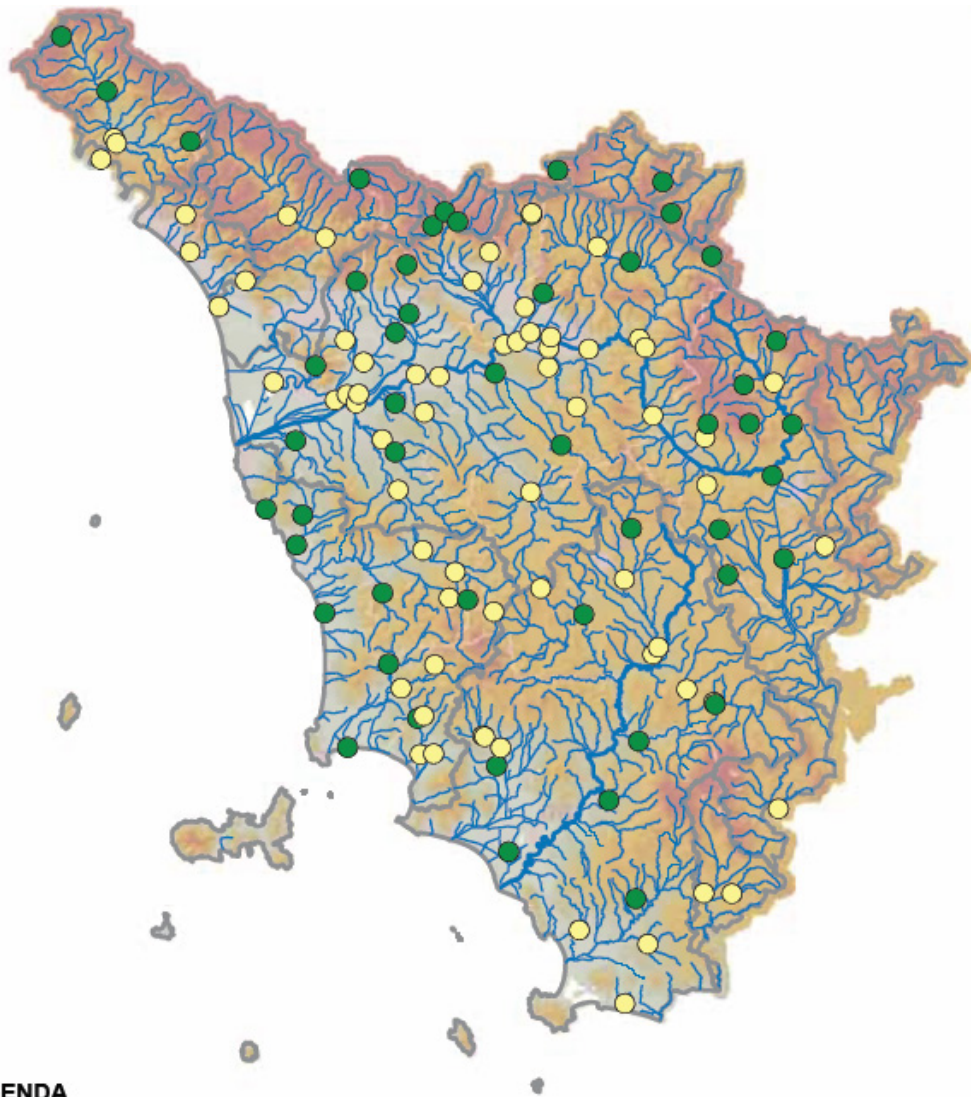
- elementi di qualità biologica: macroinvertebrati, diatomee;
- elementi fisicochimici: ossigeno, nutrienti a base di azoto e fosforo, che compongono il livello di inquinamento da macrodescrittori (LIMEco);
- elementi chimici: inquinanti specifici di cui alla Tab. 1/B del DM 260/2010, circa 50 sostanze tra cui arsenico, cromo, pesticidi, cloro-aniline, clorobenzeni, clorofenoli, xileni, per le quali sono stabiliti standard di qualità.

Stato ecologico e chimico dei corpi idrici della Toscana nel 2011					
PR	Bacino	Corso	Cod	Stato ecologico 2011 criticità	Stato chimico 2011 criticità
SI	Arno	Torrente Foenna monte	MAS-117		

■ raggiunto obiettivo "buono" Direttiva Europea al 2015
■ non raggiunto obiettivo "buono" Direttiva Europea al 2015
■ non prevista analisi

Estratto tabellare dello Stato Ecologico da Annuario dei Dati Ambientali ARPAT 2012

⁷ L'obiettivo ultimo richiesto dalla WFD (Direttiva Europea 2000/60/CE) è il raggiungimento di un "buono stato" ecologico e chimico di tutte le acque comunitarie entro il 2015.

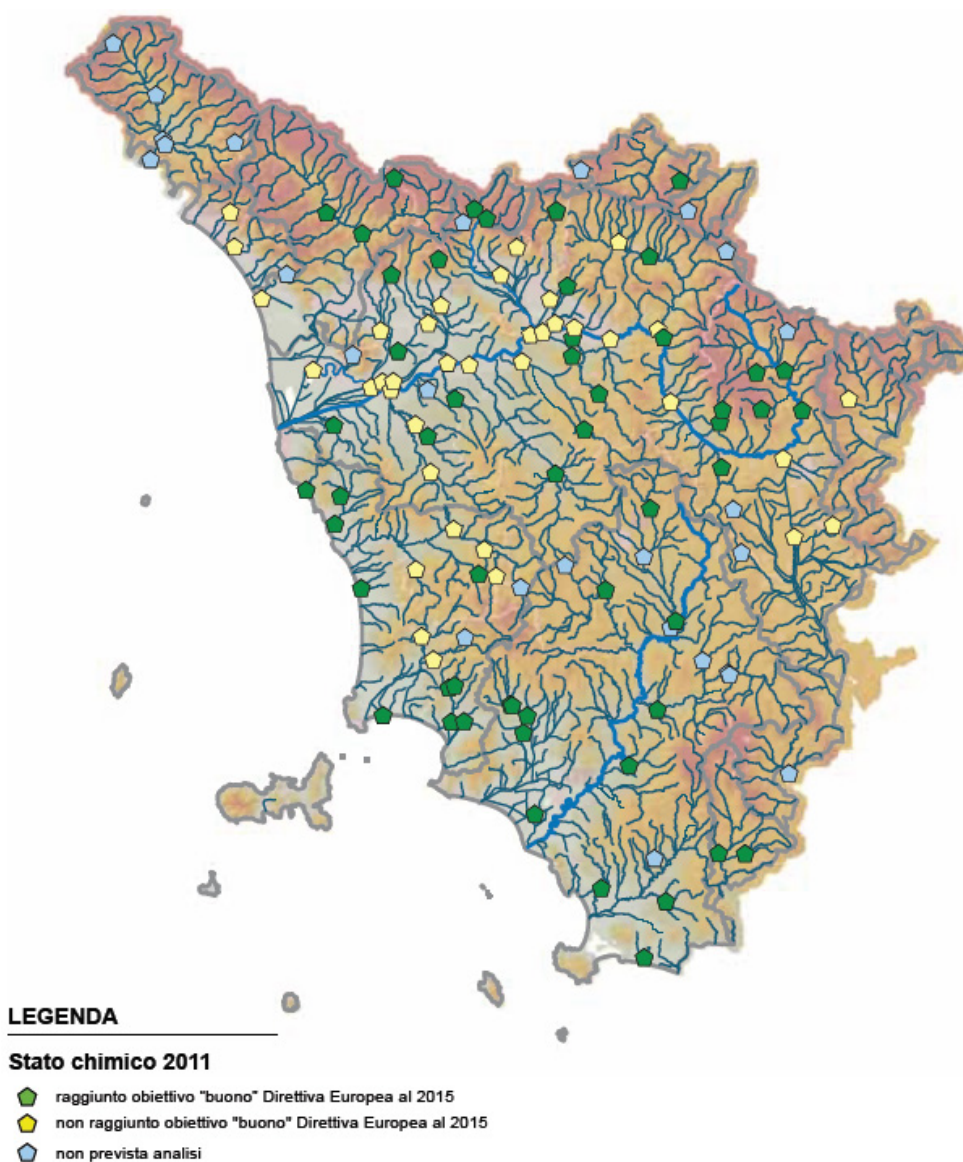


LEGENDA

Stato ecologico 2011

- raggiunto obiettivo "buono" Direttiva Europea al 2015
- non raggiunto obiettivo "buono" Direttiva Europea al 2015

Estratto tabellare dello Stato Ecologico da Annuario dei Dati Ambientali ARPAT 2012



Estratto tabellare dello Stato Chimico da Annuario dei Dati Ambientali ARPAT 2012

La classificazione dello stato chimico dei corpi idrici è effettuata valutando i superamenti dei valori standard di qualità di cui alla Tab. 1/A del D.M. 260/2010 (riportata in precedenza).

Si tratta di circa 40 sostanze cosiddette "prioritarie" e "pericolose", tra cui cadmio, mercurio, piombo, nichel, pesticidi, IPA, composti clororganici, benzene, nonilfenolo, ottilfenolo, difenileterebromato, tributilstagno.

Per lo stato chimico si conferma che per il torrente Foenna non è prevista analisi.



Stato delle Acque Sotterranee

(Fonte dati: ARPAT – SIRA)

I dati contenuti nel presente capitolo sono da considerarsi introduttivi per il successivo aggiornamento sullo stato della risorsa che verrà predisposto in sede di Rapporto Ambientale Definitivo, tenendo conto dei contributi che gli enti competenti forniranno a questa amministrazione.

Il Decreto Legislativo 16 marzo 2009, n. 30 "Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento" è la norma di riferimento.

Ai fini del presente decreto, si applicano, oltre alle definizioni di cui agli articoli 54 e 74 del decreto legislativo n. 152/2006, le seguenti definizioni:

a) *standard di qualità delle acque sotterranee*: uno standard di qualità ambientale, definito a livello comunitario, come la concentrazione di un determinato inquinante, di un gruppo di inquinanti o un indicatore di inquinamento nelle acque sotterranee che non dovrebbe essere superato al fine di proteggere la salute umana e l'ambiente;

b) *valore soglia*: lo standard di qualità ambientale delle acque sotterranee stabilito a livello nazionale conformemente alle disposizioni dell'articolo 3, comma 3; valori soglia possono essere definiti dalle regioni limitatamente alle sostanze di origine naturale sulla base del valore di fondo;

c) *buono stato chimico*: lo stato chimico di un corpo idrico sotterraneo che risponde alle condizioni di cui agli articoli 3 e 4 ed all'Allegato 3, Parte A;

d) *buono stato quantitativo*: stato definito all'Allegato 3, Parte B;

Ai sensi del D.Lgs 30/09, un corpo o un gruppo di corpi idrici sotterranei sono considerati in buono stato chimico quando ricorra una delle seguenti condizioni :

a) sono rispettate le condizioni riportate all'Allegato 3, Parte A, tabella 1;

b) sono rispettati, per ciascuna sostanza controllata, gli standard di qualità ed i valori soglia di cui all'Allegato 3, Parte A, tabelle 2 e 3, in ognuno dei siti individuati per il monitoraggio del corpo idrico sotterraneo o dei gruppi di corpi idrici sotterranei;

c) lo standard di qualità delle acque sotterranee o il valore soglia e' superato in uno o più siti di monitoraggio, che comunque rappresentino non oltre il 20 per cento dell'area totale o del volume del corpo idrico, per una o più sostanze ed un'appropriata indagine svolta in conformità all'Allegato 5 conferma che:



1) sulla scorta della valutazione di cui all'Allegato 5, punto 3, non si ritiene che le concentrazioni di inquinanti che superano gli standard di qualità o i valori soglia delle acque sotterranee definiti rappresentino un rischio ambientale significativo, tenendo conto dell'estensione del corpo idrico sotterraneo interessato;

2) le altre condizioni per la valutazione del buono stato chimico delle acque sotterranee riportate all'Allegato 3, Parte A, Tabella 1, sono soddisfatte in conformità al punto 4 dell'Allegato 5;

3) i corpi idrici sotterranei utilizzati o che saranno utilizzati per l'estrazione di acque destinate al consumo umano, che forniscono in media oltre 10 m³/giorno o servono più di 50 persone, sono assoggettati ad una protezione tale che impedisca il peggioramento della loro qualità o un aumento del livello di trattamento per la potabilizzazione necessaria a garantire i requisiti di qualità di cui al decreto legislativo 2 febbraio 2001, n. 31;

4) la capacità del corpo idrico sotterraneo o di ogni singolo corpo del gruppo di corpi idrici sotterranei di sostenere gli usi umani non è stata danneggiata in maniera significativa dall'inquinamento.

Le tabelle 1,2,3 dell'allegato alla Parte A, n° 3, sono riportate di seguito:

Tabella 1- definizione del buono stato chimico

Elementi	Stato Buono
Generali	La composizione chimica del corpo idrico sotterraneo è tale che le concentrazioni di inquinanti: <ul style="list-style-type: none">• non presentano effetti di intrusione salina;• non superano gli standard di qualità ambientale di cui alla tabella 2 e i valori soglia di cui alla tabella 3 in quanto applicabili;• non sono tali da impedire il conseguimento degli obiettivi ambientali di cui agli articoli 76 e 77 del decreto n.152 del 2006 per le acque superficiali connesse né da comportare un deterioramento significativo della qualità ecologica o chimico di tali corpi né da recare danni significativi agli ecosistemi terrestri direttamente dipendenti dal corpo idrico sotterraneo.
Conduttività	Le variazioni della conduttività non indicano intrusioni saline o di altro tipo nel corpo idrico sotterraneo.



Tabella 2- Standard di qualità

Inquinante	Standard di qualità
Nitrati	50 mg/L
Sostanze attive nei pesticidi, compresi i loro pertinenti metaboliti, prodotti di degradazione e di reazione *	0,1µg/L 0,5µg/L (totale) **

Tabella 3- Valori soglia da considerare ai sensi dell'articolo 3, comma 2, del presente decreto

INQUINANTI	VALORI SOGLIA (µg/L)	VALORI SOGLIA (µg/L) * (interazione superficiali) acque
METALLI		
Antimonio	5	
Arsenico	10	
Cadmio**	5	0,08 (Classe 1) 0,09 (Classe 2) 0,15 (Classe 3) 0,25 (Classe 4)
Cromo Totale	50	
Cromo VI	5	



Mercurio	1	0,03
Nichel	20	
Piombo	10	7,2
Selenio	10	
Vanadio	50	
INQUINANTI INORGANICI		
Boro	1000	
Cianuri liberi	50	
Fluoruri	1500	
Nitriti	500	
Solfati	250 (mg/L)	
Cloruri	250 (mg/L)	
Ammoniaca (ione ammonio)	500	
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI		
Benzene	1	
Etilbenzene	50	
Toluene	15	
Para-xilene	10	
POLICLICI AROMATICI		
Benzo (a) pirene	0,01	
Benzo (b) fluorantene	0,1	(0,03 sommatoria di benzo(b) e benzo (k) fluorantene)
Benzo (k) fluorantene	0,05	
Benzo (g,h,i) perilene	0,01	(0,002 sommatoria di benzo g,h,i perilene + indeno(1,2,3-cd) pirene)
Dibenzo (a, h) antracene	0,01	
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	0,1	
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		
Triclorometano	0,15	
Cloruro di Vinile	0,5	
1,2 Dicloroetano	3	
Tricloroetilene	1,5	
Tetracloroetilene	1,1	
Esaclorobutadiene	0,15	0,05
Sommatoria organoalogenati	10	
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		
1,2 Dicloroetilene	60	
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		



Dibromoclorometano	0,13	
Bromodichlorometano	0,17	
NITROBENZENI		
Nitrobenzene	3,5	
CLOROBENZENI		
Monoclorobenzene	40	
1,4 Diclorobenzene	0,5	
1,2,4 Triclorobenzene	190	
Triclorobenzeni (12002-48-1)		0,4
Pentaclorobenzene	5	0,007
Esaclorobenzene	0,01	0,005
PESTICIDI		
Aldrin	0,03	
Beta-esaclorocicloesano	0,1	0,02 Somma degli esaclorocicloesani
DDT, DDD, DDE	0,1	***DDT totale: 0,025 p,p DDT: 0,01
Dieldrin	0,03	
Sommatoria (aldrin, dieldrin, endrin, isodrin)		0,01
DIOSSINE E FURANI		
Sommatoria PCDD, PCDF	4×10^{-6}	
ALTRE SOSTANZE		
PCB	0,01****	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	350	
Conduttività (μScm^{-1} a 20°C)- acqua non aggressiva.	2500	

Nei corpi idrici sotterranei in cui è dimostrata scientificamente la presenza di metalli e altri parametri di origine naturale in concentrazioni di fondo naturale superiori ai limiti fissati in tabella, tali livelli di fondo costituiscono i valori soglia per la definizione del buono stato chimico.

- Per i pesticidi per cui sono stati definiti i valori soglia si applicano tali valori in sostituzione dello standard di qualità individuato alla tabella 2.
- Per i metalli il valore dello standard di qualità si riferisce alla concentrazione disciolta, cioè alla fase disciolta di un campione di acqua ottenuta per filtrazione con un filtro da $0,45 \mu\text{m}$.
- Per tutti gli altri parametri il valore si riferisce alla concentrazione totale nell'intero campione di acqua

Ai fini della valutazione del buono stato quantitativo di un corpo idrico sotterraneo o di un gruppo di corpi idrici sotterranei, le regioni si attengono ai criteri di cui all'Allegato 3, Parte B, tabella 4 del D.Lgs 30/09:



Tabella 4- Definizione di buono stato quantitativo

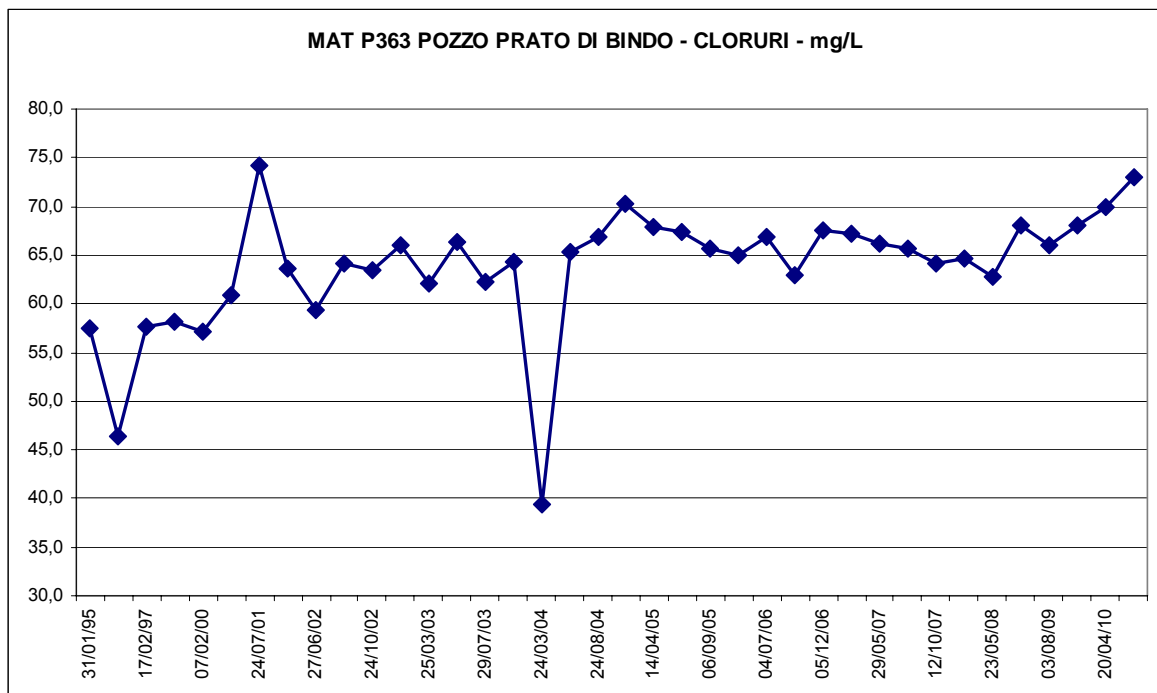
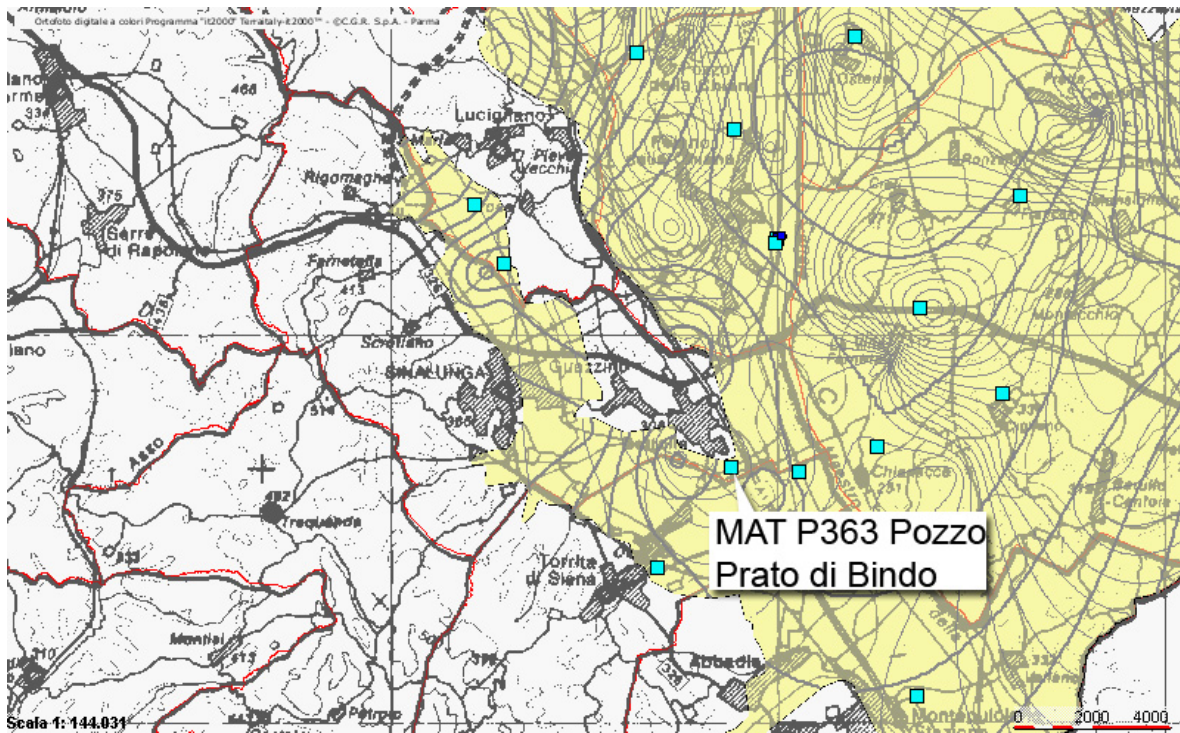
Elementi	Stato buono
Livello delle acque sotterranee	<p>Il livello/portata di acque sotterranee nel corpo sotterraneo è tale che la media annua dell'estrazione a lungo termine non esaurisca le risorse idriche sotterranee disponibili.</p> <p>Di conseguenza, il livello delle acque sotterranee non subisce alterazioni antropiche tali da:</p> <ul style="list-style-type: none">-impedire il conseguimento degli obiettivi ecologici specificati per le acque superficiali connesse;-comportare un deterioramento significativo della qualità di tali acque;-recare danni significativi agli ecosistemi terrestri direttamente dipendenti dal corpo idrico sotterraneo. <p>Inoltre, alterazioni della direzione di flusso risultanti da variazioni del livello possono verificarsi, su base temporanea o permanente, in un'area delimitata nello spazio; tali inversioni non causano tuttavia l'intrusione di acqua salata o di altro tipo né imprimono alla direzione di flusso alcuna tendenza antropica duratura e chiaramente identificabile che possa determinare siffatte intrusioni.</p> <p>Un importante elemento da prendere in considerazione al fine della valutazione dello stato quantitativo è inoltre, specialmente per i complessi idrogeologici alluvionali, l'andamento nel tempo del livello piezometrico. Qualora tale andamento, evidenziato ad esempio con il metodo della regressione lineare, sia positivo o stazionario, lo stato quantitativo del corpo idrico è definito buono. Ai fini dell'ottenimento di un risultato omogeneo è bene che l'intervallo temporale ed il numero di misure scelte per la valutazione del trend siano confrontabili tra le diverse aree. E' evidente che un intervallo di osservazione lungo permetterà di ottenere dei risultati meno influenzati da variazioni naturali (tipo anni particolarmente siccitosi).</p>

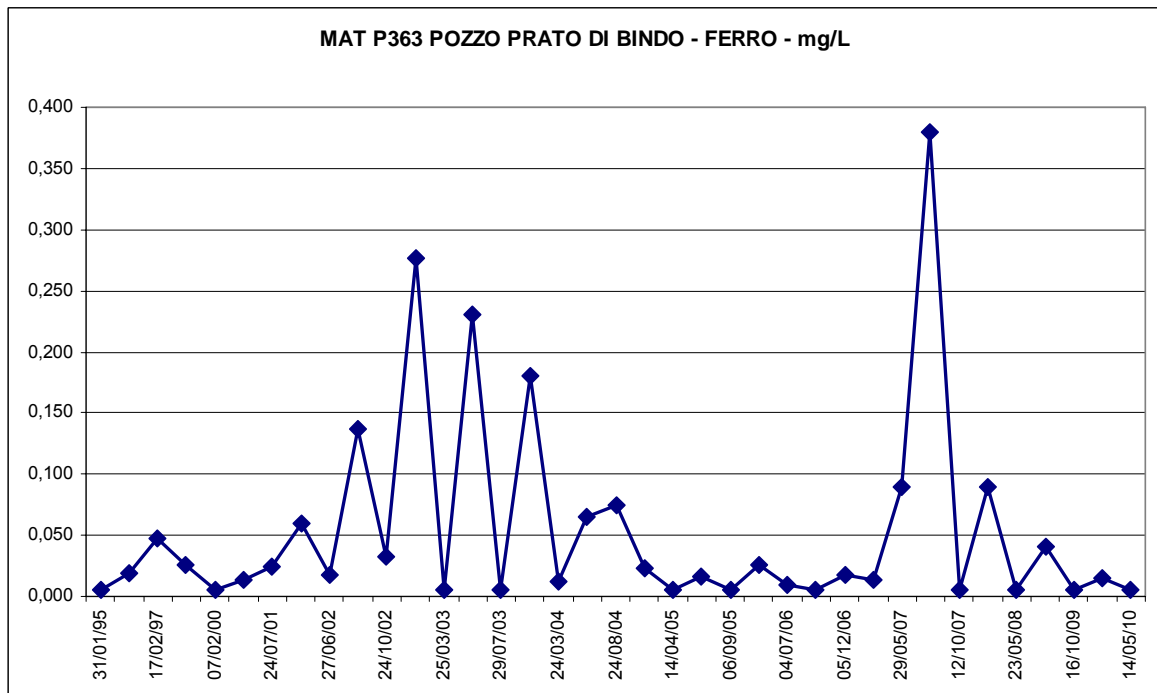
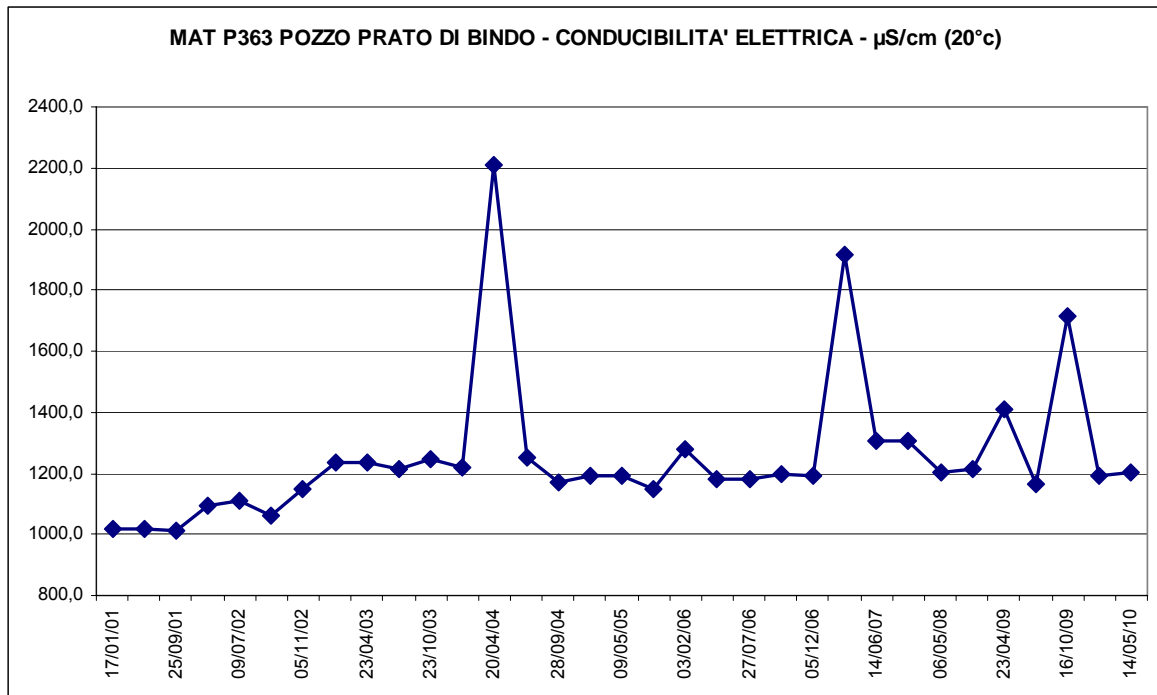
I corpi idrici sotterranei sono assoggettati al monitoraggio da effettuare secondo i criteri riportati all'Allegato 4, punto 4.3, al fine di acquisire i dati di monitoraggio rappresentativi per una conoscenza corretta e complessiva dello stato quantitativo delle acque sotterranee.

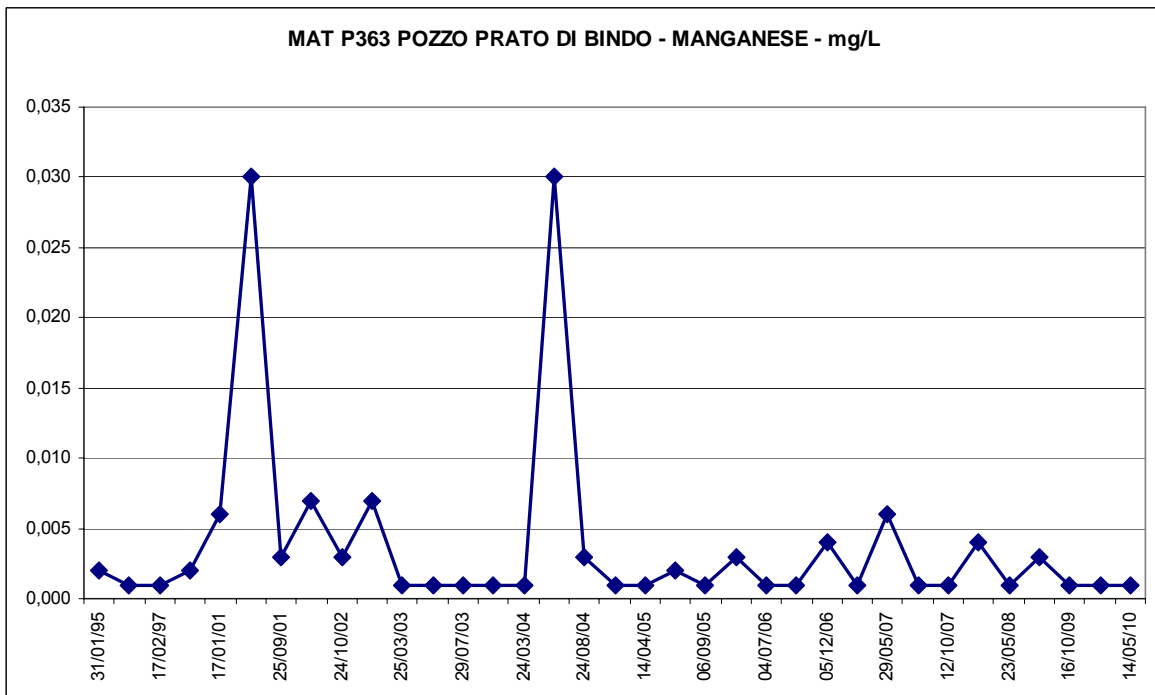
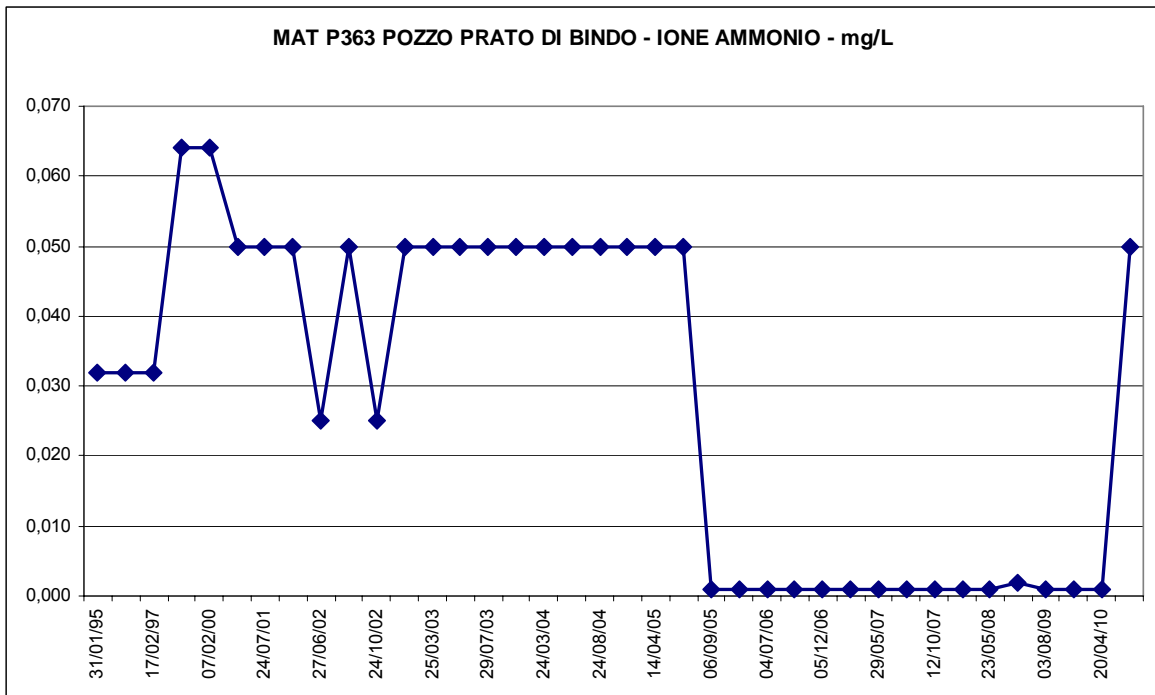
Le autorità competenti ai sensi del decreto legislativo n. 152/2006 riportano nei piani di gestione di bacino idrografico e nei piani di tutela, la classe di qualità dello stato quantitativo nonché le misure individuate ai fini del raggiungimento o del mantenimento del buono stato quantitativo per i corpi idrici sotterranei ricadenti nel territorio di competenza.

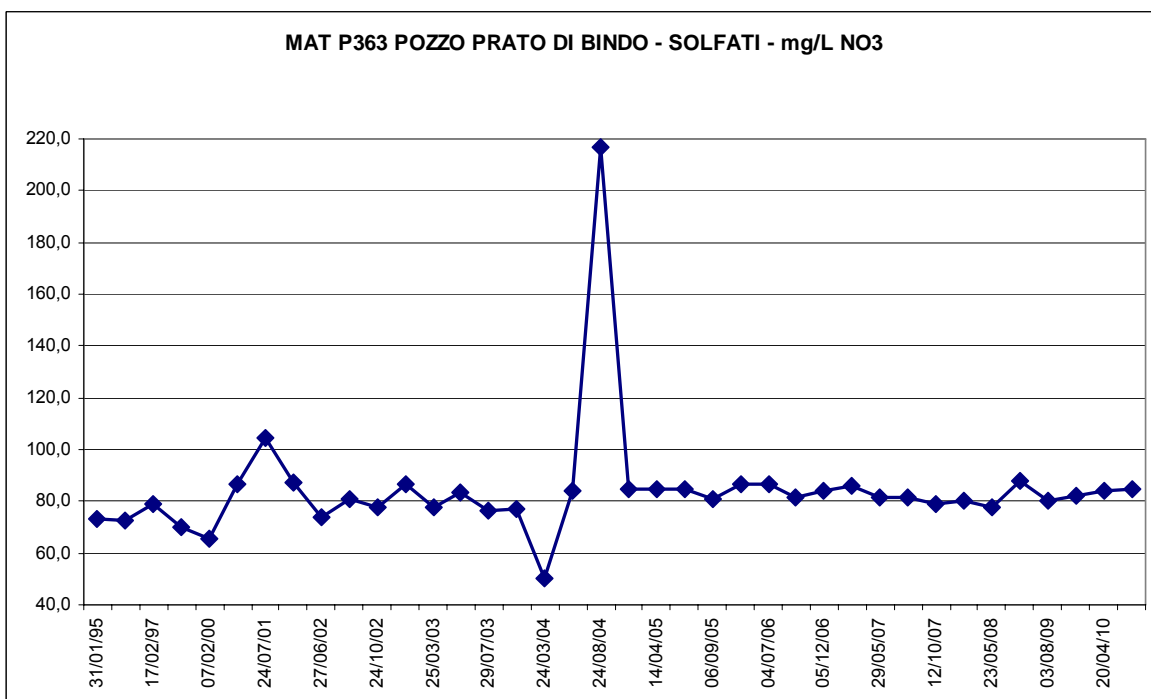
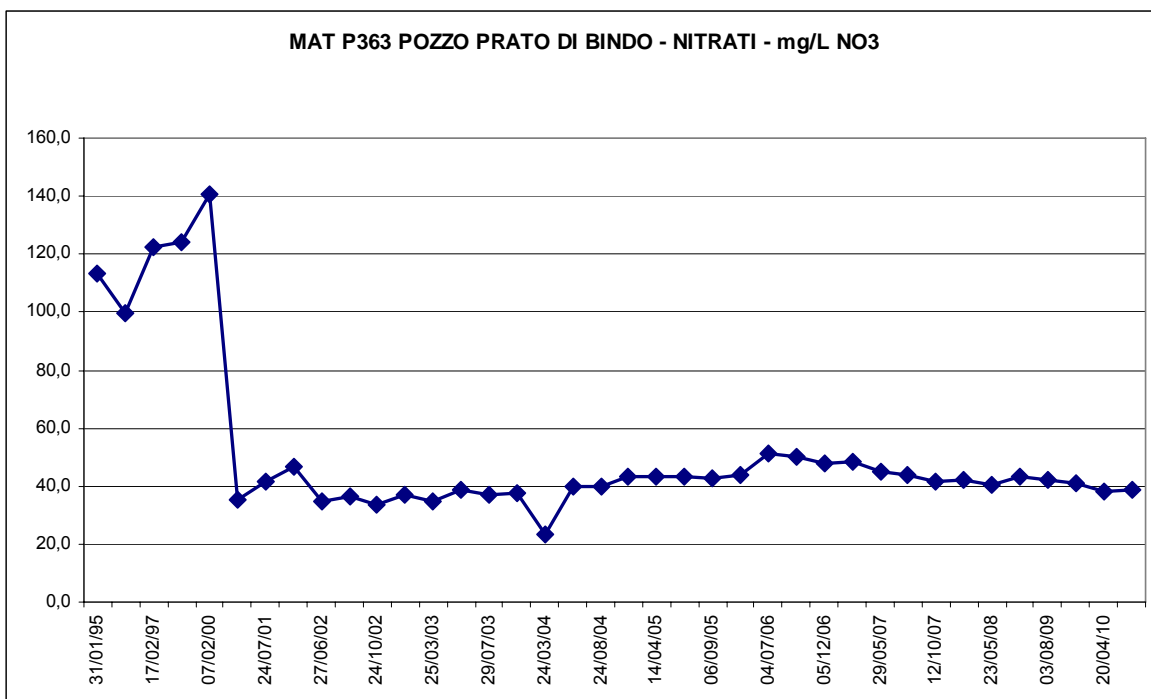
Dalle mappe reperibili sul SIRA, si evince che in un punto del territorio comunale (Pozzo MAT P363 Pozzo Prato di Bindo) è effettuato un controllo inerente acque sotterranee. Si riporta stralcio di mappa.

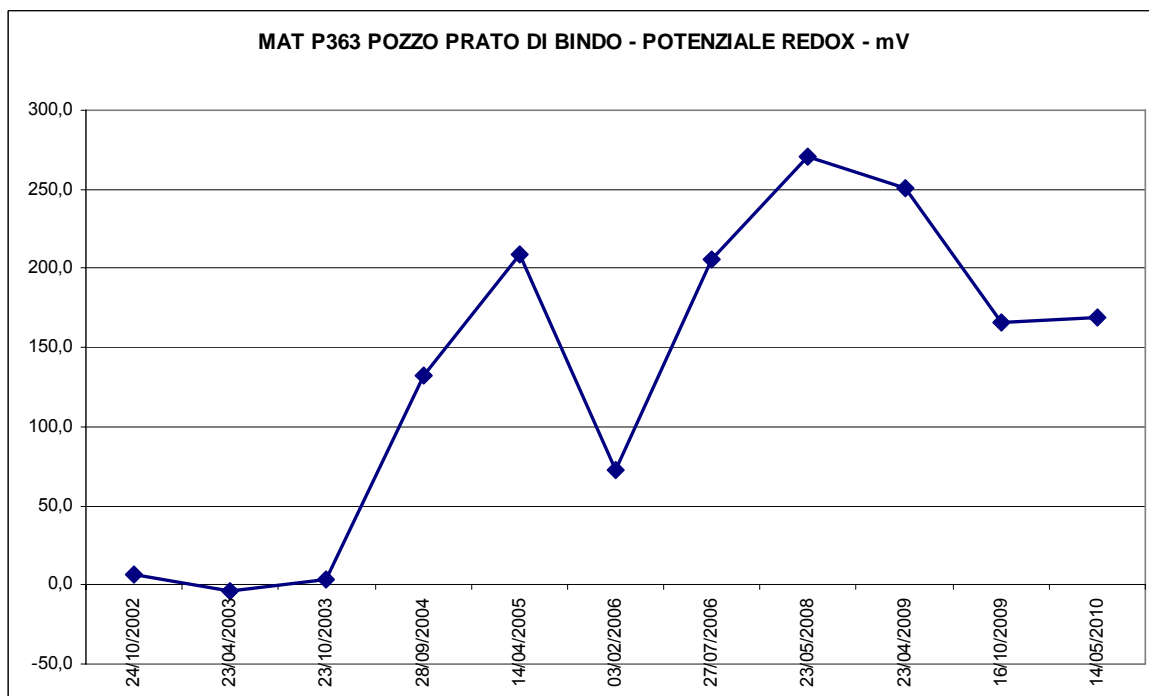
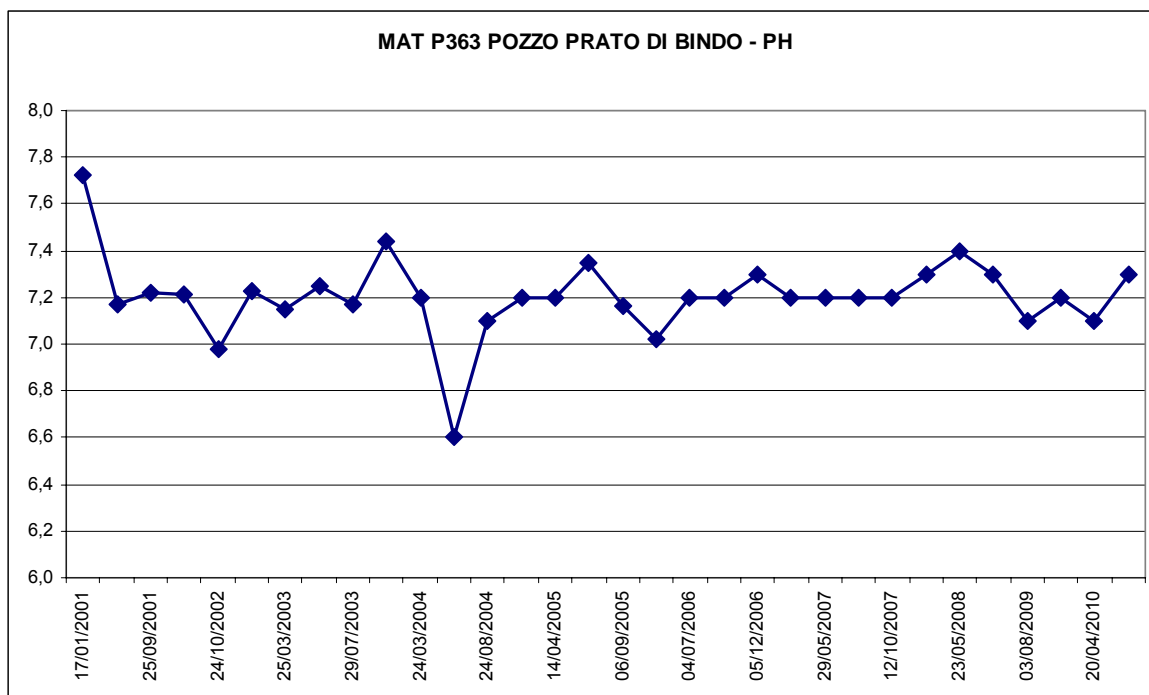
Di seguito sono riportati i dati inerenti i Parametri Base e Macrodescrittori della Stazione di controllo MAT P363, posizionata nei pressi del centro abitato di Bettolle.





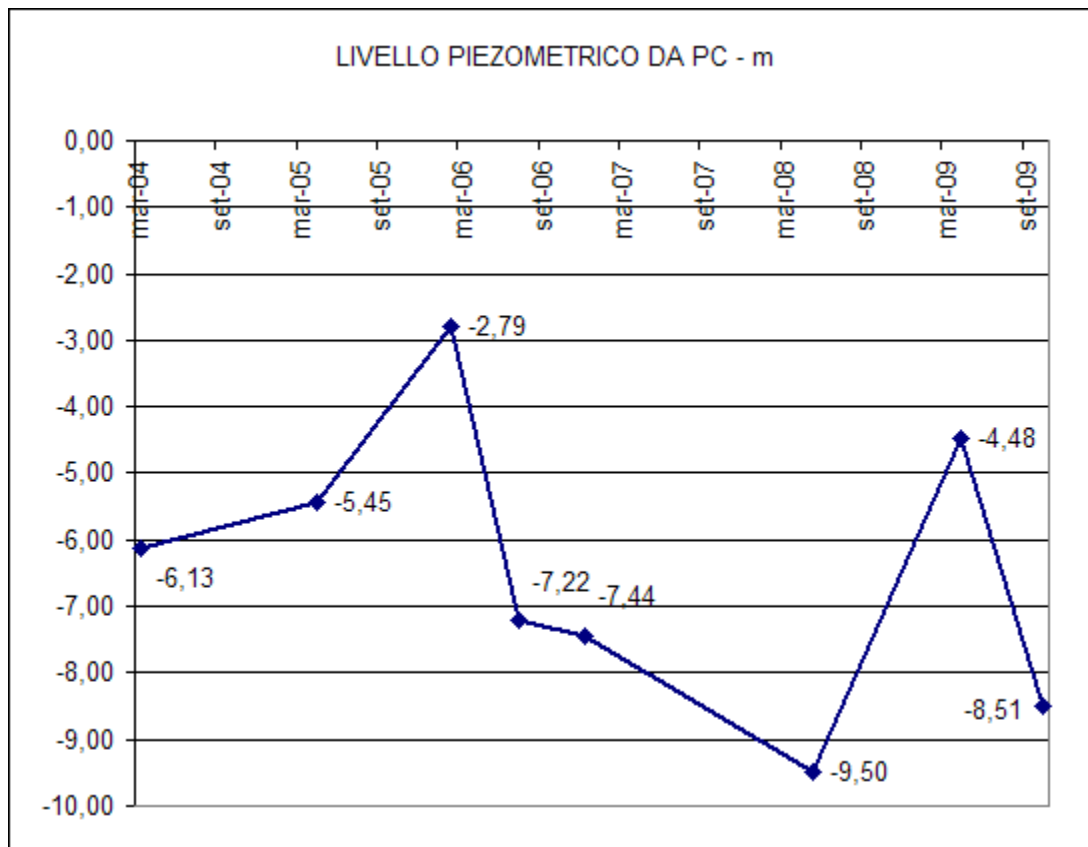








INDICATORE TIPO	INDICATORE NOME	ANNO	DATA	VALORE NUM CONV
QUANTITATIVO	LIVELLO PIEZOMETRICO DA PC - m	2004	24/03/2004	-6,13
QUANTITATIVO	LIVELLO PIEZOMETRICO DA PC - m	2005	14/04/2005	-5,45
QUANTITATIVO	LIVELLO PIEZOMETRICO DA PC - m	2006	03/02/2006	-2,79
QUANTITATIVO	LIVELLO PIEZOMETRICO DA PC - m	2006	27/07/2006	-7,22
QUANTITATIVO	LIVELLO PIEZOMETRICO DA PC - m	2006	05/12/2006	-7,44
QUANTITATIVO	LIVELLO PIEZOMETRICO DA PC - m	2008	23/05/2008	-9,50
QUANTITATIVO	LIVELLO PIEZOMETRICO DA PC - m	2009	23/04/2009	-4,48
QUANTITATIVO	LIVELLO PIEZOMETRICO DA PC - m	2009	16/10/2009	-8,51



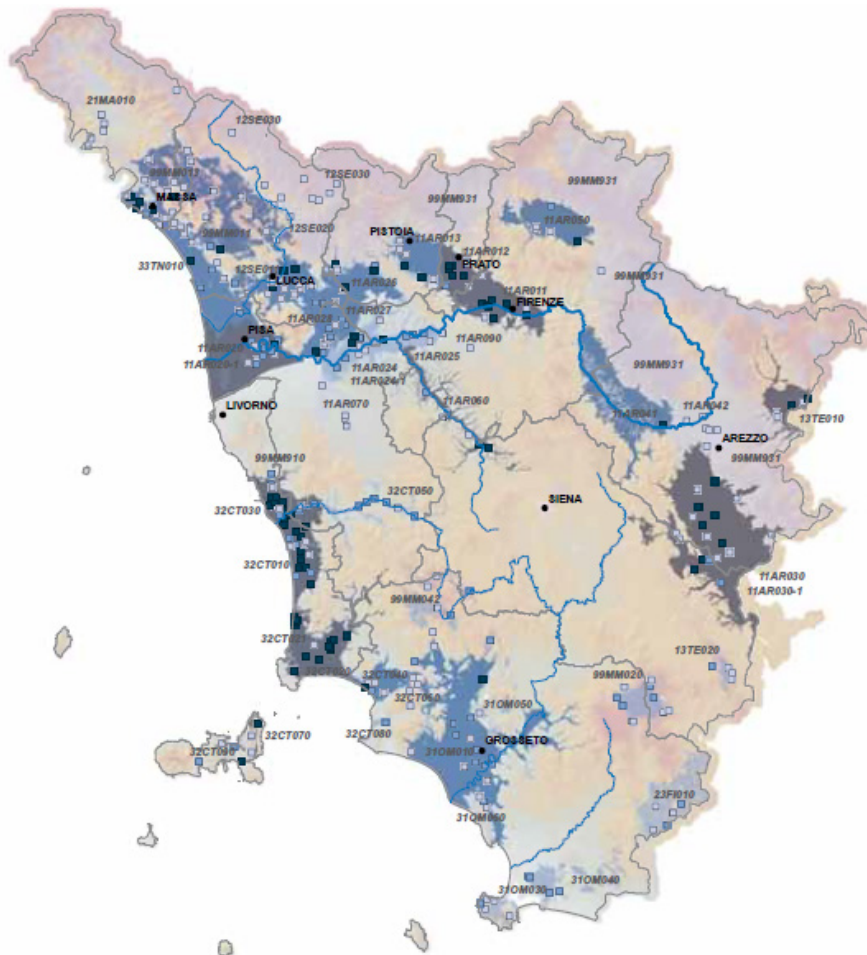
L'annuario ambientale ARPAT 2012 riporta al suo interno una graficizzazione tabellare dello stato delle acque sotterranee della Toscana.

Da essa si desume che la zona della Val di Chiana presenta superamenti tra Standard di Qualità Ambientale (SQA) e Valori Soglia (VS) in oltre 1/5 delle stazioni di controllo. I superamenti sono relativi a presenza di nitrati.



Qualità delle acque sotterranee 2011

Esiti monitoraggio 2011	Corpo Idrico	Superamenti
Superamenti SQA / VS in oltre 1/5 delle stazioni	11AR011 Piana di Firenze, Prato, Pistoia - Zona Firenze	tetracloroetilene, triclorometano
	11AR012 Piana di Firenze, Prato, Pistoia - Zona Prato	nitriti, tetracloroetilene, triclorometano
	11AR020-1 Valdarno inf. e Piana costiera pisana - Zona Pisa - Falda profonda	tetracloroetilene
	11AR024 Valdarno inf. e Piana costiera pisana - Zona S. Croce	ammonio
	11AR030 Val di Chiana	nitriti
	11AR030-1 Val di Chiana - Falda profonda	nitriti
	11AR060 Elsa	tetracloroetilene
	13TE010 Valtiberina Toscana	nitriti
	32CT010 Costiero tra fiume Cecina e S. Vincenzo	nitriti
	32CT020 Pianura del Comia	boro
	32CT021 Terrazzo di San Vincenzo	nitriti, triclorometano
	32CT030 Costiero tra Fine e Cecina	nitriti, triclorometano
	32CT070 Carbonatico dell'Elba orientale	triclorometano
	32CT090 Pianure costiere elbane	conducibilità



LEGENDA

STAZIONI Superamenti SQA / VS DLgs 260/10

- Non superamenti
- Superamenti per fondo naturale
- Superamenti

CORPI IDRICI Superamenti SQA / VS DLgs 260/10

- Non superamenti
- Superamenti per fondo naturale
- Superamenti in meno di 1/5 delle stazioni
- Superamenti in oltre 1/5 delle stazioni
- Capoluoghi di Provincia



Il Bacino del Fiume Arno

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

I limiti di competenza dell'Autorità di bacino del fiume Arno sono stati definiti dal D.P.C.M. 22 agosto 2000, secondo i criteri espressi dalla legge n. 183/1989. La superficie risultante è pari a 9130 kmq, sensibilmente maggiore rispetto a quella relativa al solo bacino idrografico che è dell'ordine di 8250 kmq.



Bacino Fiume Arno - Inquadramento dei sottobacini

Il bacino del fiume Arno comprende infatti, oltre al bacino idrografico in senso stretto, l'area compresa tra lo Scolmatore d'Arno, a Sud, ed il Fiume Morto, a Nord, inclusa l'area di bonifica di Coltano - Stagno e del Bientina, il cui emissario sottopassa l'Arno in località S. Giovanni alla Vena, immettendosi in prossimità della foce a mare nello Scolmatore, ed il bacino del torrente Tora e degli altri torrenti minori che scendono dalle colline pisano-livornesi e confluiscono nello Scolmatore.

Il territorio del bacino interessa la Regione Toscana, per circa il 98%, e la Regione Umbria per il restante 2%, per un totale di 166 comuni. Le province interessate dal bacino sono quelle di Arezzo, Firenze, Pistoia, Pisa, Siena, Lucca, Livorno e Perugia.

L'intero bacino viene solitamente suddiviso nei 6 sottobacini principali riportati, con le relative estensioni, nella tabella che segue.



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

Il Casentino è costituito dall'alto bacino dell'Arno dalle origini alla confluenza con la Chiana. È delimitato dai contrafforti dell'Appennino e del Pratomagno e numerosi sono gli affluenti, tutti di carattere torrentizio, come il Solano e il Capraia in destra, l'Archiano, il Corsalone e il Chiassa in sinistra.

La Val di Chiana comprende una vasta zona quasi completamente pianeggiante; anticamente paludosa, è stata, in tempi relativamente recenti, bonificata e suddivisa tra il bacino dell'Arno e quello del Tevere.

Il Valdarno Superiore è formato da una lunga pianura, chiusa a destra dal Pratomagno e a sinistra dai modesti rilievi della provincia di Siena, dai quali ha origine il torrente Ambra, unico affluente di una certa importanza in tutto il sottobacino.

Il sottobacino della Sieve, al pari del Casentino, costituisce un bacino a sé stante tra la dorsale Appenninica ed i contrafforti del Mugello. Tributario di molti affluenti, la Sieve confluisce nell'Arno poco a monte di Firenze, delimitando a valle il Valdarno Superiore, così come la Chiana lo delimita a monte.

Il Valdarno Medio origina a valle di Pontassieve e comprende i sottobacini del Bisenzio e dell'Ombrone in destra, del Greve in sinistra. La confluenza dell'Ombrone determina la chiusura.

La Val di Chiana si differenzia nettamente dai bacini affluenti e confluenti poiché la storia tettonica distensiva e la natura litologica dei sedimenti ha determinato la formazione di una vasta zona prevalentemente pianeggiante o sub-pianeggiante (46% del bacino e una notevole quota di aree piane) con modeste ondulazioni collinari. Solo ai margini orientali ed occidentali del bacino le pendenze mostrano sensibili aumenti; i dislivelli con il bacino del Lago Trasimeno sono invece estremamente modesti. La quota di base del bacino si



può individuare intorno ai 220 m della confluenza della Chiana nel corso inciso dell'Arno, anche se la quota media del fondovalle alluvionale è di ca. 250 m s.l.m. .

La distribuzione delle pendenze fotografa esattamente la fisiografia del territorio, con una progressiva diminuzione delle superfici all'aumentare dei valori di pendenza.

Permeabilità del bacino

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

La permeabilità condiziona l'immagazzinamento di acqua nel sottosuolo: essa può essere per porosità primaria o secondaria dovuta alla fatturazione dell'ammasso roccioso. La permeabilità del bacino, calcolata dall'Autorità, è riportata a seguito.

Bacino	Alta	Medio-alta	Media	Bassa
Casentino	6,5	4,5	74,8	14,2
Chiana	3,3	27,1	46,6	22,8
Sieve	10,0	2,4	71,3	16,3
Valdarno inferiore	9,8	26,0	42,1	22,2
Valdarno medio	16,7	27,2	35,5	20,6
Valdarno Superiore	12,3	8,5	61,6	17,6

Distribuzione percentuale delle classi di permeabilità relativa per sottobacini

L'infiltrazione efficace, cioè l'acqua che si infiltra nel sottosuolo e va ad alimentare le falde, dipende sia dalla permeabilità che dall'assetto della formazione geologica (pendenza). Altro fattore che influenza tale parametro è l'uso del suolo.

Nel bacino dell'Arno il litotipo dominante è quello delle rocce arenacee, che affiorano estesamente sulle dorsali che lo delimitano, caratterizzate da permeabilità relativa media e ricoprenti quasi il 50% del bacino, con conseguente infiltrazione efficace non elevata. Solo nelle formazioni in cui prevalgono le rocce carbonatiche carsificate l'infiltrazione efficace raggiunge valori elevati: queste formazioni però sono poco diffuse nel bacino dell'Arno (ad esempio la formazione del 'Calcere Cavernoso'). Nei sedimenti pliocenici l'infiltrazione efficace è da considerarsi trascurabile salvo nei litotipi a carattere prevalentemente sabbioso.

I terreni più permeabili sono quelli delle pianure alluvionali anche se, in molte aree, le ghiaie e le sabbie acquifere sono coperte da alcuni metri di limo argilloso di bassa













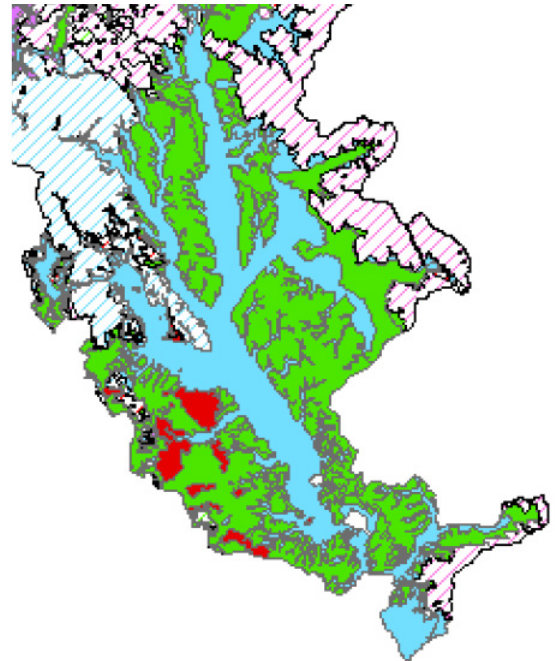
permeabilità. La bassa portata della grande maggioranza delle sorgenti è una conferma della scarsa permeabilità media delle rocce del bacino.

Di seguito una serie di carte illustra la situazione nell'area di Sinalunga: permeabilità medio alta e medi tassi di infiltrazione giustificano la presenza di acquiferi di rilievo e conseguentemente la presenza di aree di ricarica di falda.

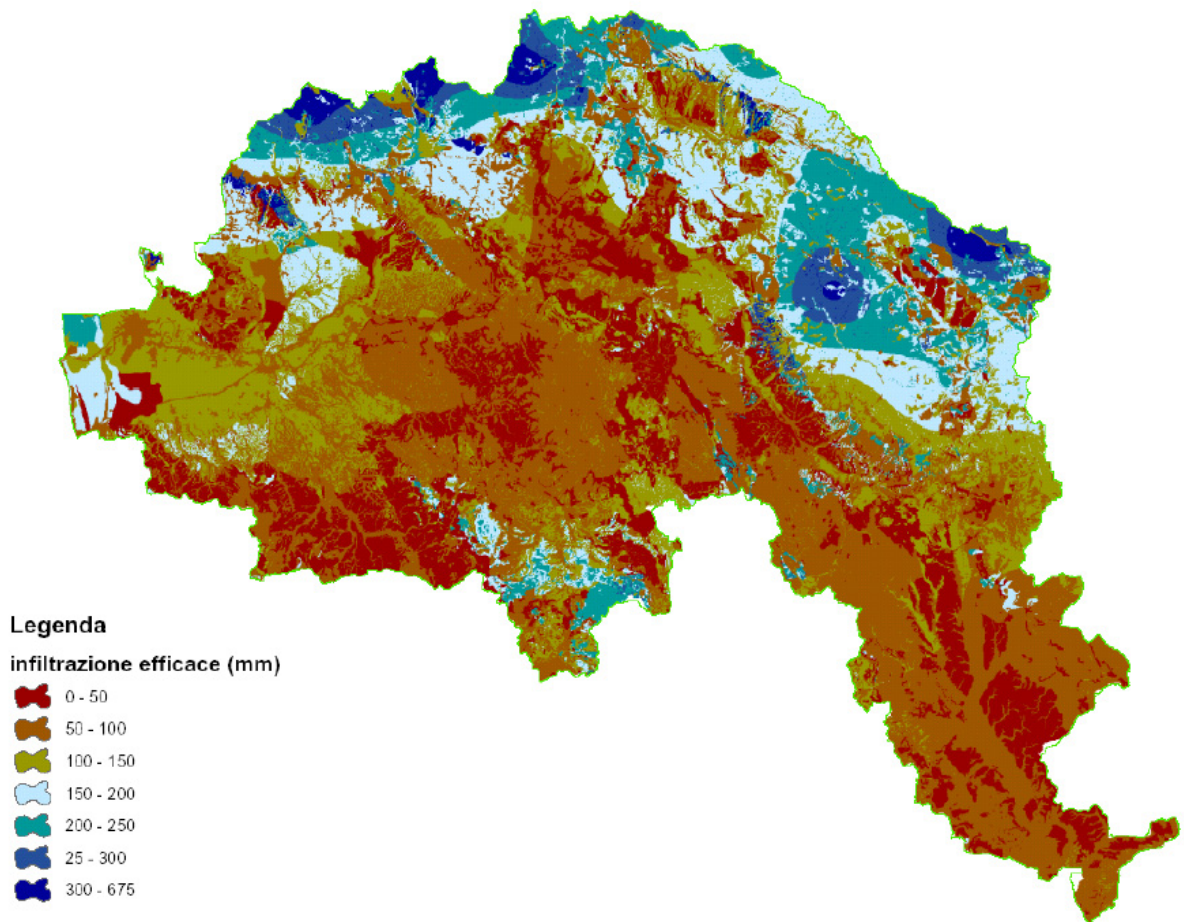
Legenda

permeabilità

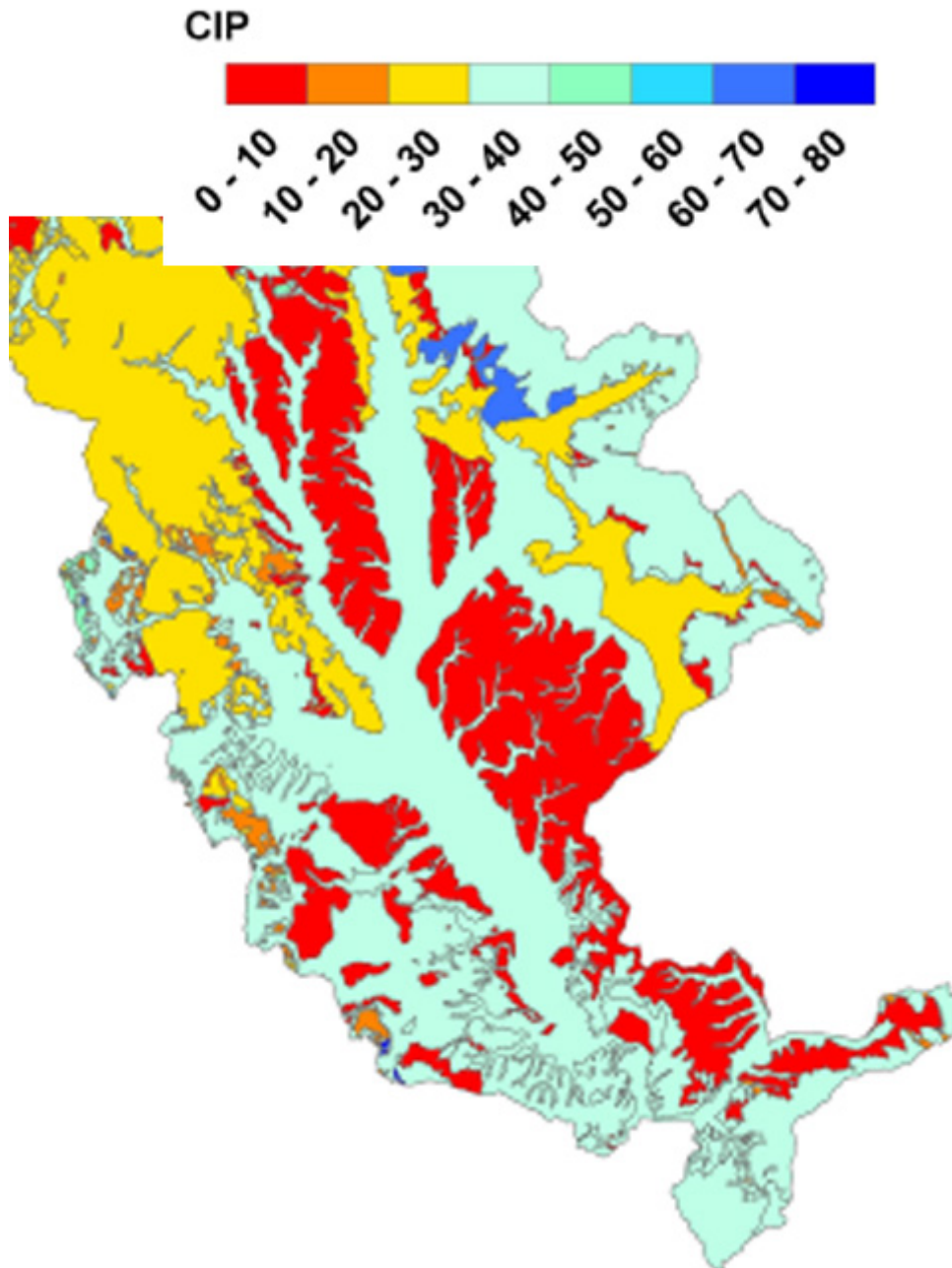
-  V permeabilità alta per porosità secondaria
-  IV permeabilità medio alta per porosità secondaria
-  III permeabilità media per porosità secondaria
-  II permeabilità medio bassa per porosità secondaria
-  I permeabilità da nulla a bassissima per porosità secondaria
-  E permeabilità alta per porosità primaria
-  D permeabilità medio alta per porosità primaria
-  C permeabilità media per porosità primaria
-  B permeabilità medio bassa per porosità primaria
-  A permeabilità da nulla a bassissima per porosità primaria



Carta della permeabilità



Carta dell'Infiltrazione efficace



Carta dei coefficienti di infiltrazione dovuti alla geologia

L'area in cui ricade il Comune di Sinalunga, avendo medie caratteristiche di permeabilità, nonché acquiferi di rilievo nel proprio sottosuolo, presenta diverse aree di ricarica.

Il bilancio idrico dell'acquifero della Chiana è molto positivo. Nella zona del Comune di Sinalunga, la disponibilità di risorsa risulta prevalentemente in classe D2, ovvero prossima alla capacità di ricarica.

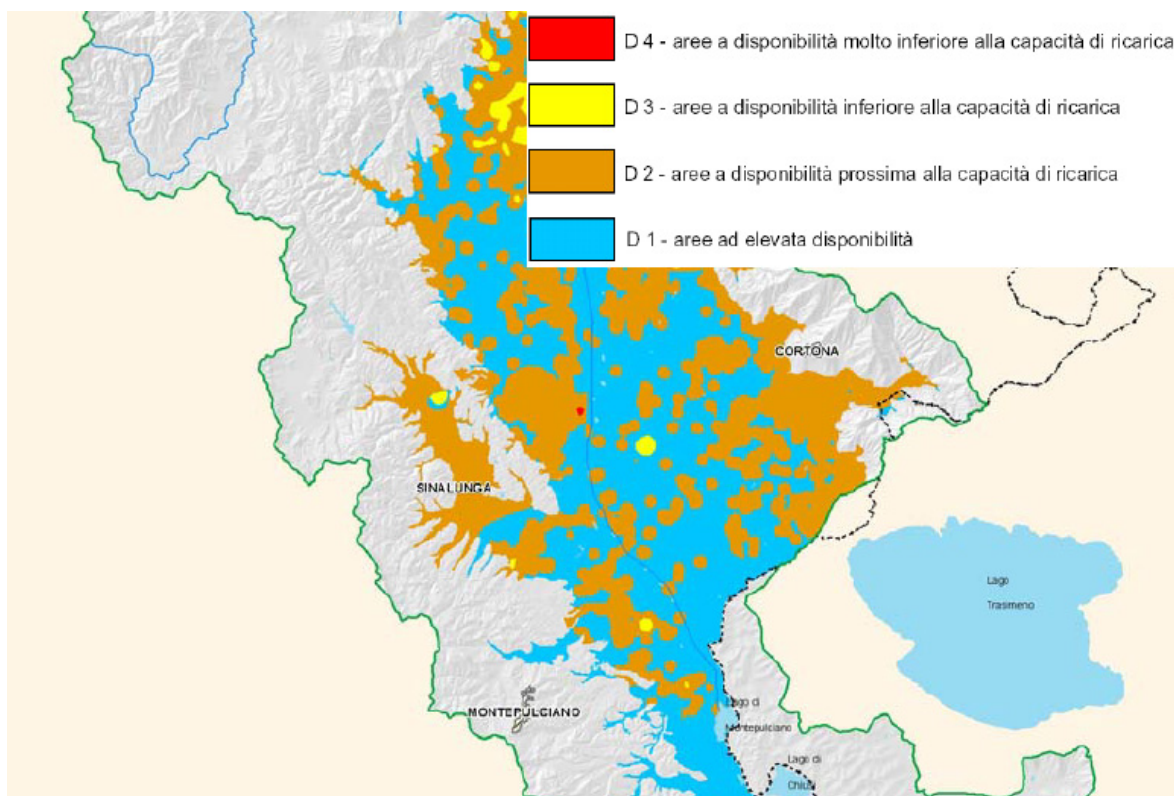


AREA BILANCIO	Chiana
I areale	3270376
V da aree ricarica diretta	14017220
V ACISS poroso	4594724
V ACISS fratturato	10960401
Av	2009831
I fiumi	
apporti da acquiferi contermini	
inf acque irrigue	
Volume di subalveo prelevato da pozzi	
Volume prelievi	21836452
V prelievo Aciss poroso	423624
V prelievo Aciss fratturato	2321229
drenaggio fiumi deflusso sotterraneo	
SALDO	10271248
SALDO Mmc	10.27
saldo %	29.50
saldo mc/Kmq	17293
RICARICA	32107700
RICARICA Mmc	32.10
RICARICA / Kmq	54057



ACQUIFERO	RISERVE (m ³ 10 ⁶)	SALDO(m ³ 10 ⁶)
Chiana	550	10,27
Arezzo	102	8,36
Casentino	16	4,23
Valdarno superiore	36	2,80
Pesa	10	2,35
Mugello	8	0,19
Elsa	31	2,63
Santa Croce	107	0,57
Valdinievole	60	5,74
Bientina	113	-6,64
Pianura di Pisa	287	14,08
Lucca	223	-0,75
Empoli	48	0,68
Firenze	68	6,00
Prato	108	0,78
Pistoia	90	5,34
Val d'Era	25	0,52

Bilancio idrico del Bacino del Fiume Arno – situazione complessiva



Disponibilità della risorsa idrica



VALDICHIANA 593,95 Km ²		Mmc/a
Infiltrazione areale		17.29
Apporti sotterranei (Aciss fratt. + Aciss por. – Em Aciss)		12.81
Apporti dai versanti		2.01
TOTALE RICARICA		32.11
prelievi	acquedottistico	3,27
	domestico	3,92
	irriguo	13,67
	produttivo	1,03
	servizi	0,97
TOTALE USCITE		- 21.84
SALDO		10.27

Schematizzazione del bilancio idrico dell'area Valdichiana



Criticità idrica

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

La situazione della Chiana risulta a deficit idrico molto elevato, eccetto che per il tratto terminale. Il confronto tra le curve di durata e il valore di DMV evidenzia però una situazione limite anche per questo caso. La forma della curva di durata estremamente piatta per le durate maggiori lascia capire il peso della combinazione prelievi/rilasci sul mantenimento delle portate di magra di tutto il corso d'acqua.

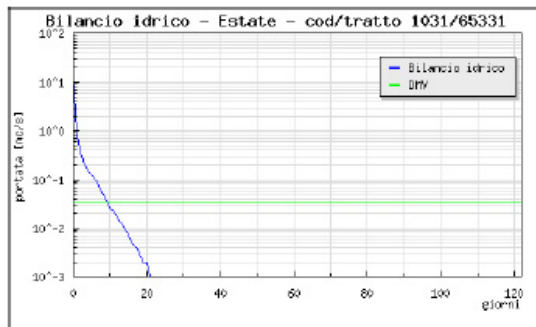


Figura 150 - Chiana Superiore – Classe criticità 4 (deficit idrico molto elevato)



Figura 151 - Chiana Media - a monte della confluenza Allacciate di sinistra – Classe criticità 4 (deficit idrico molto elevato)

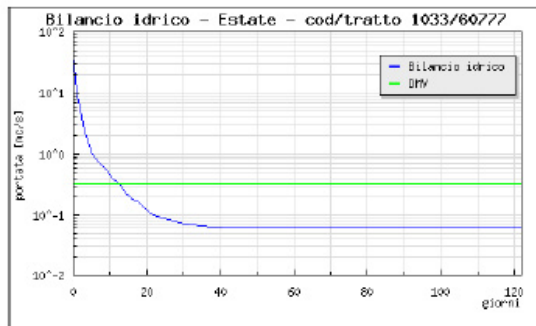


Figura 152 - Chiana Media - Affluente di sinistra – Classe criticità 4 (deficit idrico molto elevato)

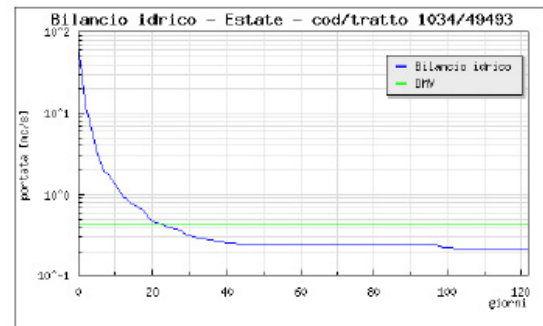


Figura 153 - Chiana Inferiore – Classe criticità 4 (deficit idrico molto elevato)

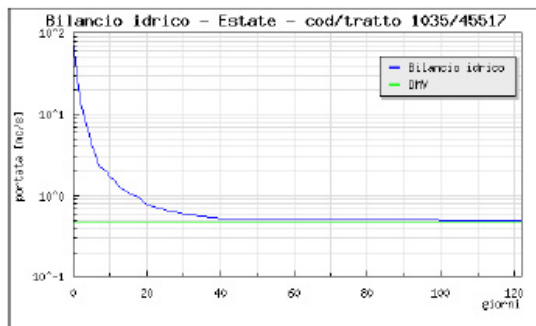
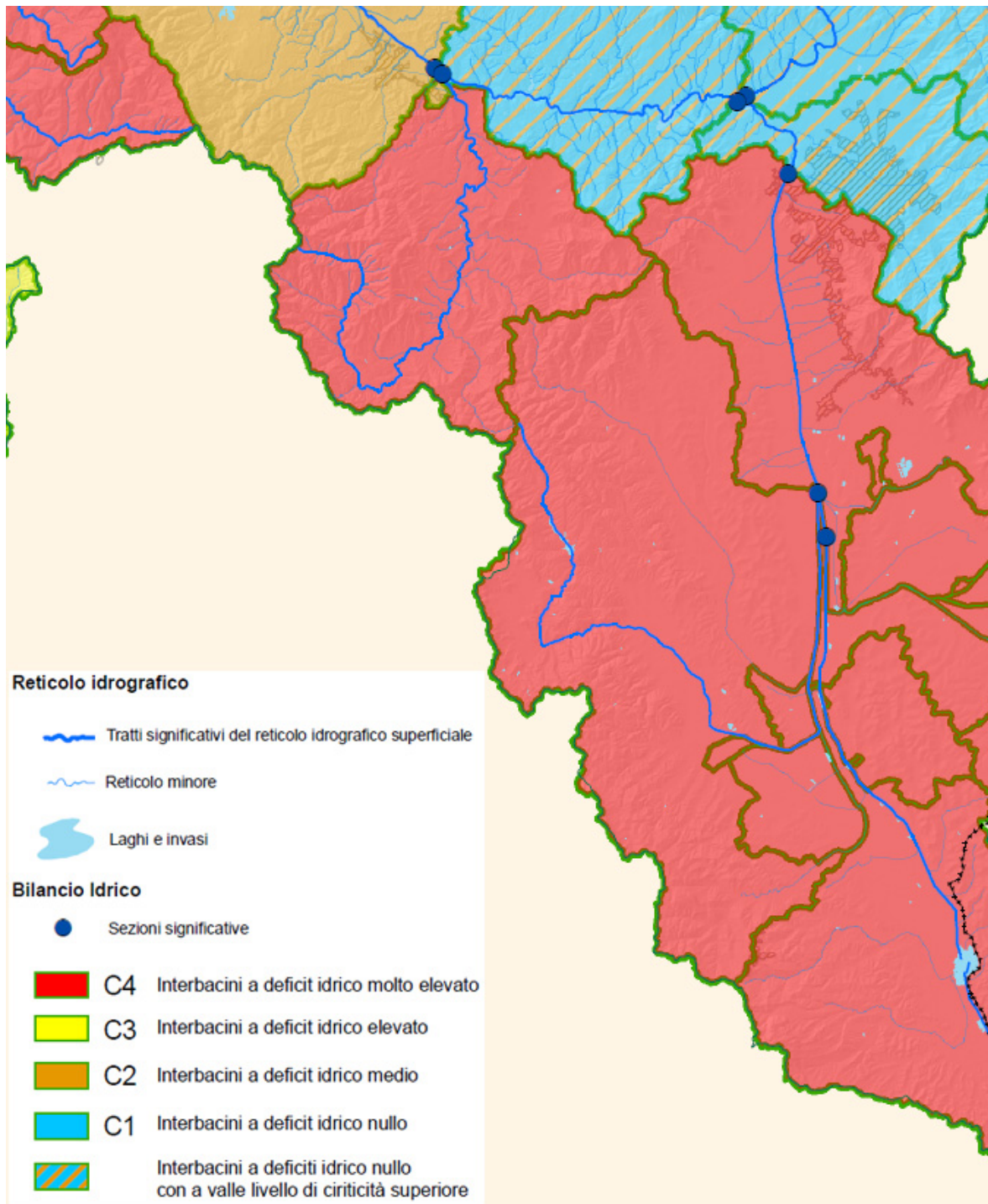


Figura 154 - Canale Maestro della Chiana alla confluenza con il Fiume Arno – Classe criticità 1 (deficit idrico nullo)

Curve di durata e confronto con il valore di deflusso minimo vitale



Estratto da tavola della Criticità idrica

**La Valdichiana - sottobacino e deflusso minimo**

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

Il bacino della Chiana presenta caratteristiche superiori, pertanto, per la delimitazione dei dati, si farà riferimento ad esso.

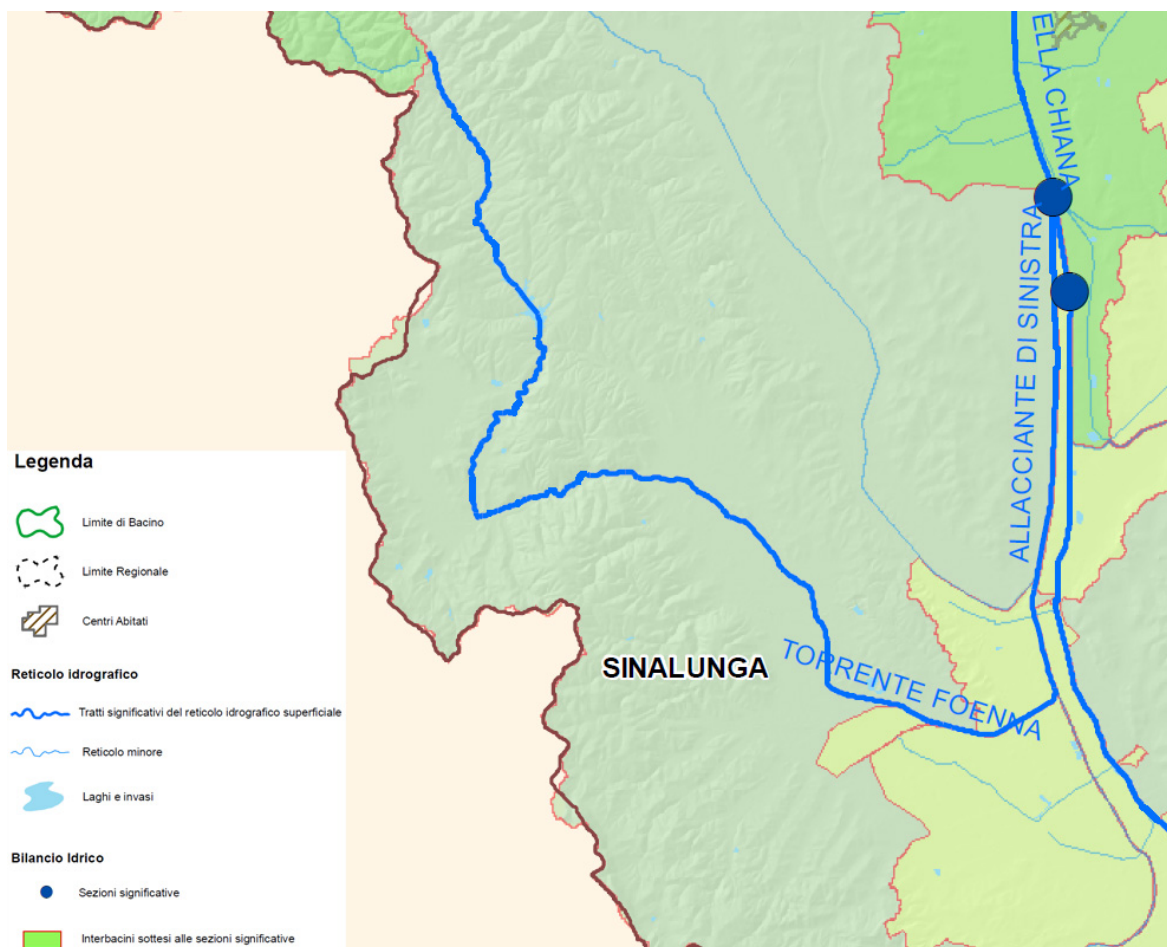
Bacini	Area [km ²]	Lunghezza reticolo principale [km]	Densità [km ⁻¹]
Bisenzio	308,0	109,9	0,36
Casentino	877,4	296,4	0,34
Chiana	1370,6	601,3	0,44
Egola	114,3	45,4	0,40
Elsa	865,1	273,6	0,32
Era	595,5	203,7	0,34
Greve	290,4	94,7	0,33
Minori	590,3	140,3	0,24
Mugnone	71,7	22,8	0,32
Ombrone pistoiese	484,3	194,3	0,40
Orme	56,4	23,4	0,42
Padule bientina	308,6	52,7	0,17
Padule fucecchio	489,7	185,3	0,38
Pesa	336,2	103,4	0,31
Sieve	837,9	319,4	0,38
Valdarno superiore	1018,5	390,2	0,38

Densità del reticolo idrografico principale per i maggiori bacini idrografici dell'Arno

Lo sviluppo totale del reticolo idrografico è pari a circa 23.460 km per una densità media di 2,97 km/kmq. La densità relativa ai principali sottobacini dell'Arno varia in misura molto limitata (il coefficiente di variazione è inferiore al 5%) e, come evidenziato nella tabella successiva, non risultano differenze degne di nota.



Bacini	Area (kmq)	Lunghezza reticolo (km)	densità (km/kmq)
BISENZIO	263	791	3,00
CASENTINO	873	2.728	3,13
CHIANA	1.145	3.314	2,89
EGOLA	112	325	2,90
ELSA	862	2.497	2,90
ERA	572	1.679	2,94
FIUME MORTO	24	66	2,75
GREVE	281	796	2,84
MINORI	276	807	2,93
MUGNONE	61	192	3,13
OMBRONE PISTOIESE	333	1.043	3,14
ORME	50	134	2,71
PADULE BIENTINA	212	639	3,01
PADULE FUCECCHIO	362	1.094	3,02
PESA	336	938	2,79
SIEVE	838	2.529	3,02
VALDARNO SUPERIORE	971	2.922	3,01
Totale Arno	7.903	23.462	2,97



Sottobacino della Valdichiana – Estratto sui territori di Sinalunga

L'Arno e i suoi affluenti sono caratterizzati da un regime fortemente torrentizio, strettamente legato all'andamento pluviometrico. Ciò determina che le criticità maggiori sono concentrate nel periodo estivo, criticità peraltro amplificate dal sistema dei prelievi per uso irriguo, concentrati tra giugno e settembre (oltre naturalmente ai prelievi per altri usi costanti nell'anno), nonché dalle temperature elevate.

Per tali motivi e come già detto, si è voluto conservare ed esaltare nel bilancio dell'Arno, come elemento caratterizzante, la dimensione temporale della criticità, anche con l'ulteriore considerazione che le condizioni di stress degli ecosistemi fluviali non sono dovute tanto a picchi estremi quanto alla prolungata persistenza di valori di magra.

In questo senso si è voluto porre l'attenzione sui risultati delle simulazioni per i quattro mesi estivi, nei quali tutti gli elementi portatori di criticità raggiungono la massima concordanza di fase.

Tale fatto, già tenuto in debito conto nella modellazione, in cui si è optato per la migliore riproduzione della distribuzione temporale delle portate estive, è stato tradotto in classi di



criticità funzionale del numero di giorni in cui le portate medie giornaliere risultano inferiori al DMV. I giorni critici sono ricavati dalla curva di durata delle portate estive, sia antropizzate che naturali, posta a confronto con il valore del DMV definito.

I valori di criticità ottenuti sono stati quindi aggregati in 4 classi come di seguito indicato:

	<i>Deficit idrico della sezione /sottobacino</i>	<i>Numero giorni in cui la portata è inferiore/superiore al DMV</i>
C4	Molto elevato	> 60 gg
C3	Elevato	30 + 60 gg
C2	Medio	1 + 30 gg
C1	Nulla	0 gg

I valori di criticità assegnati alla Valdichiana sono:

bacino	descrizione	Vol [MLmc]	Q_{7,2} [mc/s]	giorni critici
chiana	Chiana Superiore	0.55	0.036	113
chiana	Chiana Media - a mo...	3.01	0,11875	104
chiana	Chiana Media - Affl...	4.59	0,22431	109
chiana	Chiana Inferiore	11.00	0,30139	99
chiana	Confluenza con Arno	15.52	0,32431	0

**Rete acquedottistica**

(Fonte dati: Rapporto Ambientale allegato al Piano Strutturale di Sinalunga del Gennaio 2009 a Cura di Sinergia Dott. L. Gardone, Dott. L. Fossi)

Il bacino di utenza della rete acquedottistica nel comune di Sinalunga presenta un'estensione di circa 77 kmq, di cui 28 kmq sono esterni al territorio comunale.

Le fonti di approvvigionamento dell'acquedotto sono costituite prevalentemente da risorse idriche sotterranee e servono quasi il 95% degli abitanti residenti nel territorio comunale (dato Nuove Acque).

Mentre non viene ceduta acqua all'esterno del comune, più della metà delle acque destinate al pubblico acquedotto è importata da fuori comune, in particolare, sono prelevate dall'Acquedotto del Vivo, dai due pozzi Tisinille (comune di Trequanda) e dai tre pozzi Casalta-Felceto (comune di Lucignano). L'unica fonte di approvvigionamento dell'acquedotto ubicata sul territorio comunale è rappresentata dal Pozzo Prato Bindo.

Fonti di approvvigionamento pubblico acquedotto		
ACQUEDOTTO	Fonti di approvvigionamento	Q media l/s
SINALUNGA - CAPOLUOGO	Pozzo Casalta N.1 Vecchio - Felceto 2	2,50
SINALUNGA - CAPOLUOGO	Pozzo Casalta - Felceto N.3	2,00
SINALUNGA - CAPOLUOGO	Pozzo Casalta - Comuno	2,52
BETTOLLE	Pozzo Prato Di Bindo	2,50
TISINILLE (intercomunale Sinalunga e Torrita di Siena)	Pozzo Tisinille N.1	4,82
	Pozzo Tisinille N.2	
Dati Nuove Acque S.p.A.		

L'acquedotto del Vivo, con presa sulla sorgente omonima, fu costruito a partire dal 1908 per il comune di Siena. Inizialmente si trattava di una condotta in tubi di ghisa col diametro da 25 a 37,5 centimetri e lunga 63 chilometri. Nel 1929 l'acquedotto del Vivo fu esteso per la Val di Chiana, che dette l'acqua del Vivo anche ad altre località tra cui il comune di Sinalunga.

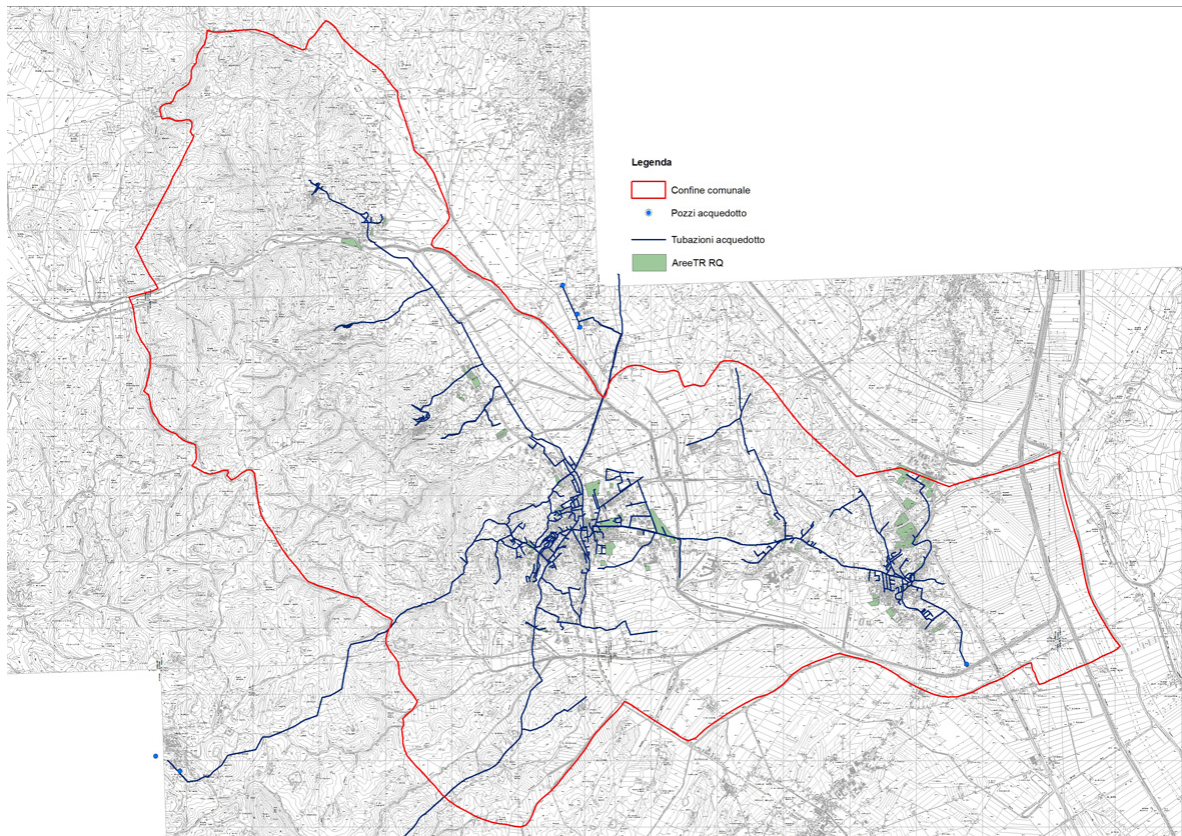
Attualmente le condotte della rete acquedottistica sono costituite prevalentemente da acciaio, sia per quanto riguarda i centri abitati che le linee di collegamento tra essi; le tubazioni in ghisa sono ampiamente presenti in corrispondenza delle frazioni minori, mentre tubazioni in PEAD e PVC si ritrovano esclusivamente nei centri abitati di Sinalunga e Bettolle, nei quali è già stato avviato un processo di modernizzazione della rete acquedottistica, attraverso la messa in opera di tubazioni in materiali più resistenti,



che garantiscano una maggiore efficienza della distribuzione idrica attraverso l'abbattimento delle perdite di rete.

MATERIALI CONDOTTE	
Acciaio	74%
Ghisa	9%
PEAD	13%
PVC	4%

Di seguito si riporta la mappa delle reti acquedotto presenti sul territorio comunale. Si nota come i tutti i centri abitati siano coperti da allaccio.



Comune di Sinalunga - Reti acquedottistiche sul territorio comunale

Da quanto emerge dai dati forniti da Nuove Acque, dalle fonti di approvvigionamento citate viene emunto un quantitativo di acqua pari a circa 860.000 mc/anno, il quale viene totalmente immesso nella rete acquedottistica comunale. In considerazione dell'ammontare dei mc/annui distribuiti all'utenza (circa 680.000 mc/anno); se ne deduce la presenza di perdite del sistema idrico dell'acquedotto circa pari al 25%.



Rete fognaria

(Fonte dati: Rapporto Ambientale allegato al Piano Strutturale di Sinalunga del Gennaio 2009 a Cura di Sinergia Dott. L. Gardone, Dott. L. Fossi)

La normativa vigente (D.Lgs. 152/2006) prevede che gli agglomerati con un numero di abitanti equivalenti superiore a 2000 siano provvisti di reti fognarie per le acque reflue urbane. La progettazione, la costruzione e la manutenzione delle reti fognarie devono essere effettuate adottando le migliori tecniche disponibili e che comportino costi economicamente ammissibili, tenendo conto in particolare:

- a) della portata media, del volume annuo e delle caratteristiche delle acque reflue urbane;
- b) della prevenzione di eventuali fenomeni di rigurgito che comportino la fuoriuscita delle acque reflue dalle sezioni fognarie;
- c) della limitazione dell'inquinamento dei recettori, causato da tracimazioni originate da particolari eventi meteorici.

MATERIALI CONDOTTE	
pvc	51%
calcestruzzo	25%
ghisa	15%
fibrocemento	9%

La rete fognaria nel comune di Sinalunga è gestita, insieme alla rete acquedottistica, dalla società Nuove Acque S.p.A. La copertura delle rete fognaria è di circa l'83%, questa serve i principali centri abitati mentre non raggiunge le frazioni agricole e le case sparse.

La stima, fornita in modo approssimato da Nuove Acque, circa il grado di copertura della rete fognaria, consente, seppure in linea di massima, di valutare il deficit fognario relativo al carico di natura civile; questo è stato stimato individuando il numero di utenze ricadenti entro il bacino di afferenza della rete fognaria e rapportando tale valore alla popolazione residente. Si constata che tale deficit risulterebbe pari a circa il 17% della popolazione residente, concentrati nelle frazioni agricole, dove gli scarichi vengono recapitati direttamente in acque superficiali (fossi campestri), previo pretrattamento a piè di utenza (fosse biologiche, ecc).

Il dato di deficit fognario, tuttavia, va letto tenendo presente che non tutta la rete fognaria recapita ad impianti di depurazione; da ciò ne consegue che il deficit depurativo sia superiore a quello fognario.

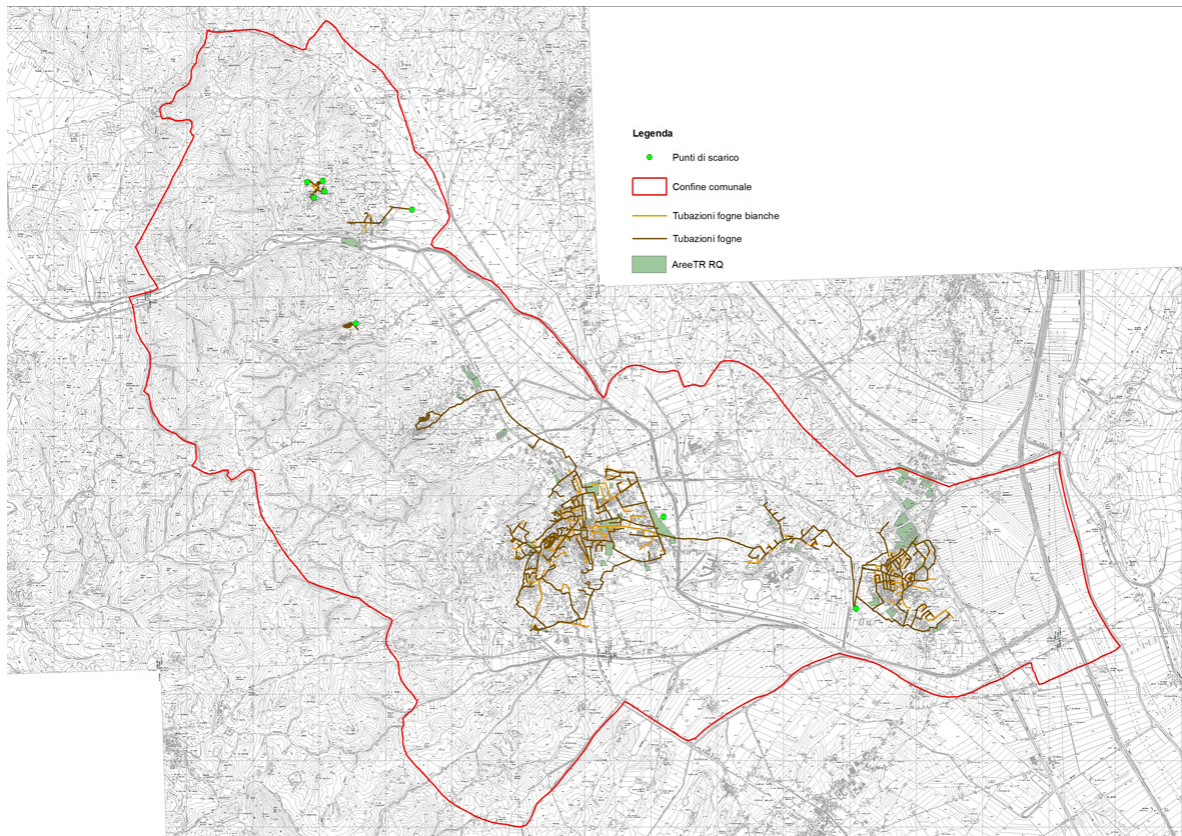


Per quanto concerne la fognatura bianca, adibita alla raccolta delle acque meteoriche e pluviali, ad oggi non sono state ancora definite le competenze, sia relativamente alla gestione della stessa, che relativamente al conferimento degli scarichi.

La tipologia della rete è per il 90% separata, mista per la porzione rimanente.

Per quanto concerne i materiali delle tubazioni, vi è una prevalenza del pvc rispetto ad altri materiali, sebbene alcune frazioni, quali Farnetella possiedano ancora una rete esclusivamente in calcestruzzo. Nel centro abitato di Sinalunga è in atto un processo di sostituzione delle tubazioni della rete fognaria con materiali più adeguati in modo da garantire la salvaguardia dell'ambiente attraverso la diminuzione delle perdite di rete.

La rete fognaria è mostrata nell'immagine seguente mostra come i centri urbani più popolati sono coperti da rete.



Comune di Sinalunga - Reti fognarie sul territorio comunale

**Impianti di depurazione**

(Fonte dati: Rapporto Ambientale allegato al Piano Strutturale di Sinalunga del Gennaio 2009 a Cura di Sinergia Dott. L. Gardone, Dott. L. Fossi)

La quasi totalità delle acque reflue, conferite in pubblica fognatura, sono sottoposte a trattamenti depurativi presso gli impianti centralizzati, affidati, come gestione, alla società Nuove Acque S.p.A.

I principali impianti sono ubicati nella porzione meridionale del territorio comunale, presso le località, La Ceppa e Voltella, mentre, un terzo di ridotte potenzialità, è ubicato nel settore settentrionale, presso Campo al Moro.

Tali impianti, secondo i dati reperiti in SIRA, confermati peraltro da Nuova Acque stessa, ricevono unicamente scarichi di tipo domestico e assimilati derivanti dalla pubblica fognatura. Il sistema depurativo presente non è in grado di depurare gli scarichi di origine industriale: la maggior parte di questi ultimi subiscono un pretrattamento a piè d'utenza tale da conferire ai reflui un impronta chimica assimilata ai reflui domestici, per poi essere conferiti anch'essi in pubblica fognatura.

L'impianto della Ceppa è stato avviato nel 1984 e tutt'oggi rappresenta uno dei due principali depuratori del territorio comunale. Il suo bacino di afferenza comprende i centri abitati di Guazzino e di Bettolle. Secondo le informazioni forniteci dall'Ente Gestore, la struttura impiantistica prevede un comparto per il trattamento primario e secondario a fanghi attivi, mentre per quanto riguarda i fanghi il trattamento viene attuato tramite digestione aerobica ed ispessimento. L'effluente non viene riutilizzato ma viene scaricato in un corpo idrico superficiale, rappresentato nel caso specifico da un fosso campestre, affluente del Fosso Musarone appartenente al sottobacino del Torrente Foenna.

Riepilogo caratteristiche impianti di depurazione			
Impianto	AE di progetto	AE serviti	Q media annua (mc/anno)
Voltella	8.440	10.740	806.000
La Ceppa	5.000	3.100	368.000
Campo al Moro	300	150	21.900
dati Nuove Acque S.p.A.			

L'impianto di Voltella, che rappresenta il principale depuratore del Comune di Sinalunga, è stato avviato nel 1982 e riceve i reflui essenzialmente dal centro abitato di Sinalunga. Secondo i dati forniti da Nuove Acque, emerge una criticità legata all'impianto stesso in quanto risulta che il carico idraulico in entrata, espresso in abitanti equivalenti, è sostanzialmente superiore alle capacità depurative dell'impianto. Gli scarichi, secondo i



dati forniti da Nuove Acque, vengono trattati, per quanto concerne la linea liquami, tramite fanghi attivi ovvero con un trattamento di tipo aerobico condotto mediante una più o meno prolungata aerazione dello scarico in contatto con una numerosa popolazione batterica preconstituita. La linea fanghi invece viene invece trattata tramite digestione aerobica e disidratazione meccanica mediante centrifugazione. L'effluente anche in questo caso non viene riutilizzato ma viene scaricato in un corpo idrico superficiale, rappresentato nel caso specifico dal Fosso della Prata appartenente al sottobacino idrografico del Torrente Foenna.

L'impianto Campo al Moro rappresenta il minore impianto di depurazione, caratterizzato da una minima superficie di afferenza. In tale impianto vengono trattati solo i liquami con trattamento secondario a fanghi attivi con massa adesa, mentre i fanghi vengono recapitati ad altro impianto; l'effluente non viene riutilizzato ma viene scaricato in un fosso campestre che affluisce al Torrente Foenna.

Sulla base dei dati forniti dall'ente gestore, è stato valutato il deficit depurativo, definito dal rapporto tra la capacità depurativa degli impianti di depurazione pubblici (espresso in ab.eq. effettivamente serviti, calcolato sulla base del carico idraulico in entrata) e il carico organico potenziale civile (ipotizzando un'equivalenza tra abitanti residenti ed abitanti equivalenti). La differenza tra i due valori costituisce il deficit depurativo da colmare con nuovi impianti, con l'aumento di efficienza degli esistenti, o con una riduzione della produzione delle sostanze inquinanti cioè del carico potenziale. Per tale calcolo non si è tenuto conto del contributo dell'agricoltura - zootecnia in quanto tale settore ha forme di smaltimento particolari proprie (ad esempio la fertirrigazione) non facilmente inquadrabili nel complesso del sistema carichi-depurazione.

La valutazione di tale stima è stata eseguita dall'ente gestore, ed è risultata, nel comune di Sinalunga pari a circa 19% della popolazione residente, valutato sulla base della popolazione non coperta da pubblica fognatura e della popolazione residente nelle frazioni abitative di Rigomagno e Farnetella, servite dalla rete fognaria ma ubicate all'esterno dei bacini di afferenza dei depuratori.



SISTEMA SUOLO

L'analisi del sistema suolo è stato effettuato tenendo in considerazione gli ambiti riguardanti:

- Inquadramento geologico
- Rischio e attività sismica
- Siti contaminati e stato delle bonifiche
- Attività estrattive

Per quanto riguarda le caratteristiche specifiche relative alla fattibilità geomorfologica, idraulica e sismica delle aree di progetto localizzate dal Regolamento Urbanistico, si fa presente che il redattore del Rapporto Ambientale non ha potuto visionare il materiale definitivo prodotto dalla ProGeo Associati.

Pertanto, relativamente a tali aspetti, si dovrà fare direttamente riferimento al materiale della ProGeo.

Inquadramento geologico

(Fonte dati: Relazione sugli aspetti fisiografici e morfostrutturali del Piano Strutturale a cura di Progeo Associati)

Dal punto di vista geologico il territorio comunale è caratterizzato da una geologia varia e complessa, costituita da una serie di rilievi rocciosi emergenti dall'uniforme distesa delle sabbie e delle argille plio-pleistoceniche, che affiorano in buona parte del territorio comunale.

Gli affioramenti rocciosi si distinguono dai depositi pliocenici circostanti per le forme più ripide e la folta vegetazione che spesso li copre, al contrario dei terreni sabbioso-argillosi che danno luogo a forme molto più arrotondate, dolcemente degradanti verso le conche vallive.

La stratigrafia dell'area è costituita, partendo dai termini geometricamente più profondi, dalle formazioni del Dominio Toscano sul quale poggiano, mediante contatto tettonico, le formazioni del Dominio Ligure Esterno che costituiscono nel loro insieme una unità alloctona a sé stante.

Al di sopra, in discordanza, i depositi marini e fluvio lacustri Plio-Pleistocenici associati ai depositi di colmata chiudono la serie stratigrafica.

Risulta pertanto evidente quanto la storia geologica dell'area sia articolata, costituita da un succedersi di cicli trasgressivo - regressivo locali inseriti in un più generale contesto di natura compressiva legato alla formazione della catena appenninica.



Come già detto abbiamo quindi la porzione occidentale del territorio costituito da terreni alto collinari caratterizzati dalle litologie mesozoiche facenti parte della Serie Toscana e dell'Unità Ligure e la porzione centro orientale costituita dal bacino sedimentario della Valdichiana.

Verso la fine del Pliocene la Valdichiana era infatti occupata da un'insenatura marina che determinò la deposizione di materiale francamente argilloso. Successivamente, a causa del sollevamento della dorsale Trequanda - Monte Cetona, vi si impostò un bacino fluvio-lacustre che dette luogo alla sedimentazione delle facies sabbioso-limose con intercalazione di materiali più grossolani (depositi fluvio-lacustri) poggianti in discordanza sugli strati marini pliocenici.

Su questi depositi si trovano infine i sedimenti olocenici, consistenti nelle coperture detritiche e nelle alluvioni talvolta terrazzate, nonché i depositi limosi non consolidati delle colmate di bonifica costituiti generalmente da materiali fini e sciolti di origine fluvio-lacustre .

Descrizione stratigrafica delle unità cartografate

A partire dai termini più recenti si riporta la descrizione delle formazioni presenti nel territorio comunale.

- Conoidi di deiezione; Olocene (cd)

Questi depositi possono essere riscontrati nella parte centrale nelle vicinanze degli abitati di Scrofiano e di Farnetella.

Depositati incoerenti, costituiti da litotipi a granulometria generalmente grossolana e poco arrotondata. Dal punto di vista litologico, sono caratterizzati dalla presenza di pezzame lapideo arenaceo, in matrice limoso-argillosa.

La formazione di tali conoidi è probabilmente imputabile al brusco cambiamento di pendenza del piano di campagna al passaggio fra la valle laterale presente al loro apice e quella principale.

- Detrito; Olocene (dt)

Materiale litoide a granulometria molto variabile, da qualche centimetro al metro immerso in matrice sabbiosa. Litologicamente è costituito da ciottoli prevalentemente arenacei e calcarei.



Tali depositi rappresentano sia il risultato derivante dall'alterazione e disfacimento del substrato roccioso che di tutta la copertura detritica generatasi per movimenti gravitativi superficiali e profondi. Costituiscono prevalentemente la copertura della roccia in posto.

- Depositi alluvionali attuali; Olocene (b)

Si tratta di depositi dei letti fluviali attuali e delle aree di esondazione, soggetti ad evoluzione con i normali processi fluviali e diffusi soprattutto nella parte inferiore dei corsi d'acqua. Sono generalmente costituiti da materiale grossolano, quale ciottoli, ghiaie e sabbie per quanto riguarda i letti fluviali, mentre nelle aree di esondazione la facies alluvionale locale è rappresentata da ghiaie e sabbie, sabbie prevalenti o sabbie e limi.

- Terreni di bonifica per colmata; Olocene (h5)

I depositi lagunari e palustri riconducibili alla fase lacustre e di impaludamento che ha subito la Valdichiana, sono costituiti da sedimenti fini, prevalentemente argillosi, o limoso-argillosi caratterizzati da una forte componente organica. Vi si associano anche i depositi di colmata costituiti da materiale fluvio lacustre di natura limoso-argillosa.

Tali sedimenti occupano interamente la porzione pianeggiante del territorio comunale identificabile con l'area di bonifica.

Lo spessore di tali sedimenti non è stimabile in campagna poiché, considerata la stratigrafia e l'assetto tettonico dell'area, la base non è mai affiorante. Dati di letteratura stimano sulla base di stendimenti sismici (CROP 03) uno spessore massimo di circa 300 m.

- Depositi alluvionali terrazzati; Pleistocene (bn1, bn2)

Depositi di ambiente fluviale costituiti da litotipi a granulometria grossolana, ghiaie e sabbie depositi durante il Pleistocene. Tali depositi, organizzati in terrazzi, si trovano a quote superiori rispetto agli attuali alvei, possono perciò essere considerati buoni indicatori dell'evoluzione idrografica e geomorfologica della regione nelle ultime migliaia o decine di migliaia di anni.

A causa dell'erosione particolarmente accentuata attualmente rimangono affioramenti a sud dell'abitato di Rigatolo in corrispondenza del Fosso Segavene e del Fosso Galegno, in cui lo spessore delle alluvioni terrazzate è di qualche decina di metri.

- Depositi eluvio-colluviali; Olocene (b8)

Depositi recenti di materiale fine, talora selezionato dall'azione mista delle acque ruscellanti e della gravità. Essendo il substrato roccioso rappresentato da varie tipologie di



rocce, il deposito eluvio-colluviale è costituito da una matrice sabbioso-limosa che ingloba clasti a spigoli vivi di varia natura, arenaceo o carbonatica, marnosa.

- Argille di Podere La Castellina; Pleistocene (e2)

Argille siltose grigie alternate a sabbie fini, siltiti argillose ocracee alle quali si intercalano argilliti siltose rosso mattone, finemente laminate. Presenza di livelli arrossati tipo paleosuoli e caliche.

I depositi, appartenenti ad un ambiente palustre, sono ubicati a sud dell'abitato di Farnetella e in corrispondenza di Podere La Castellina a nord-est. Lo spessore massimo affiorante è di circa 12 metri.

- Sabbie di Podere La Castellina; Pleistocene (e3)

Sabbie da grossolane a fini, ben classate, con matrice siltosa di colore rosso mattone o ocra. Presenti livelli centimetrici e decimetrici di conglomerati poligenici a composizione selciosa, arenaceo e carbonatica con clasti subarrotondati. Lo spessore affiorante è di circa 20 metri.

- Ciottolami e sabbie di Podere Mulinello; Pleistocene (e1)

Conglomerati poligenici, prevalentemente selciosi, arenacei e calcarei con clasti arrotondati immersi in matrice sabbiosa grossolana arrossata, gradatamente passano a sabbie massive medio o grossolane con laminazioni concave e colorazione ocracea.

I depositi appartenenti ad un ambiente di sedimentazione di conoide alluvionale, affiorano nelle zone di media collina, in corrispondenza del passaggio alla zona di fondovalle.

- Calcareniti di Villa Le Carceri; Pliocene (i3)

Calcareniti terrigene con abbondanti frammenti di lamellibranchi, gasteropodi e anfistegine. Lo spessore massimo affiorante è di circa 7 metri.

Si possono individuare affioramenti caratteristici in corrispondenza dell'abitato di Sinalunga.

- Sabbie di S. Bernardino; Pliocene (i2)

Sabbie medie e grossolane con rari clasti centimetrici poligenici e laminazioni piano parallele dolcemente inclinate. Lo spessore massimo affiorante è 30 metri.

Si possono individuare affioramenti tipici in corrispondenza del capoluogo.



- Ciottolami di Case S.Giustino; Pliocene (i1)

Ciottolami parzialmente cementati, poligenici, arrotondati o sub arrotondati, immersi in matrice sabbiosa arrossata talora grossolana. Alla base prevalgono brecce a prevalenti clasti arenacei e livelli argillosi grigi.

- Sabbie di Podere Colombaiolo; Pliocene (f2, f3, f4)

Sabbie a granulometria fine, in strati centimetrici o decimetrici, alternati a strati argillosi grigi laminati o massivi, generalmente centimetrici. Verso l'alto sono frequenti ciottoli poligenici millimetrici organizzati in strati decimetrici. Occasionalmente sono presenti anche livelli di spessore talora plurimetrici di ciottolati poligenici (f3) o livelli argillitici ricchi in sostanza organica (f4).

- Siltiti di Fornace Tempora; Pliocene (f1)

Siltiti argillose e argille siltose color crema, massive con livelli millimetrici di siltiti gialle e talora sabbie rosse, presenza di fustoli carboniosi. Alla base è talora presente un livello fossilifero con coralli, ostreidi, brachiopodi, gasteropodi. Lo spessore varia da pochi metri a oltre 30 metri.

- Argille di Fornace Monte Martino; Pliocene (g)

Argille e argille siltose grigie, massive con rari livelli di siltiti da medie a fini, di spessore millimetrici o centimetrici. Frequenti i fustoli carboniosi. Lo spessore massimo affiorante è superiore ai 15 metri. Affioramenti caratteristici si trovano in corrispondenza dell'abitato di Guazzino, dove tali argille vengono estratte nelle cave locali.

Il Dominio Ligure Esterno così come le formazioni che appartengono alla Falda Toscana costituiscono il substrato roccioso su cui poggiano in discordanza i sedimenti più o meno cementati Plio-Pleistocenici. Considerata la morfologia dell'intero territorio comunale appare evidente che gli affioramenti di substrato occupano gran parte della porzione occidentale del territorio comunale.

Nella parte medio bassa è presente un'intercalazione rappresentata da argilliti fissili alternate a calcisiltiti silicee da centimetriche a decimetriche. Tale affioramento è interpretato come olistostroma (MACa). Si individua inoltre una litofacies politico-arenacea costituita da arenarie e peliti in strati generalmente centimetrici e decimetrici con presenza di argilliti fissili e di frequenti livelli torbiditici marnosi o calcareo marnosi (MACb).



Tettonica

I movimenti tettonici che hanno generato il bacino della Valdichiana sono iniziati verso la fine del Miocene (Messiniano) con il sollevamento della Toscana meridionale e il completamento delle principali dorsali con direzione NW-SE. I fenomeni di regressione che si verificano in questo periodo sono ben documentati nei bacini più "periferici" della Toscana (Martini & Sagri, 1982) nei quali, alla base del ciclo pliocenico si rinvengono facies conglomeratiche.

Probabilmente anche il bacino della Valdichiana ha subito un'analoga evoluzione, ma attualmente i sedimenti più antichi sono rappresentati da facies francamente marine e non vanno oltre un generico Pliocene inferiore. Con il Pliocene si ebbe infatti una generale subsidenza durante la quale il mare raggiunse da W il margine SW della dorsale dei Monti del Chianti; tale trasgressione è ben testimoniata dai depositi marini pliocenici affioranti localmente nella parte occidentale della Valdichiana.

Il graduale sollevamento pleistocenico determina infine la generale regressione marina e l'impostazione, nell'area oggetto del presente studio, di un bacino fluvio lacustre. Dal punto di vista tettonico gli affioramenti non forniscono che indicazioni sommarie: il substrato pre-pliocenico risulta piegato, a luoghi affiora in serie rovesciata ed è ulteriormente interessato da faglie. Tali affioramenti fanno infatti parte di una anticlinale rovesciata immergente verso SW e scomposta da grandi faglie, alcune delle quali sicuramente inverse, dirette da NNW a SSE, e interessata, inoltre, da dislocazioni secondarie, trasversali rispetto alle precedenti.

La copertura pliocenica presenta invece una giacitura sub-orizzontale e apparentemente non vi sono stati riscontrati indizi tettonici.

Rischio e attività sismica

(Fonte dati: Regione Toscana, Relazione sugli aspetti fisiografici e morfostrutturali del Piano Strutturale a cura di Progeo Associati)

Il rischio sismico è il risultato dell'interazione tra il fenomeno naturale (sisma) e le principali caratteristiche della popolazione esposta al fenomeno stesso. A rendere elevato il rischio sismico in alcune aree di una regione concorrono diversi fattori: la sismicità dell'area, la densità di popolazione di alcuni centri urbani, l'epoca di costruzione degli edifici e la qualità dei materiali da costruzione. La Regione Toscana ha definito come rischio sismico "L'insieme dei possibili effetti che un terremoto di riferimento può produrre in un determinato intervallo di tempo, in una determinata area, in relazione alla sua probabilità di accadimento ed al relativo grado di intensità". A partire dalla nuova



classificazione nazionale spetta poi alle Regioni aggiornare i dati relativi alla classificazione sismica dei singoli Comuni, sulla base di formazioni più dettagliate e recenti di loro competenza.

Nell'ambito dell'Ordinanza P.C.M. n. 3274/03 si sono individuate 4 zone, delle quali le prime tre coincidono con quelle (Categorie) individuate dalla L.n.64/74 e successivi D.M. ad essa collegati, mentre la quarta è di nuova costituzione. In quest'ultima zona le regioni possono imporre l'obbligo della progettazione antisismica e stabilire norme e criteri specifici.

Sulla base di questa nuova classificazione il territorio del Comune di Sinalunga è inserito in **Zona 3⁸**.

La OPCM n. 3519 del 28 aprile 2006 disciplina i criteri alla base degli studi per la definizione della pericolosità sismica utili alla riclassificazione sismica del territorio nazionale, ma definisce anche con :

1) la lett. g) la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle zone sismiche che dovranno prevedere:

- la discretizzazione dell'elaborato di riferimento rispetto ai confini dei comuni. E' opportuno a tale proposito che il passaggio fra zone sismiche territorialmente contigue sia definito in termini gradualità, sia all'interno di ciascuna regione che al confine di regioni diverse.
- la definizione di eventuali sottozone nell'ambito di uno stesso comune e secondo quanto previsto alla lett. a) per descrivere meglio l'azione sismica, soprattutto in relazione alle esigenze di valutazione e di recupero degli edifici esistenti.

2) la lett. c) - sulla base della valutazione di ag l'assegnazione di un territorio ad una delle zone sismiche potrà avvenire, secondo la tab. di cui alla lett. a), con la tolleranza di 0,025 ag.

La Regione Toscana con D.G.R. n. 431 del 19.06.2006 ha proposto la riclassificazione sismica regionale, mantenendo in via preliminare un atteggiamento di cautela soprattutto nelle situazioni che potrebbero comportare una declassificazione dei comuni dalla zona a media sismicità alla zona a bassa sismica (da zona 2 a zona 3).

⁸ Si rileva che il territorio comunale di Sinalunga non è stato inserito, in un primo momento, dalla Regione Toscana tra quelli classificati a rischio sismico (ai sensi del D.M. 19.3.1982); successivamente il territorio comunale è stato inserito nella nuova classificazione sismica per le costruzioni in zona sismica con Ord. P.C.M. 20 marzo 2003 n. 3274 in Zona 3.



NTC 2008

Con l'entrata in vigore del D.M. 14 gennaio 2008 – Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC), la stima della pericolosità sismica, intesa come accelerazione massima orizzontale su suolo rigido ($V_{s30} > 800$ m/s), viene definita mediante un approccio "sito-dipendente" e non più tramite un criterio "zona-dipendente".

Secondo l'approccio "zona dipendente", adottato dalla precedenti normative nazionali in campo antisismico, l'accelerazione di base a_g , senza considerare l'incremento dovuto ad effetti locali dei terreni, derivava direttamente dalla Zona sismica di appartenenza del comune nel cui territorio è localizzato il sito di progetto.

Con l'entrata in vigore del D.M. 14 gennaio 2008 la classificazione sismica del territorio è scollegata dalla determinazione dell'azione sismica di progetto, mentre rimane il riferimento per la trattazione di problematiche tecnico-amministrative connesse con la stima della pericolosità sismica. Pertanto, secondo quanto riportato nell'allegato A del D.M. 14 gennaio 2008, la stima dei parametri spettrali necessari per la definizione dell'azione sismica di progetto viene effettuata calcolandoli direttamente per il sito in esame, utilizzando come riferimento le informazioni disponibili nel reticolo di riferimento (tabella 1, allegato B del D.M. 14 gennaio 2008).

Tale griglia è costituita da 10751 nodi (distanziati di ca. 10 km) e copre l'intero territorio nazionale ad esclusione delle isole (tranne Sicilia, Ischia, Procida e Capri) dove, con metodologia e convenzioni analoghe vengono forniti parametri spettrali costanti per tutto il territorio (tabella 2 ,allegato B del D.M. 14 gennaio 2008); tale considerazione riguarda anche le isole dell'arcipelago toscano. La Toscana è interessata da 936 nodi.

Per ciascuno dei nodi della griglia vengono forniti, per 9 valori del periodo di ritorno (da 30 anni a 2.475 anni), i valori dei parametri a_g (espresso in $g/10$), F_0 (adimensionale) e T^*c (espresso in secondi) necessari per la definizione dell'azione sismica.

Secondo quanto riportato nell'allegato A del D.M. 14 gennaio 2008, definite le coordinate del sito interessato dal progetto, sarà possibile il calcolo dei suddetti parametri spettrali (per uno dei tempi di ritorno forniti) tramite media pesata con i 4 punti della griglia di accelerazioni (Tabella 1 in Allegato B) che comprendono il sito in esame. Qualora il tempo di ritorno richiesto sia differente da uno dei 9 tempi di ritorno forniti in tabella, sarà possibile ricavare il valore del parametro di interesse mediante interpolazione tra i valori dei parametri corrispondenti ai due tempi di ritorno (dei nove forniti per ognuno dei nodi del reticolo di riferimento) che comprendono il tempo di ritorno necessario.



A tale proposito sono state predisposte dal Servizio Sismico della Regione Toscana, le mappe di pericolosità relative alla distribuzione dei nodi della griglia per ciascuna delle dieci province.

Per ogni territorio comunale è riportata inoltre la classificazione sismica (Del. GRT n. 431 del 19 giugno 2006) sia in mappa che in forma tabellare. Infine, sempre in tabella (non riportata nel presente rapporto), è illustrato a titolo indicativo anche il valore di accelerazione (ag TR=475 anni in g/10), calcolato in corrispondenza della sede comunale.

E' stata poi pubblicata la Circolare 2 febbraio 2009, n. 617 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti approvata dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici "Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni" di cui al decreto ministeriale 14 gennaio 2008.

Progettazione in Legno

Il Decreto del Ministero delle Infrastrutture del 6 maggio 2008 "Integrazione al decreto 14 gennaio 2008 di approvazione delle nuove Norme tecniche per le costruzioni" pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 29 del 24 febbraio 2008 suppl. ord. n. 30 approva il capitolo 11.7 e le tabelle 4.4.III e 4.4.IV, che integrano le Norme Tecniche per le Costruzioni per quanto riguarda le progettazioni strutturali in legno.

Le norme riguardanti il legno erano state sospese al momento della pubblicazione delle Norme Tecniche per le Costruzioni, il 14 gennaio 2008, a causa del parere circostanziato emesso dall'Austria nel dicembre 2007, ai sensi dell'art. 9.2 della direttiva 98/34/CE. Adesso è possibile applicare il capitolo 11.7 che riguarda i materiali ed i prodotti a base di legno per usi strutturali - ed in particolare il legno massiccio, il legno strutturale con giunta a dita ed il legno lamellare incollato - senza dover più ricorrere a norme estere.

Il capitolo contiene anche l'indicazione delle procedure di qualificazione e accettazione con indicazioni specifiche per l'identificazione e rintracciabilità dei prodotti, le forniture e la documentazione di accompagnamento. Il capitolo prevede, inoltre, che i laboratori di cui all'art. 59 del DPR n. 380/2001 e gli organismi di prova abilitati ai sensi del DPR n. 246/93 possono effettuare le prove ed i controlli sia sui prodotti sia sui cicli produttivi.

Edifici esistenti

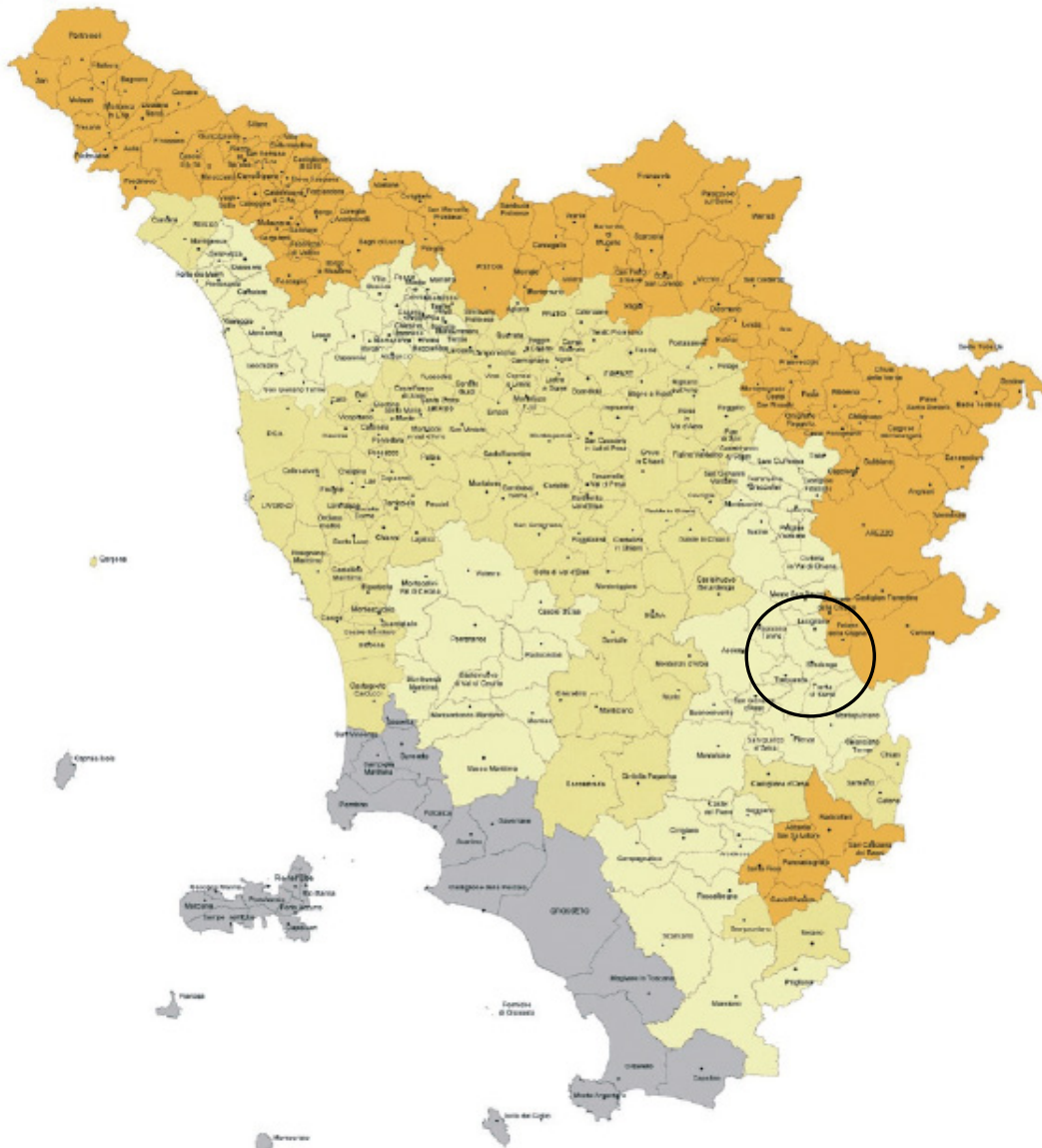
Per tutti gli edifici esistenti, ai fini della valutazione delle azioni sismiche, ci si riferisce al Capitolo 8 della Circolare 617/09.



Classificazione sismica della Regione Toscana

Deliberazione di G.R.T. N. 431 del 19 giugno 2006

Ordinanza P.C.M. N. 3519 del 28.04.2006



Regione Toscana
DIR. GEN. POLITICHE TERRITORIALI E AMBIENTALI
SERVIZIO SISMICO REGIONALE
<http://www.regione.toscana.it/PortoTatSismico>

Zona	Ag/g	Comuni
2	0.25	n°90
3s	0.25	n°106
3	0.15	n°67
4	0.05	n°24

Mappa della classificazione sismica della Toscana



Zone a Maggior pericolosità sismica locale (ZMPSL)

Nella tavola Geo 08 a e Geo 08 b delle analisi allegate al Piano Strutturale sono state considerate le conoscenze geologiche, geomorfologiche e litotecniche al fine di individuare qualitativamente gli elementi in grado di generare i fenomeni di amplificazione locale ed instabilità dinamica.

In particolare in questa cartografia tematica, sono state individuate delle zone a maggiore pericolosità sismica locale (ZMPSL) e precisamente sono state identificate e cartografate le seguenti tipologie di situazioni con i relativi possibili effetti in occasione di eventi sismici:

Simbologia	Tipologia delle situazioni	Possibili effetti
1	Zona caratterizzata da movimenti franosi attivi	Accentuazione dei fenomeni di instabilità in atto e potenziali dovuti ad effetti dinamici quali possono verificarsi in occasione di eventi sismici
2A	Zona caratterizzata da movimenti franosi quiescenti	
3	Zona caratterizzata da movimenti franosi inattivi	
8	Zone di bordo della valle e/o aree di raccordo con il versante (buffer di 20 m a partire dal contatto verso la valle)	Amplificazione sismica dovuta a morfologie sepolte
9	Zona con presenza di depositi alluvionali granulari e/o sciolti	Amplificazione diffusa del moto del suolo dovuta alla differenza di risposta sismica tra substrato e copertura dovuta a fenomeni di amplificazione stratigrafica
10	Zona con presenza di coltri detritiche di alterazione del substrato roccioso e/o coperture colluviali	
11	Aree costituite da conoidi alluvionali e/o con detritici	
12	Zona di contatto tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche significativamente diverse (buffer di 20m)	Amplificazione differenziata del moto del suolo e dei cedimenti; meccanismi di focalizzazione delle onde
13	Contatti tettonici, faglie, sovrascorrimenti e sistemi di fratturazione (buffer di 20 m)	

**Siti contaminati e stato delle bonifiche**

(Fonte dati: SIS.BON. - SIRA)

Sul sito del SIRA, sezione "Sis.bon. - Elenco dei Siti interessati da procedimento di Bonifica" è riportata la seguente tabella, in cui viene mostrato che vi sono 8 siti (di cui 3 in fase attiva) sul territorio comunale di Sinalunga:

Codice Regionale Condiviso	Comune	Denominazione	Indirizzo	Motivo Inserimento	Attivo Chiuso	Regime Normativo	Fase
SI127	(SI) SINALUNGA	Distributore ESSO PV n. 0383 Siena/Bettolle	Strada Statale 326 Siena-Bettolle Km 39,800 Scrofiano	DM 471/99 Art.9	ATTIVO	471/99	CARATTERIZZAZIONE
SI162	(SI) SINALUNGA	Cappella Consorzio Agrario	-	DM 471/99 Art.7	ATTIVO	471/99	MP / INDAGINI PRELIMINARI
SI203	(SI) SINALUNGA	Distributore ESSO PV n. 8861	Via Trento 57	DLgs 152/06 Art.242	ATTIVO	152/06	ANALISI DI RISCHIO
SI232*	(SI) SINALUNGA	Distributore SHELL PV n. 78004	Via Trieste - Pieve	DM 471/99 Art.7	CHIUSO	471/99	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
SI106	(SI) SINALUNGA	Discarica Le Macchiaie	Loc. Le Macchiaie	DM 471/99 Art.8	CHIUSO	471/99	CERTIFICAZIONE SITO COMPLETO
SI209* (recuperato)	(SI) SINALUNGA	Esondazione Torrente Foenna (Gasolio-BTZ)	-	DM 471/99 Art.8	CHIUSO	152/06 (Attivato ANTE 152)	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
SI247	(SI) SINALUNGA	Sversamento olio vegetale - Autostrada A1 Uscita Val di Chiana Direzione SUD	Autostrada A1 Uscita Val di Chiana Direzione SUD	DLgs 152/06 Art.245	CHIUSO	152/06	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
SI246	(SI) SINALUNGA	Distributore Carburanti - Graziani & Figli SNC	Via Cassia, 173 (Bettolle)	DLgs 152/06 Art.242	CHIUSO	152/06	NON NECESSITA' DI INTERVENTO



Attività estrattive

(Fonte dati: PRAE - PRAER Piano Regionale delle Attività estrattive 2007 - Regione Toscana)

Il P.R.A.E.R., previsto dalla l.r. 78/1998 è l'atto di programmazione settoriale con cui la Regione stabilisce gli indirizzi e gli obiettivi di riferimento per l'attività di pianificazione in materia di cave e torbiere, di recupero delle aree di escavazione dismesse o in abbandono, nonché di recupero e riciclaggio dei materiali assimilabili di cui al comma 2, dell'articolo 2 della l.r. 78/1998, di competenza delle Province e dei Comuni, ferme restando le competenze in materia attribuite agli Enti Parco dalla legislazione vigente.

Il P.R.A.E.R. si rivolge a tutti i materiali di cava esistenti nel territorio regionale distinguendoli, come nel precedente P.R.A.E., in due settori distinti:

- Settore I - materiali per usi industriali, per costruzioni ed opere civili, così come definiti alla lettera a), comma 1, articolo 2 della L.R. 78/1998 ;
- Settore II - materiali ornamentali, definiti come tali alla lettera b), comma 1, articolo 2 della L.R. 78/1998 e materiali "storici", cioè di particolare importanza sia nel collocamento delle pietre toscane nell'edilizia e nell'arte sia per il restauro monumentale.

Risorse e giacimenti sul territorio comunale

La cartografia del PRAER mostra come a Sinalunga siano presenti per il Settore I - Materiali per usi industriali, per costruzioni e opere civili:

n. 10 siti di risorsa

n. 6 siti di giacimento

Le caratteristiche delle risorse riportate in cartografia sono le seguenti:

Argille (codice 4) e depositi attuali o recenti sabbioso – argillosi (codice 0), usati prevalentemente nell'industria dei laterizi; Sabbie e ghiaie di alluvioni recenti (codice 0) o di depositi più antichi di origine fluvio – lacustre (codice 5).

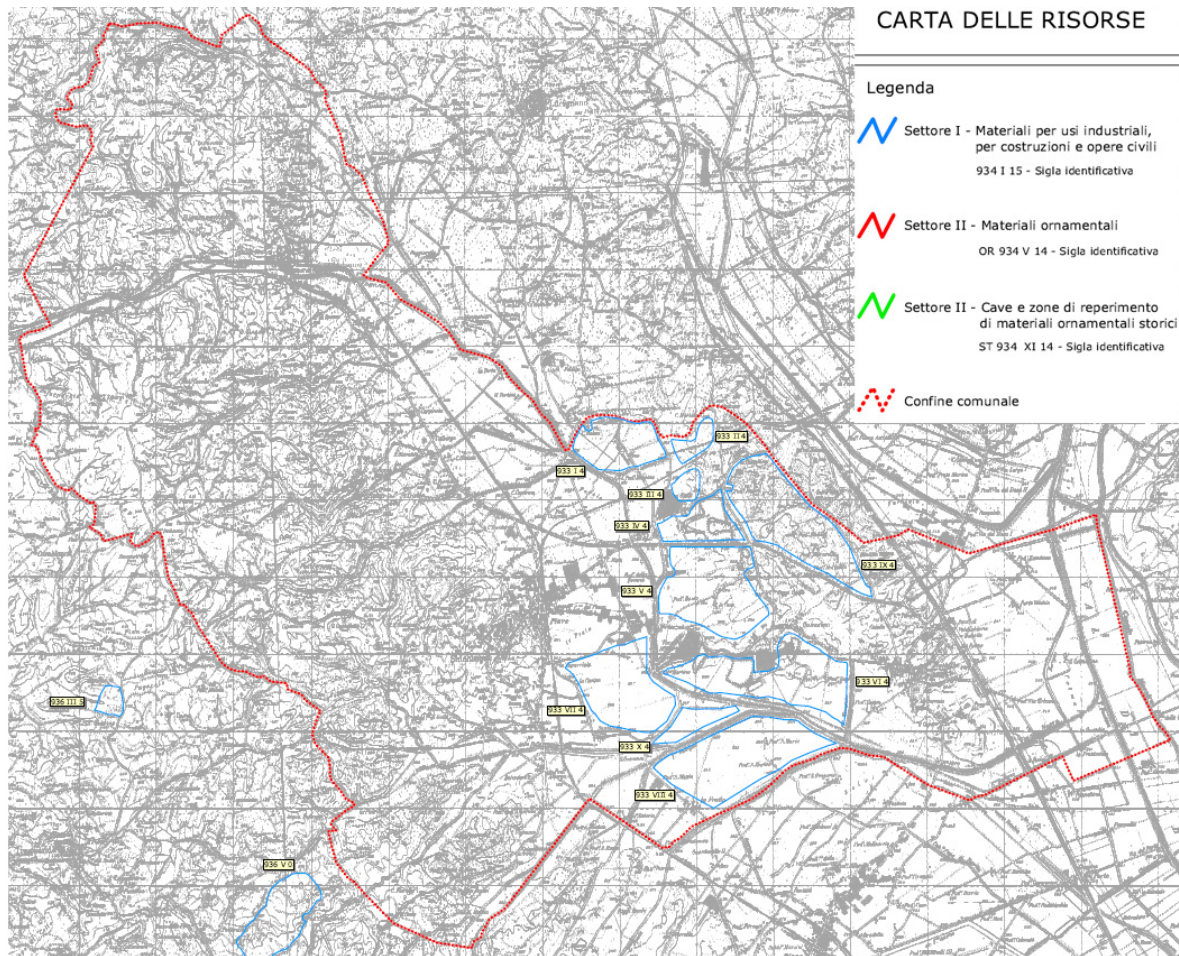
Nel primo settore (sabbie e argille) i siti di risorsa comunali sono:



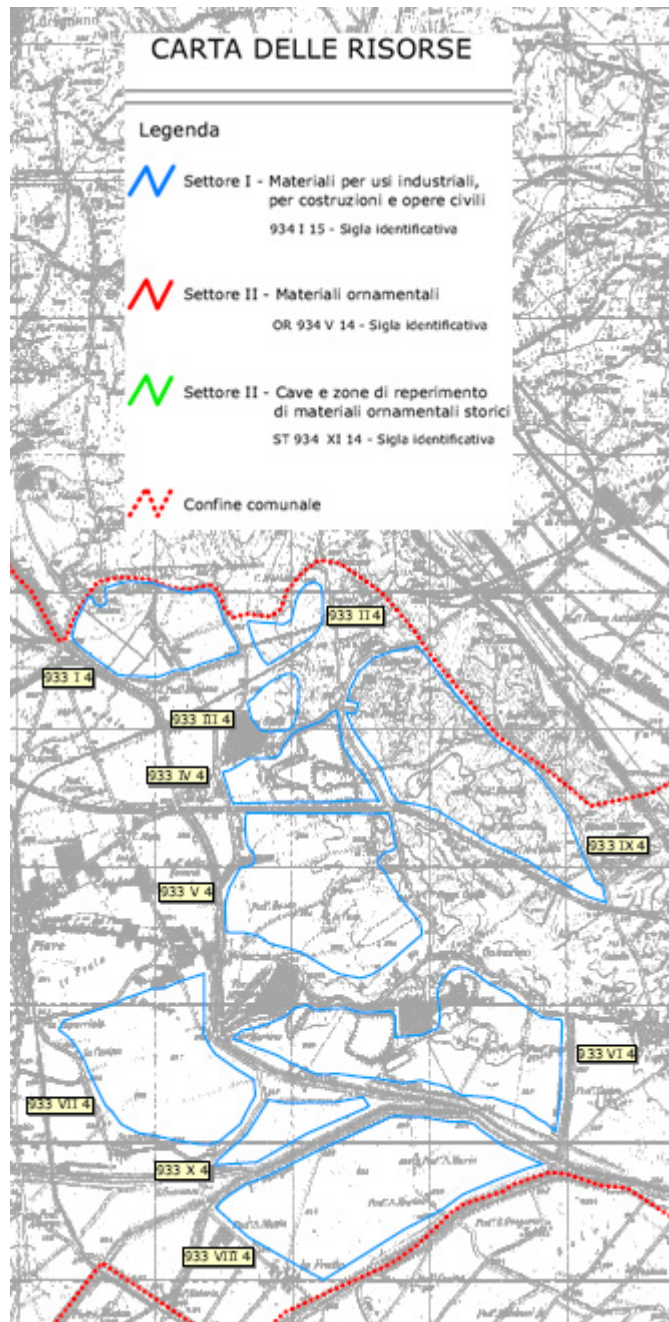
Codice		Comune	Località	Superficie ha	Materiali	quadrante
933 I 4		Sinalunga		61.06	Sabbie e argille	121 I
933 II 4		Sinalunga	Cava La Vigna	15.21	Sabbie e argille	121 I
933 III 4		Sinalunga	Cava Poggi Gialli	11.62	Sabbie e argille	121 I
933 IV 4		Sinalunga	Poggi Gialli	41.91	Sabbie e argille	121 I
933 V 4		Sinalunga		123.42	Sabbie e argille	121 I
933 VI 4		Sinalunga	Fornaci Tempora	126.79	Sabbie e argille	121 I
933 VII 4		Sinalunga		104.45	Sabbie e argille	121 I
933 VIII 4		Sinalunga		139.26	Sabbie e argille	121 I
933 IX 4		Sinalunga		136.59	Sabbie e argille	121 I
933 X 4		Sinalunga		22.49	Sabbie e argille	121 I
totale comune	10			782.8		

Nel primo settore (sabbie e argille) i siti di giacimento comunali sono:

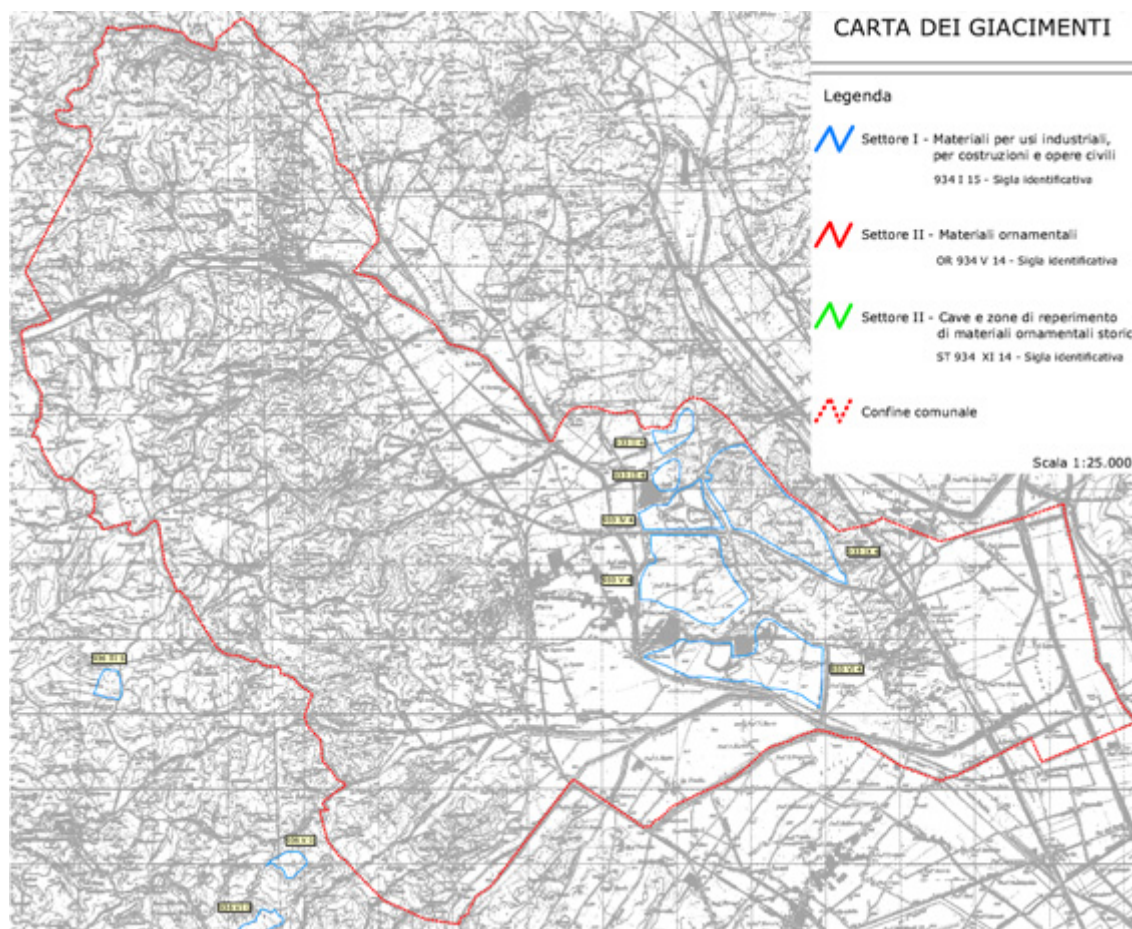
Codice		Comune	Località	Superficie ha	Materiali	quadrante
933 II 4		Sinalunga	Cava La Vigna	15,21	Sabbie e argille	121 I
933 III 4		Sinalunga	Cava Poggi Gialli	11,62	Sabbie e argille	121 I
933 IV 4		Sinalunga	Poggi Gialli	41,91	Sabbie e argille	121 I
933 V 4		Sinalunga		118,94	Sabbie e argille	121 I
933 VI 4		Sinalunga	Fornaci Tempora	126,79	Sabbie e argille	121 I
933 IX 4		Sinalunga		136,59	Sabbie e argille	121 I
totale comune	6			451,06		



Carta delle risorse - Comune di Sinalunga (Fonte: PRAER Regione Toscana)



Zoom da Carta delle risorse - Comune di Sinalunga (Fonte: PRAER Regione Toscana)



Carta dei Giacimenti - Comune di Sinalunga (Fonte: PRAER Regione Toscana)

Compiti dei comuni in tema di attuazione dei piani di settore regionali

Nella relazione illustrativa del PAERP, al punto 5.2, si cita:

“I Comuni, a seguito della pubblicazione del P.A.E.R.P. e nei termini dallo stesso definiti, provvedono ai sensi dell'articolo 10 della l.r. 78/1998, ad adeguare ove necessario gli strumenti della pianificazione territoriale e gli atti del governo del territorio, attuando le prescrizioni localizzative delle aree estrattive individuate dalle Province.

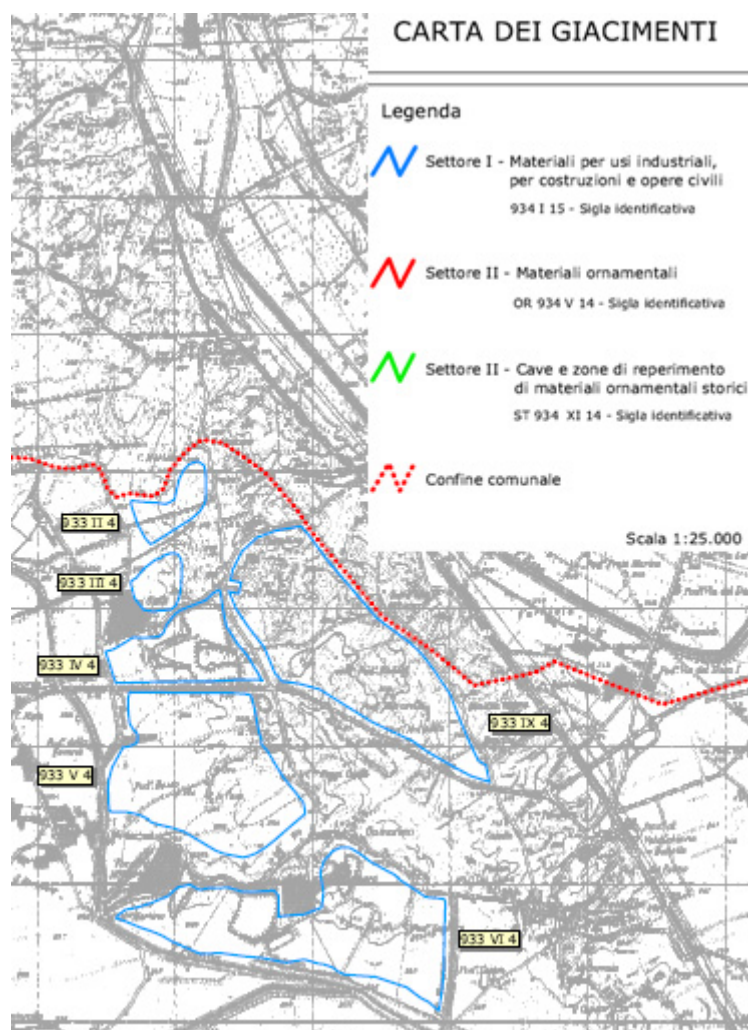
L'atto comunale di adeguamento dello strumento della pianificazione territoriale e dell'atto del governo del territorio dovrà definire, nelle relative norme tecniche di attuazione, oltre alla disciplina di governo del territorio, la determinazione delle modalità di attuazione dei progetti di coltivazione e di ripristino ambientale e funzionale, avvalendosi dei criteri forniti dalle istruzioni tecniche di cui all'articolo 6 della l.r. 78/1998 approvate tramite regolamento regionale.

Il Comune, al fine di incentivare il recupero ambientale di cave dismesse, quali le cave inattive o altre cave non evidenziate dagli elaborati del P.A.E.R.P., nonché di ravaneti di cave non più attive, che presentino situazioni di degrado ambientale e per le quali non vi sia preventivo impegno alla sistemazione, può procedere a specifica variante allo strumento della pianificazione territoriale e



dell'atto del governo del territorio, anche per aree esterne ai perimetri dei bacini individuati nelle cartografie del P.A.E.R.P.

I Comuni, nell'esaminare i progetti di coltivazione e di risistemazione ambientale, possono anche introdurre elementi prescrittivi finalizzati a valorizzare l'utilizzazione dei materiali di scavo in rapporto alle loro peculiarità, incrementando la percentuale di produzione da avviare alla trasformazione in blocchi, lastre ed affini, anche grazie all'impiego di tecnologie innovative. Inoltre potranno indirizzare i lavori di recupero ambientale e messa in sicurezza tenendo conto delle previsioni".



Zoom da Carta dei Giacimenti - Comune di Sinalunga (Fonte: PRAER Regione Toscana)

Dalla reazione "Elaborato 2 - Prescrizioni e criteri per l'attuazione del P.R.A.E.R." si stabilisce a livello comunale che sia il regolamento urbanistico a definire la perimetrazione di dettaglio dell'area estrattiva e la determinazione delle modalità di attuazione da applicarsi nei progetti di coltivazione e di risistemazione ambientale e funzionale,



avvalendosi dei contenuti e dei criteri forniti dalle istruzioni tecniche di cui all'articolo 6 della legge regionale 3 novembre 1998, n. 78 approvate tramite regolamento regionale.

L'individuazione della perimetrazione di dettaglio delle aree da assoggettare ad escavazione e la relativa normativa di attuazione deve essere comunque effettuata dopo un attento approfondimento del quadro conoscitivo, con particolare riferimento alla tipologia dei materiali da scavare, all'individuazione planivolumetrica del giacimento, alla individuazione, tutela e valorizzazione delle risorse essenziali del territorio ai sensi dell'articolo 3 della L.R. 1/2005, alla tutela della salute e sicurezza dei lavoratori e della popolazione interessata ed alla stima della compatibilità con le eventuali altre attività produttive in corso.

Ovviamente, l'uso delle risorse estrattive si deve rapportare all'uso, alla tutela e alla valorizzazione delle risorse essenziali del territorio, mediante una attenta localizzazione dei giacimenti e attraverso la definizione di criteri di progettazione dell'attività estrattiva che tengano conto dell'impatto sull'ambiente e sul paesaggio, privilegiando soluzioni tese a un corretto inserimento territoriale anche tramite modalità di escavazione e risistemazione ambientale volte a considerare l'attività estrattiva come un uso transitorio che porterà a riconsegnare il territorio ad una destinazione che tenga conto dei segni culturali che l'attività stessa può aver impresso nel paesaggio.

In particolare vanno individuate le misure necessarie al corretto inserimento degli interventi di trasformazione del territorio nel contesto paesaggistico, finalizzate allo sviluppo sostenibile delle aree interessate. La pianificazione e la progettazione dell'attività estrattiva deve essere tesa ad evitare trasformazioni irreversibili delle falde idriche e dell'assetto idrogeologico, incentivando interventi finalizzati al mantenimento o al miglioramento della qualità e quantità delle acque di falda e delle specie vegetali esistenti.

**SISTEMA ENERGIA****Consumi energetici a scala regionale**

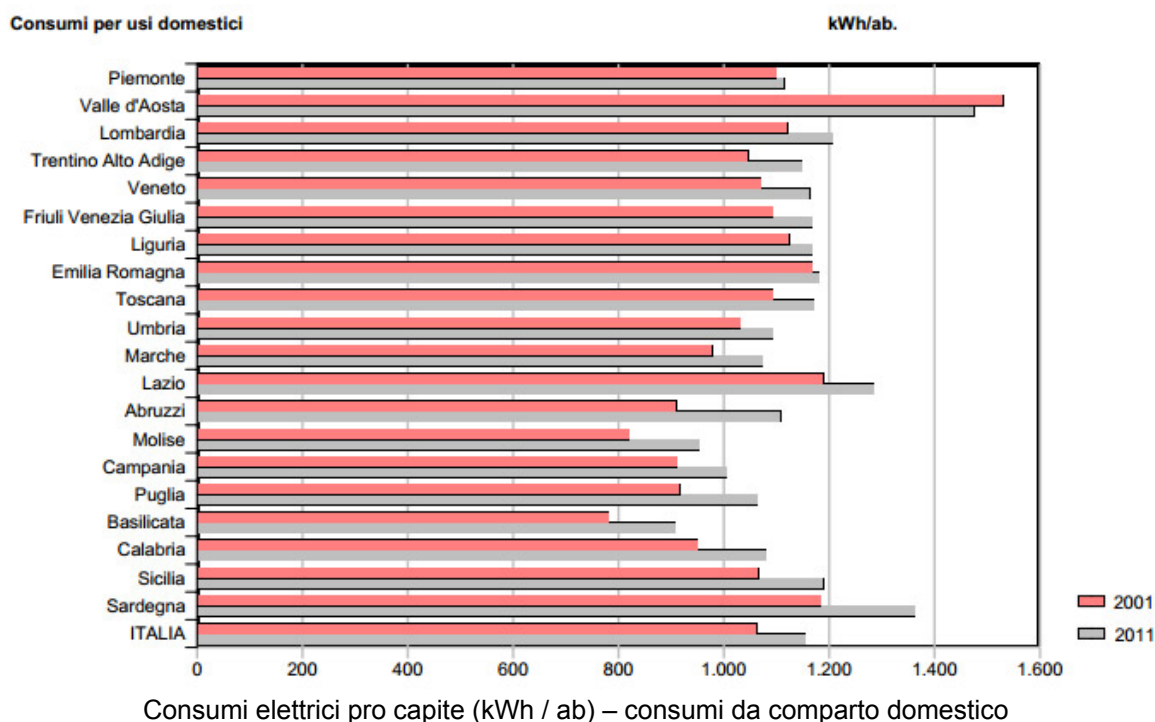
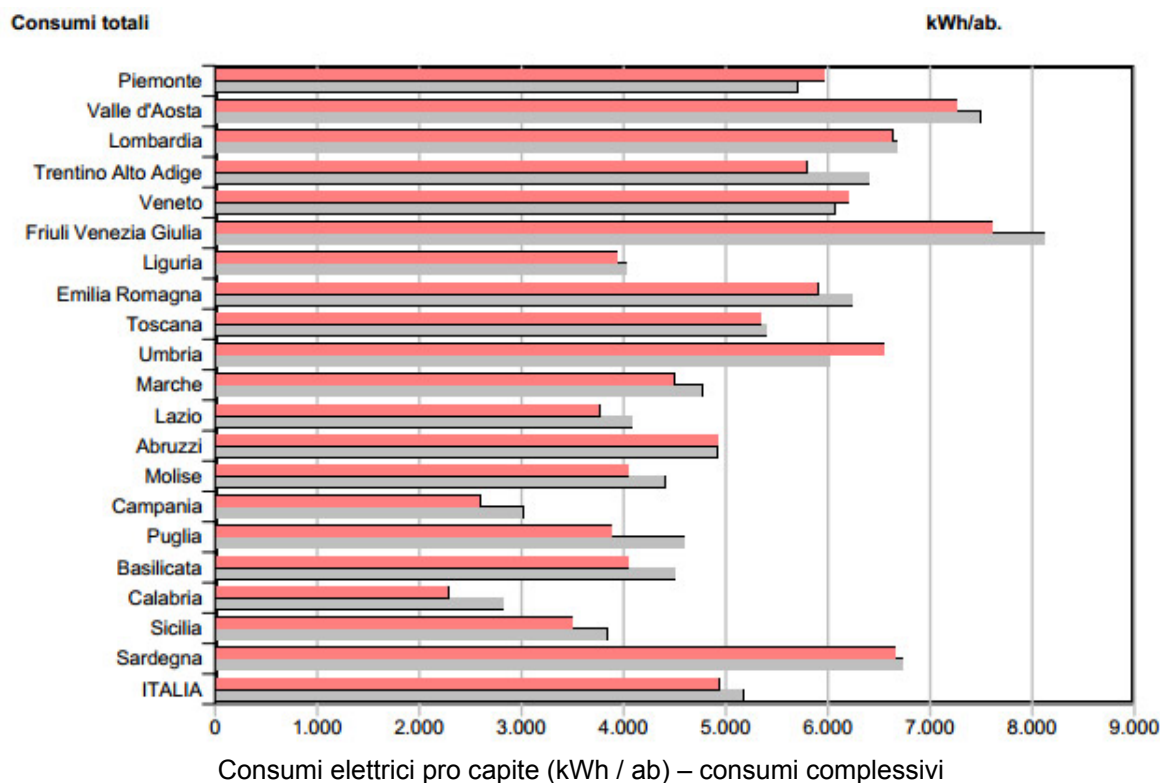
(Fonte dati: TERNA S.p.A.)

Per la redazione del presente capitolo si è fatto riferimento agli ultimi dati completi disponibili al 2011.

La Regione Toscana mostra un incremento del consumo totale di energia elettrica pari a 61 kWh/ab. nel periodo decennale considerato, con un tasso medio annuo pari al 0,1% del totale.

	Totale			di cui domestico		
	kWh/ab.		tasso medio annuo	kWh/ab.		tasso medio annuo
	2001	2011	2011/2001	2001	2011	2011/2001
Piemonte	5.962	5.701	-0,4%	1.099	1.115	0,1%
Valle d'Aosta	7.262	7.490	0,3%	1.529	1.474	-0,4%
Lombardia	6.631	6.674	0,1%	1.121	1.206	0,7%
Trentino Alto Adige	5.794	6.406	1,0%	1.046	1.147	0,9%
Veneto	6.204	6.060	-0,2%	1.070	1.162	0,8%
Friuli Venezia Giulia	7.603	8.118	0,7%	1.093	1.168	0,7%
Liguria	3.938	4.029	0,2%	1.123	1.168	0,4%
Emilia Romagna	5.898	6.242	0,6%	1.168	1.181	0,1%
Italia Settentrionale	6.180	6.244	0,1%	1.114	1.175	0,5%
Toscana	5.339	5.400	0,1%	1.093	1.170	0,7%
Umbria	6.552	6.022	-0,8%	1.031	1.093	0,6%
Marche	4.495	4.768	0,6%	978	1.074	0,9%
Lazio	3.766	4.077	0,8%	1.189	1.284	0,8%
Italia Centrale	4.572	4.729	0,3%	1.119	1.206	0,8%
Abruzzi	4.917	4.913	0,0%	909	1.107	2,0%
Molise	4.041	4.403	0,9%	819	954	1,5%
Campania	2.594	3.014	1,5%	910	1.005	1,0%
Puglia	3.879	4.597	1,7%	916	1.063	1,5%
Basilicata	4.047	4.497	1,1%	780	908	1,5%
Calabria	2.285	2.819	2,1%	949	1.080	1,3%
Sicilia	3.497	3.836	0,9%	1.066	1.189	1,1%
Sardegna	6.660	6.728	0,1%	1.184	1.362	1,4%
Italia Meridionale e Insulare	3.564	3.986	1,1%	969	1.100	1,3%
ITALIA	4.928	5.168	0,5%	1.063	1.155	0,8%

Consumi elettrici totali - Raffronto 2001-2011



La scorporazione dei dati per settore produttivo mostra, inoltre, che in Toscana è predominante il consumo per finalità industriali (pari al 6,5% del totale industriale nazionale al 2011). Il consumo industriale è comunque aumentato di ca. 48 GWh dal 2010 al 2011.



GWh	Agricoltura		Industria		Terziario		Domestico		Totale	
	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011
Piemonte	309,0	325,4	13.153,4	13.160,0	6.901,0	6.978,8	5.070,2	4.973,0	25.433,6	25.437,1
Valle d'Aosta	4,4	5,9	429,5	429,7	334,9	336,9	184,0	189,2	952,8	961,7
Lombardia	840,5	896,0	34.279,2	34.545,6	18.717,1	19.004,3	12.044,8	12.013,4	65.881,7	66.459,3
Trentino Alto Adige	232,0	246,8	2.489,9	2.400,4	2.594,6	2.826,2	1.261,3	1.194,1	6.577,8	6.667,4
Veneto	618,8	641,8	15.447,4	15.419,6	8.059,1	8.168,2	5.621,9	5.748,8	29.747,2	29.978,4
Friuli Venezia Giulia	123,3	136,1	5.841,9	6.132,0	2.329,3	2.319,5	1.426,1	1.442,9	9.720,5	10.030,4
Liguria	34,0	35,4	1.634,2	1.655,1	2.953,4	2.933,4	1.930,4	1.887,6	6.552,1	6.511,5
Emilia Romagna	924,5	970,3	12.163,6	12.218,0	8.939,1	9.305,8	5.283,7	5.248,1	27.310,9	27.742,3
Italia Settentrionale	3.086,5	3.257,7	85.439,0	85.960,3	50.828,8	51.873,0	32.822,3	32.697,1	172.176,6	173.788,0
Toscana	287,1	303,8	8.955,1	9.003,8	6.619,1	6.580,6	4.402,0	4.393,9	20.263,2	20.282,0
Umbria	104,0	107,5	3.178,8	3.047,8	1.311,8	1.319,1	980,4	992,2	5.575,0	5.466,5
Marche	124,8	133,5	3.231,7	3.191,9	2.387,5	2.460,0	1.643,7	1.681,4	7.387,6	7.466,8
Lazio	328,2	345,8	4.829,7	4.808,3	10.983,7	10.918,7	7.112,3	7.385,7	23.253,8	23.458,4
Italia Centrale	844,0	890,6	20.195,3	20.051,7	21.302,1	21.278,4	14.138,3	14.453,1	56.479,7	56.673,8
Abruzzi	83,6	86,5	2.988,4	2.999,1	1.949,6	2.026,6	1.323,2	1.487,9	6.344,7	6.600,1
Molise	30,8	35,7	698,6	679,5	379,9	386,5	302,5	304,6	1.411,7	1.406,4
Campania	271,3	285,0	5.001,7	5.078,7	6.289,7	6.355,3	5.891,3	5.863,2	17.454,0	17.582,1
Puglia	510,8	545,8	8.230,6	9.288,1	4.515,5	4.622,0	4.265,3	4.346,3	17.522,2	18.802,2
Basilicata	63,1	63,5	1.499,9	1.436,5	598,3	606,4	525,4	532,7	2.686,6	2.639,1
Calabria	117,9	124,0	959,6	988,2	2.327,3	2.382,4	2.143,5	2.171,6	5.548,3	5.666,1
Sicilia	404,9	402,6	7.157,5	7.209,0	5.676,2	5.754,6	5.848,2	6.002,7	19.086,9	19.368,9
Sardegna	197,5	215,6	6.268,7	6.348,5	2.417,1	2.420,0	2.290,5	2.281,3	11.173,8	11.265,4
Italia Meridionale e Insulare	1.679,8	1.758,7	32.805,0	34.027,6	24.153,6	24.553,7	22.589,8	22.990,3	81.228,3	83.330,3
ITALIA	5.610,3	5.907,0	138.439,3	140.039,6	96.284,5	97.705,1	69.550,5	70.140,4	309.884,5	313.792,1

Tabella raffigurante i consumi a scala nazionale suddivisi per settore economico
(raffronto 2010-2011)

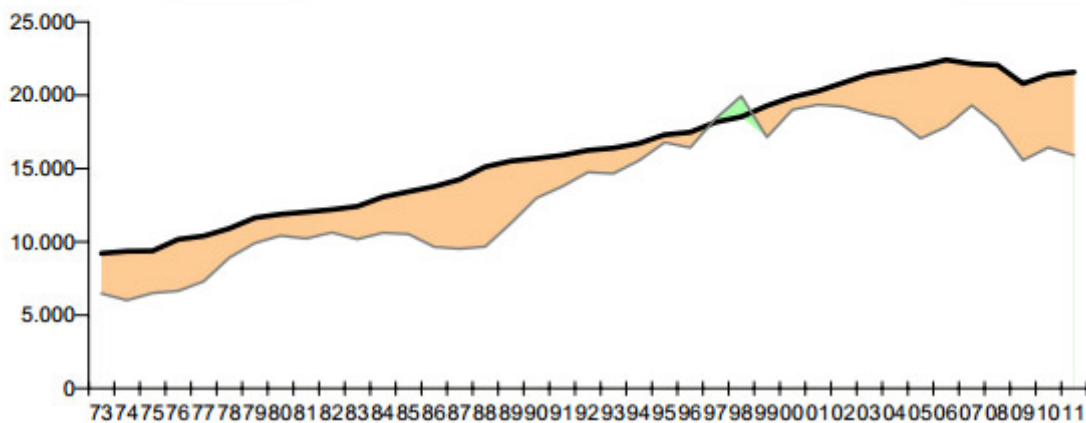
Sempre da dati TERNA si evince che il deficit produttivo per la regione Toscana al 2010 si attesta al -26,3%, ovvero a -5863 GWh.

**Energia richiesta**

Energia richiesta in Toscana GWh 21.575,2
 Deficit (-) Superi (+) della produzione rispetto alla richiesta GWh -5.683,0 (-26,3%)

Deficit 1973 = -2.741,0

Deficit 2011 = -5.683,0



Consumi: complessivi 20.282,0 GWh; per abitante 5.400 kWh

Consumi per categoria di utilizzatori e provincia

GWh

	Agricoltura	Industria	Terziario ²	Domestico	Totale ²
Arezzo	34,9	546,7	504,9	381,3	1.467,9
Firenze	45,6	1.370,0	1.861,1	1.137,5	4.414,2
Grosseto	68,2	240,7	294,0	294,6	897,4
Livorno	19,4	2.001,0	578,2	438,7	3.037,3
Lucca	17,2	2.154,8	604,3	491,7	3.268,0
Massa Carrara	2,2	410,5	260,3	223,4	896,3
Pisa	19,5	814,9	766,5	482,2	2.083,0
Pistoia	26,2	448,1	402,8	340,8	1.217,9
Prato	2,8	579,2	399,0	280,4	1.261,4
Siena	67,7	437,9	510,3	323,4	1.339,3
Totale	303,8	9.003,8	6.181,3	4.393,9	19.882,7

Consumi elettrici a scala comunale

(Fonte dati: Piano Energetico Provinciale 2010-2020 - Provincia di Siena – Relazione finale)

A seguito si riportano i consumi comunali negli anni 2005-6-7 divisi per settore merceologico nel Comune di Sinalunga.

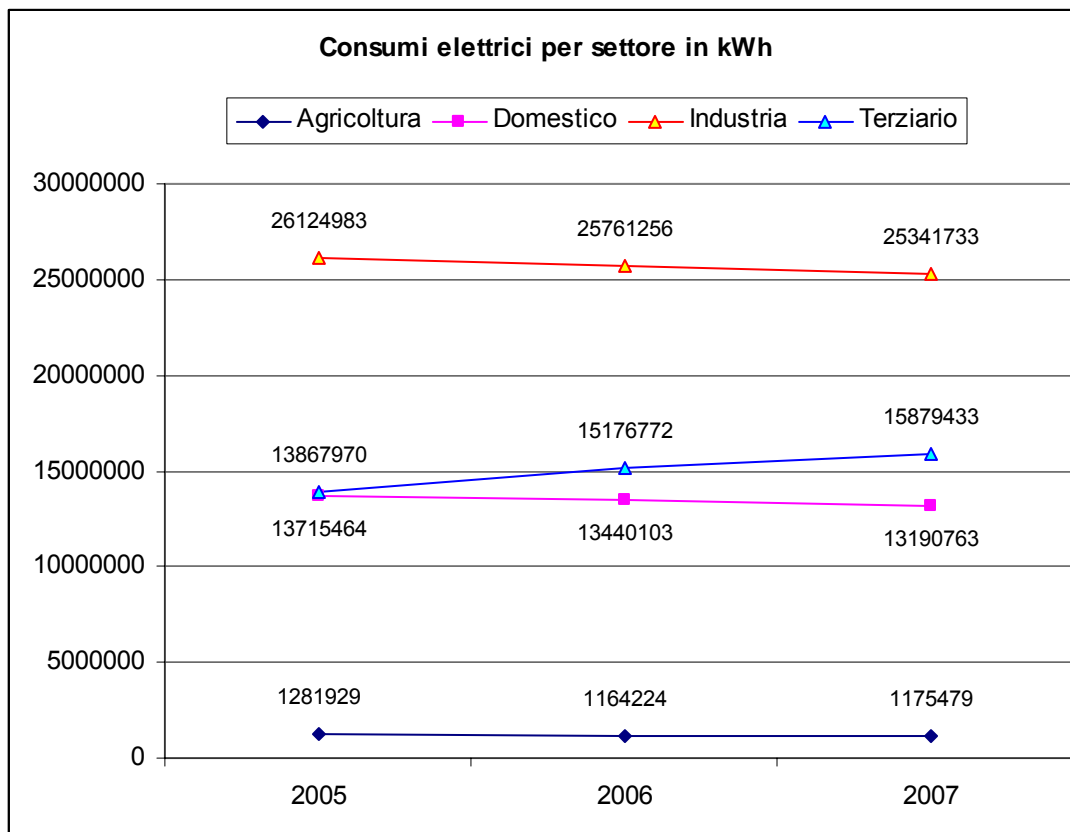
La ripartizione su base comunale mostra come il comune con i massimi consumi di energia elettrica sia Siena, con un consumo pari a circa 270 GWh nel 2007, di cui circa il 61% imputabili al terziario. Seguono Colle di Val d'Elsa con circa 115 GWh, di cui circa il 63% dovuto al settore industria; quindi Poggibonsi con circa 103 GWh, dovuto per circa il 40% al settore terziario e quasi il 30% al settore industria, Sovicille con circa 74 GWh di cui il 73% dovuto all'industria.

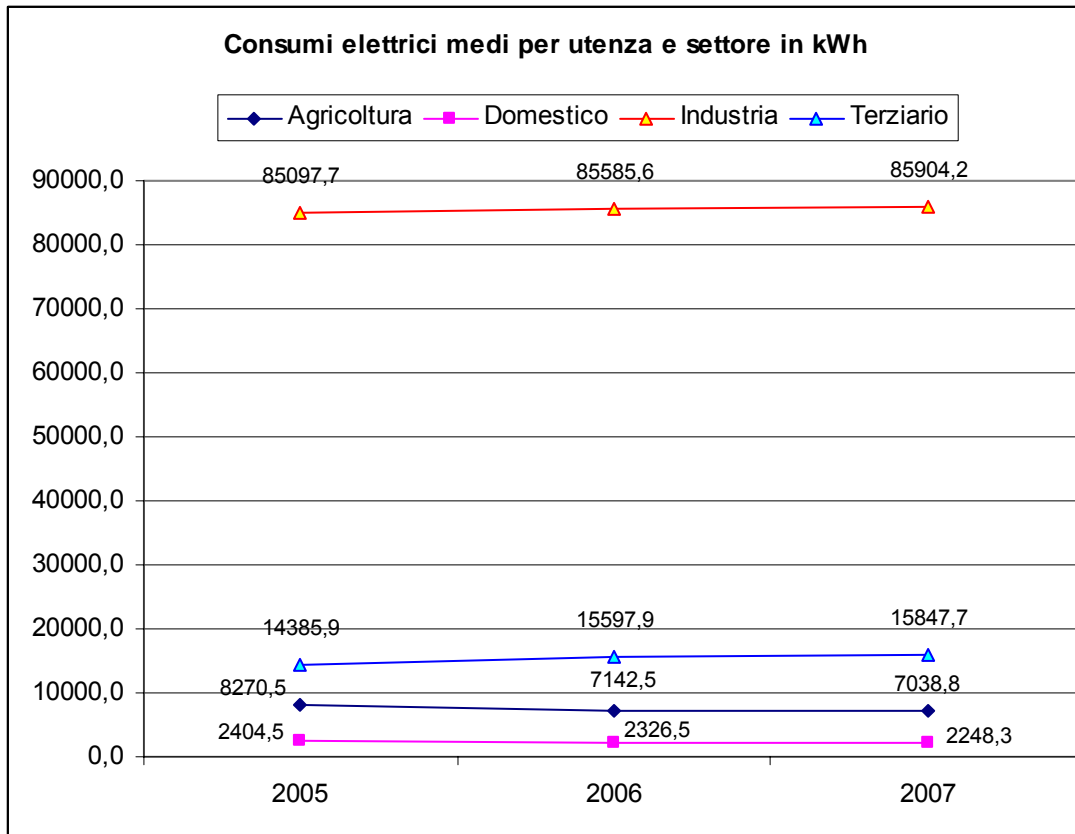


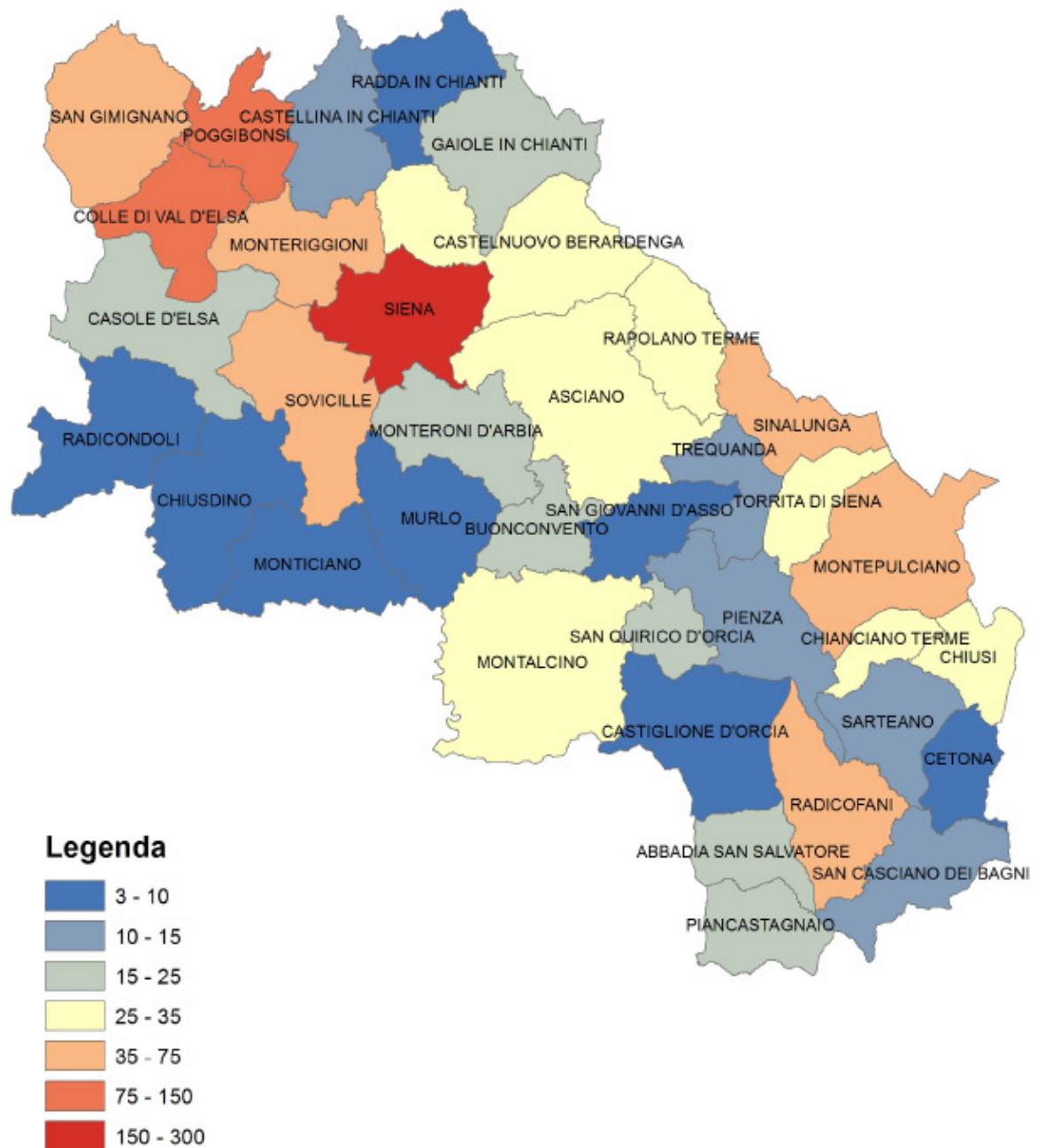
Comune	Settore merceologico	2005		2006		2007	
		Energia attiva [kWh]	Numero clienti	Energia attiva [kWh]	Numero clienti	Energia attiva [kWh]	Numero clienti
	Agricoltura	1.281.929	155	1.164.224	163	1.175.479	167
	Domestico	13.715.464	5.704	13.440.103	5.777	13.190.763	5.867
	Industria	26.124.983	307	25.761.256	301	25.341.733	295
	Terziario	13.867.970	964	15.176.772	973	15.879.433	1.002
Sinalunga	Totale	54.990.346	7.130	55.542.355	7.214	55.587.408	7.331

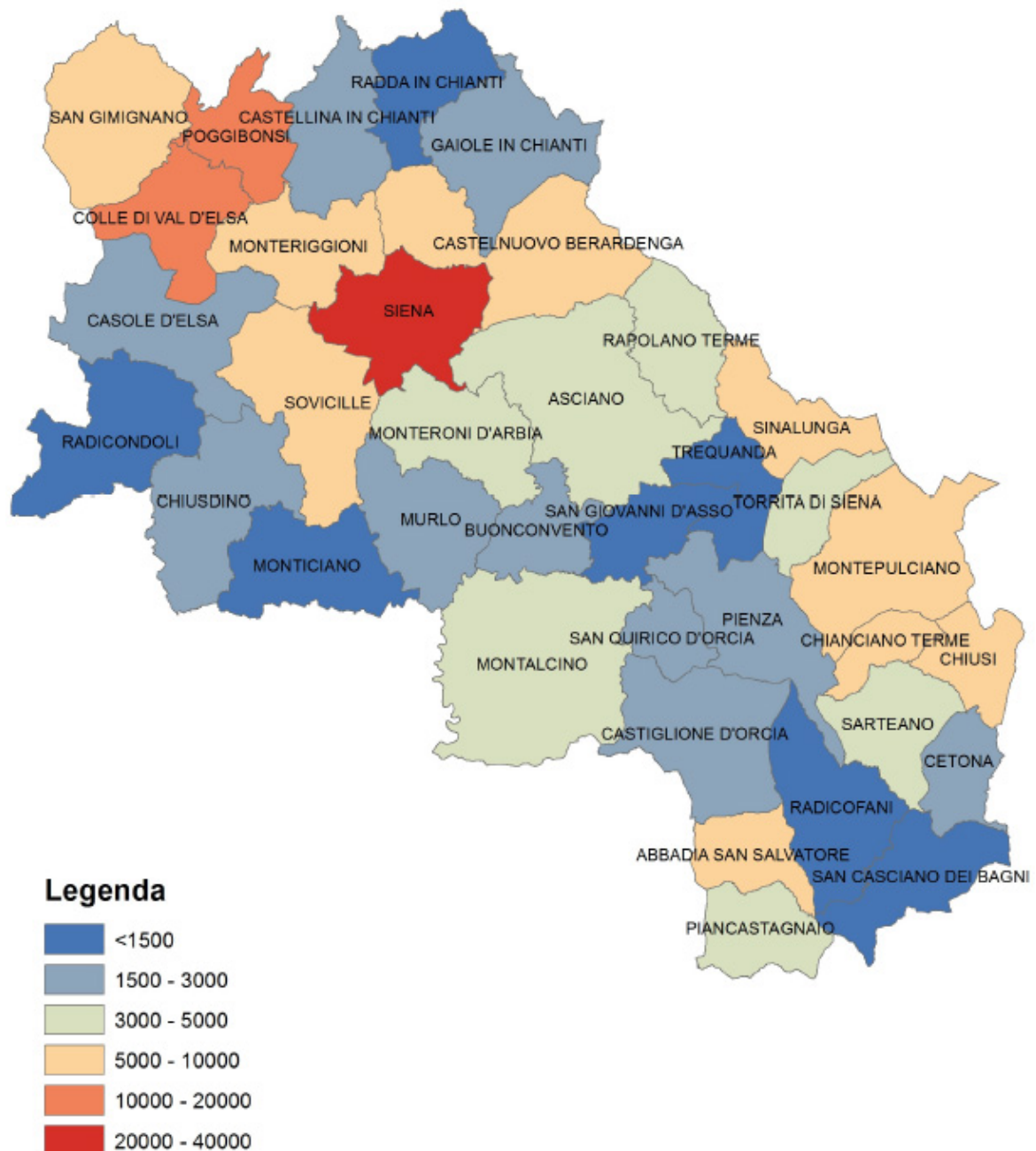
Le medie di consumo per le singole utenze sono rappresentate a seguito.

	2005			2006			2007		
	kWh	utenze	kWh / utenza	kWh	utenze	kWh / utenza	kWh	utenze	kWh / utenza
Agricoltura	1281929	155	8270,5	1164224	163	7142,5	1175479	167	7038,8
Domestico	13715464	5704	2404,5	13440103	5777	2326,5	13190763	5867	2248,3
Industria	26124983	307	85097,7	25761256	301	85585,6	25341733	295	85904,2
Terziario	13867970	964	14385,9	15176772	973	15597,9	15879433	1002	15847,7
TOTALE	54990346	7130		55542355	7214		55587408	7331	









Numero di utenze elettriche relative al 2007, nei comuni della Provincia di Siena
(Fonte dati: ENEL Distribuzione S.p.A.)

Sulla base dei consumi totali di energia elettrica nel 2009 comunicati da TERNA S.p.A. e dei pesi percentuali dei consumi di ogni comune, totali e per settore merceologico, ricavati dai dati comunicati da ENEL Distribuzione S.p.A., sono stati stimati i consumi complessivi per comune e per settore merceologico relativi all'anno 2009. I valori ottenuti per il Comune di Sinalunga sono riportati nella tabella successiva e testimoniano un'ulteriore riduzione di consumo elettrico.



Comune	Settore merceologico	Consumi stimati [kWh]
Sinalunga	Agricoltura	1.173.027
	Domestico	13.163.247
	Industria	25.288.870
	Terziario	15.846.308
	Totale	55.471.452

Pertanto, all'anno 2009 in cui erano presenti ca. 12825 abitanti, il consumo domestico elettrico pro-capite medio può essere espresso nella misura di 1026,4 kWh/ab. * anno.

Tale dato, che risulta essere l'ultimo disponibile per il Comune, sarà utilizzato anche per le successive stime ambientali.

Consumi di Gas metano a scala comunale

(Fonte dati: Piano Energetico Provinciale 2010-2020 - Provincia di Siena – Relazione finale)

Per quel che riguarda la Provincia di Siena, il consumo di gas naturale costituisce appena il 4% del consumo totale regionale; si osserva inoltre un andamento decrescente di tale consumo negli anni compresi tra il 2005 e il 2010 (- 2,7%), tuttavia si registra un incremento del consumo tra il 2008 e il 2010 (+ 5,0%).

Analizzando il consumo procapite si osserva come questo sia variato da circa 850 Smc nel 2005 a circa 680 Smc nel 2008 per poi crescere a 707 Smc circa nel 2010⁹.

Nella tabella e figura successive sono riportati i consumi complessivi di gas naturale suddivisi per anno e per comuni della Provincia di Siena.

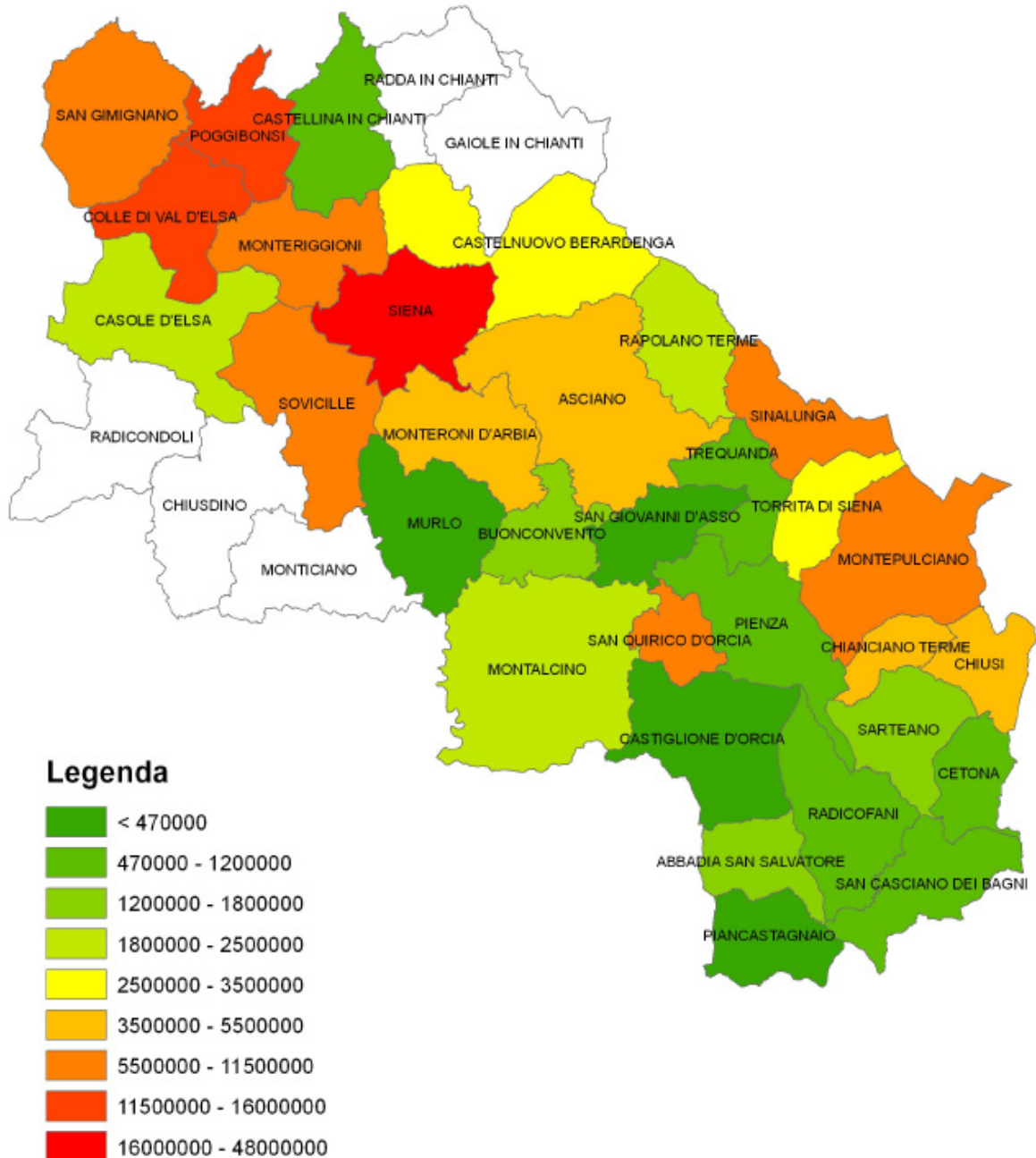
Per quanto riguarda il Comune di Sinalunga, si nota un calo del consumo complessivo di gas metano, quantificabile in ca. - 2,4% dal 2009 al 2010 e in ca. - 18,9% dal 2007 al 2010. Tale calo si mostra in contrapposizione con il dato complessivo provinciale che identifica un netto aumento del consumo, specialmente dal 2009 al 2010 (+ 9,3%).

⁹ Il consumo procapite è stato qui calcolato come media complessiva per abitante, comprensiva di tutte le attività presenti sul territorio comunale (produttivo, commerciale, servizi pubblici, direzionale, residenziale, ecc.).



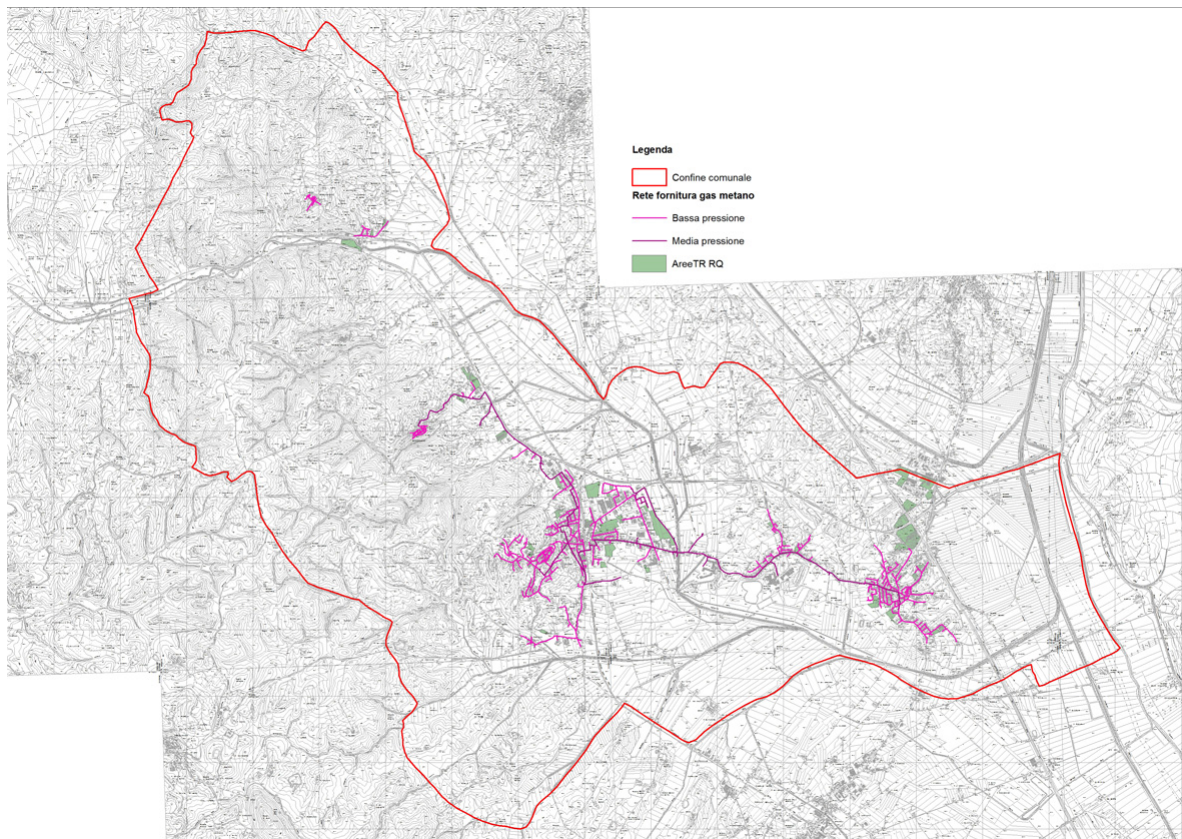
Comune	2007	2008	2009	2010
Abbadia San Salvatore	1.433.162	1.709.276	1.783.220	1.943.110
Asciano	6.578.958	5.515.508	4.780.845	5.501.185
Buonconvento	1.288.880	1.287.525	1.344.461	1.490.457
Casole d'Elsa	2.555.067	2.747.468	2.469.409	2.786.419
Castellina in Chianti	1.021.148	1.129.350	1.159.404	1.291.788
Castelnuovo Berardenga	2.830.123	3.164.212	3.498.426	4.045.169
Castiglione d'Orcia	388.027	429.922	463.453	523.328
Cetona	882.894	1.025.488	1.040.336	1.146.168
Chianciano Terme	4.702.821	5.008.839	4.971.023	5.658.038
Chiusi	4.025.249	4.373.420	4.406.510	4.656.210
Colle di Val d'Elsa	11.467.725	11.789.795	11.537.199	12.511.251
Montalcino	1.868.923	2.140.828	2.278.510	2.508.410
Montepulciano	7.084.883	7.995.105	8.217.524	9.188.676
Monteriggioni	6.878.454	7.257.289	7.574.354	8.479.905
Monteroni d'Arbia	3.907.917	4.095.845	4.248.053	4.630.279
Murlo	0	52.317	241.703	518.113
Piancastagnaio	16.187	18.335	22.876	25.955
Pienza	933.188	1.265.999	1.048.929	1.072.129
Poggibonsi	14.429.879	15.008.279	15.980.298	17.133.598
Radicofani	1.114.807	990.864	795.137	962.708
Rapolano Terme	2.298.409	2.427.681	2.456.732	2.718.813
San Casciano dei Bagni	2.181.465	1.894.848	1.109.456	1.694.612
San Gimignano	6.017.517	5.808.906	5.500.853	6.092.696
San Giovanni d'Asso	572.039	541.044	469.722	549.077
San Quirico d'Orcia	13.210.857	11.837.741	9.918.708	10.143.056
Sarteano	1.473.793	1.601.164	1.652.139	1.838.510
Siena	44.856.087	45.480.986	47.505.201	52.541.431
Sinalunga	11.625.541	10.123.689	9.663.184	9.422.573
Sovicille	7.774.986	7.974.447	8.411.456	8.897.017
Torrita di Siena	3.128.800	3.418.161	3.167.851	3.598.619
Trequanda	975.045	1.010.011	949.944	929.207
Totale	167.522.831	169.124.342	168.666.916	184.498.507

Consumi di gas naturale (Smc) nei comuni della Provincia di Siena - Anni 2007-2010
(Fonte dati: ESTRA S.p.A.)



Consumi di gas naturale (Smc) nei comuni della Provincia di Siena – Anno 2010
(Fonte dati: ESTRA S.p.A.)

La rete gas media e bassa pressione presente sul territorio del Comune di Sinalunga è riportata a seguito.



Comune di Sinalunga - Reti gas metano sul territorio comunale

Potenzialità del sistema di produzione eolico

(Fonte dati: Progetto WindGis - LAMMA - Regione Toscana, Piano Energetico Provinciale 2010-2020 - Provincia di Siena – Relazione finale)

Il progetto WindGis della Regione Toscana, elaborato tramite il consorzio LAMMA, fornisce pubblicamente una serie di informazioni riguardo la potenzialità eolica dei comuni della Regione Toscana.

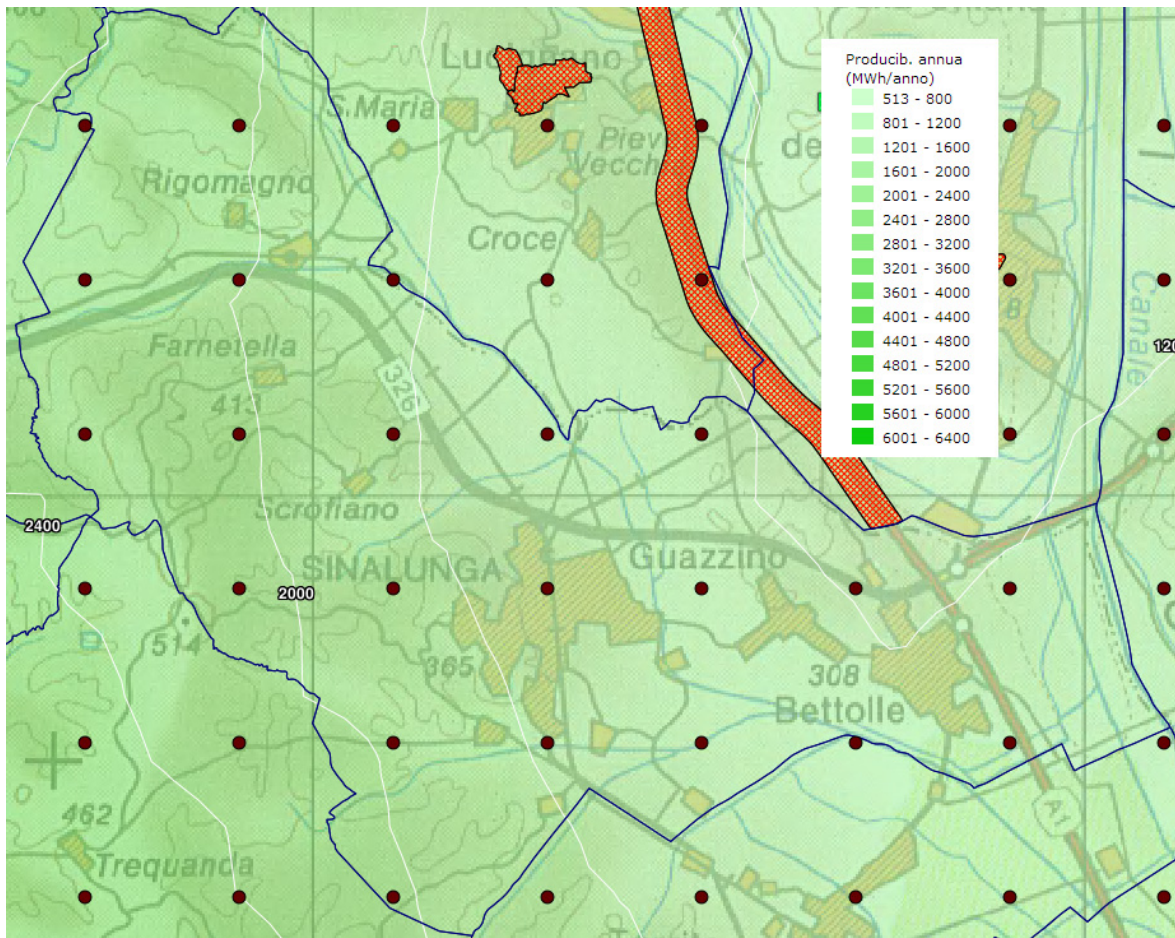
Il sistema informativo fornisce, alla quota di 75 m dal suolo, le mappe di sintesi delle grandezze anemologiche ed energetiche per il territorio della Toscana ed un'analisi di dettaglio sui punti del dominio di studio, effettuata con una risoluzione di 2 Km. La base anemologica copre un periodo di 4 anni (dal 01/01/2004 al 31/12/2007). Essa è costituita dalle stime orarie del modello WRF alla risoluzione di 10 Km, di seguito riscalate a quella di 2 Km attraverso il modello CALMET

L'ambiente GIS, oltre a visualizzare le principali caratteristiche anemologiche e la producibilità eolica del sito d'interesse, mette a disposizione una serie di layer informativi, quali ambiti amministrativi, vincoli esistenti, infrastrutture. E' inoltre dotato di una cartografia di particolare dettaglio. Il servizio permette quindi all'utente di usufruire



immediatamente delle informazioni principali sul sito d'interesse, fornendo una valutazione del potenziale eolico e alcuni dati per una prima analisi di fattibilità di un impianto.

Fermo restando la normativa vigente in materia, la realizzazione degli impianti eolici è assoggettata anche al rispetto delle prescrizioni inerenti la tutela del paesaggio contenute nel Piano Paesaggistico, inserito nel Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) della Toscana, attraverso il perseguimento degli obiettivi contenuti nelle "schede dei paesaggi e individuazione degli obiettivi di qualità". La localizzazione degli impianti è disciplinata dagli strumenti di pianificazione territoriale e dagli atti di governo del territorio in coerenza con gli stessi obiettivi, consentendo l'ubicazione di aerogeneratori con altezza al rotore superiore a 25 m "unicamente al di fuori dei siti di interesse archeologico, degli ambiti di tutela dei monumenti e dei centri antichi, delle aree dichiarate di notevole interesse pubblico di cui all'articolo 136 del Codice" (Art. 34 bis "Prescrizioni a tutela del paesaggio in funzione del Piano di Indirizzo Energetico Regionale" della Disciplina generale del PIT). Di seguito viene riportato un estratto dal sistema WindGis per quanto riguarda la producibilità annua (MWh / anno).



Progetto WindGIS - Mappa della producibilità annua sul Comune di Sinalunga

Vocazione eolica

Per quanto riguarda gli impianti di media e grande taglia (di potenza complessiva superiore ai 60 kWp), dalle aree potenziali perimetrale sono state eliminate tutte quelle considerate non idonee dalle Linee Guida nazionali, in fase di recepimento da parte della Regione Toscana, tutte quelle con eccessiva pendenza, con copertura ad alto fusto, con eccessiva distanza dalle strade e da elettrodotti (che comporterebbe un intervento infrastrutturale eccessivo) ed a distanza inferiore a 200 m da agglomerati urbani (non sono state considerate le case sparse che dovranno essere valutate caso per caso).

Per quanto riguarda gli impianti di taglia inferiore ai 60 kWp, dalle aree potenziali perimetrale sono state eliminate tutte quelle localizzate in aree le cui caratteristiche impediscono la fattibilità sia tecnica che economica: eccessiva pendenza, copertura ad alto fusto, eccessiva distanza dalle strade e da linee di media e bassa tensione. Per questa tipologia di impianti, si evidenzia che la D.G.R. 16 giugno 2008, n. 454, al punto 1 comma I dell'Allegato A indica quale misura di conservazione delle ZPS il divieto di

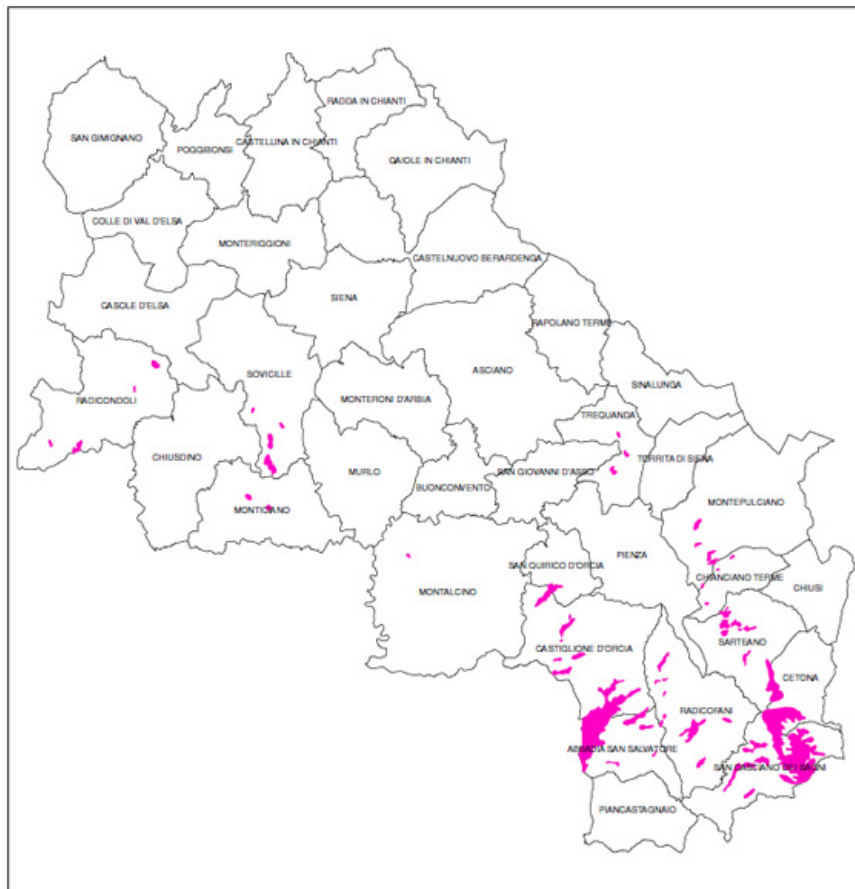


realizzazione di nuovi impianti eolici ad eccezione degli impianti per autoproduzione con potenza complessiva non superiore a 20 kW.

Nel caso, invece, degli impianti mini e micro-eolici, sono state eliminate anche le aree ad eccessiva distanza da agglomerati urbani, aree industriali, case sparse o altre strutture, anche non connesse alla rete di distribuzione, che costituiscono l'applicazione tipica di questa tipologia di impianti e, comunque, non ubicate in zone vincolate o in presenza di immobili tutelati.

Le mappe rappresentate nelle figure successive rappresentano, quindi, tutte le aree entro le quali sono verificate tutte le condizioni anemologiche, di fattibilità tecnica ed economica e di compatibilità con i vincoli, la normativa ed i regolamenti esistenti e possono quindi rappresentare un importante strumento sia per le Amministrazioni Locali che per i soggetti privati, soprattutto nella fase iniziale dell'indagine, per orientarsi verso le aree che garantiscono, almeno in via preliminare, le migliori condizioni per lo sfruttamento eolico.

Nel comune di Sinalunga non figurano aree a vocazione eolica.



Mappa delle aree a vocazione eolica per impianti a media e grande taglia (in viola)

(Fonte: PEP Provincia di Siena)



Mappa delle aree a vocazione eolica per impianti a piccola taglia (in verde)
(Fonte: PEP Provincia di Siena)



INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO

L'analisi dell'ambito relativo ai campi elettromagnetici ha considerato le principali fonti di inquinamento presenti sul territorio comunale, ovvero elettrodotti, stazioni radio tv (RTV) e stazioni radio-base (SRB).

E' stata inoltre verificata l'attività di rilevamento sul territorio comunale attuata dall'ARPAT sezione di Siena. La verifica ha rilevato la presenza di campagne di controllo campi elettromagnetici sul Territorio di Sinalunga nell'anno 2006.

Elettrodotti sul territorio

(Fonte dati: Regione Toscana, TERNA S.p.A., ARPAT-SIRA)

Il trasporto e la distribuzione dell'energia elettrica avvengono tramite elettrodotti, cioè conduttori aerei sostenuti da opportuni dispositivi (tralicci), in cui fluisce corrente elettrica alternata alla frequenza (bassa) di 50 Hz; dagli elettrodotti si genera quindi un campo elettromagnetico. L'intensità del campo elettromagnetico aumenta con l'aumento della tensione della linea. La tensione (differenza di potenziale) si misura in volt (V). Le linee elettriche sono classificabili in funzione della tensione di esercizio come:

- linee ad altissima tensione (380 kV), dedicate al trasporto dell'energia elettrica su grandi distanze;
- linee ad alta tensione (220 kV e 132 kV), per la distribuzione dell'energia elettrica; le grandi utenze (industrie con elevati consumi) possono avere direttamente la fornitura alla tensione di 132 KV;
- linee a media tensione (generalmente 15 kV), per la fornitura ad industrie, centri commerciali, grandi condomini, ecc.;

Le linee di trasmissione ad altissima e alta tensione (380 kV, 220 kV e 132 kV) sono generalmente costituite da linee aeree, con due o più conduttori mantenuti ad una certa distanza da tralicci metallici e sospesi a questi ultimi mediante isolatori.

L'elettricità ad alta tensione viene trasportata da una o più terne di conduttori (terna singola, doppia terna, doppia terna ottimizzata) fino alle cabine primarie di trasformazione, poste in prossimità dei centri urbani, nei quali il livello della tensione viene abbassato tra i 5 e i 20 kV (media tensione).

Il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 8 luglio 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"



A titolo di misura di cautela per la protezione da possibili effetti a lungo termine, eventualmente connessi con l'esposizione ai campi magnetici generati alla frequenza di rete (50 Hz), nelle aree gioco per l'infanzia, in ambienti abitativi, in ambienti scolastici e nei luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore giornaliere, si assume per l'induzione magnetica il valore di attenzione di 10 microTesla, da intendersi come mediana dei valori nell'arco delle 24 ore nelle normali condizioni di esercizio.

Pertanto nella progettazione di nuovi elettrodotti in corrispondenza di aree gioco per l'infanzia, di ambienti abitativi, di ambienti scolastici e di luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore (così come da Legge nazionale 36/2001) e nella progettazione dei nuovi insediamenti e delle nuove aree di cui sopra in prossimità di linee ed installazioni elettriche già presenti nel territorio, ai fini della progressiva minimizzazione dell'esposizione ai campi elettrici e magnetici generati dagli elettrodotti operanti alla frequenza di 50 Hz, è fissato l'obiettivo di qualità di 3 microTesla per il valore dell'induzione magnetica, da intendersi come mediana dei valori nell'arco delle 24 ore nelle normali condizioni di esercizio.

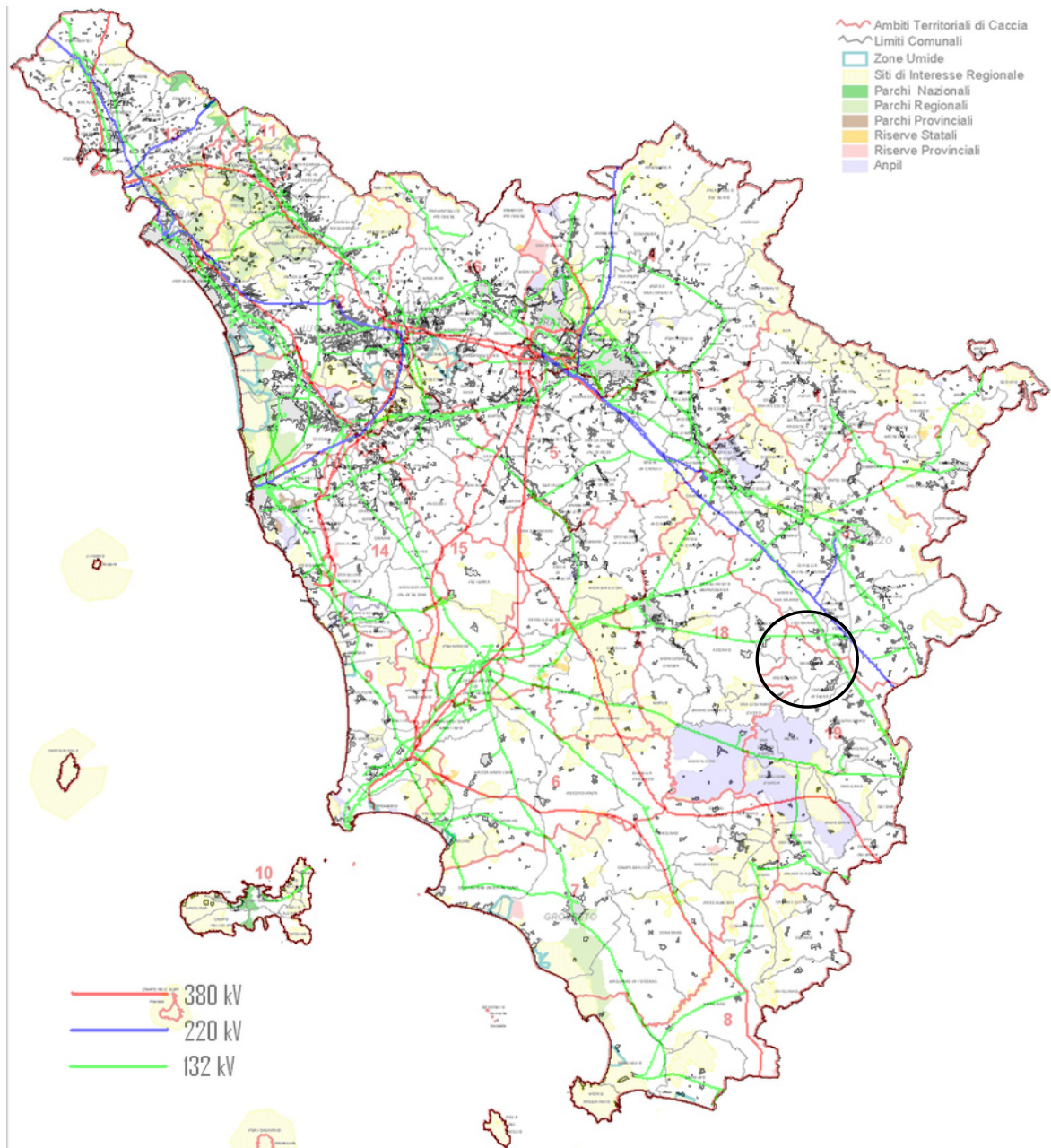
Sul territorio comunale sono presenti i seguenti elettrodotti ad alta tensione:

- elettrodotto da 132 kV in trifase aerea Foiano – Rapolano Terme,
- elettrodotto da 132 kV in trifase aerea Foiano – Valiano,
- elettrodotto da 132 kV in trifase aerea Chiusi – Distillerie sez..

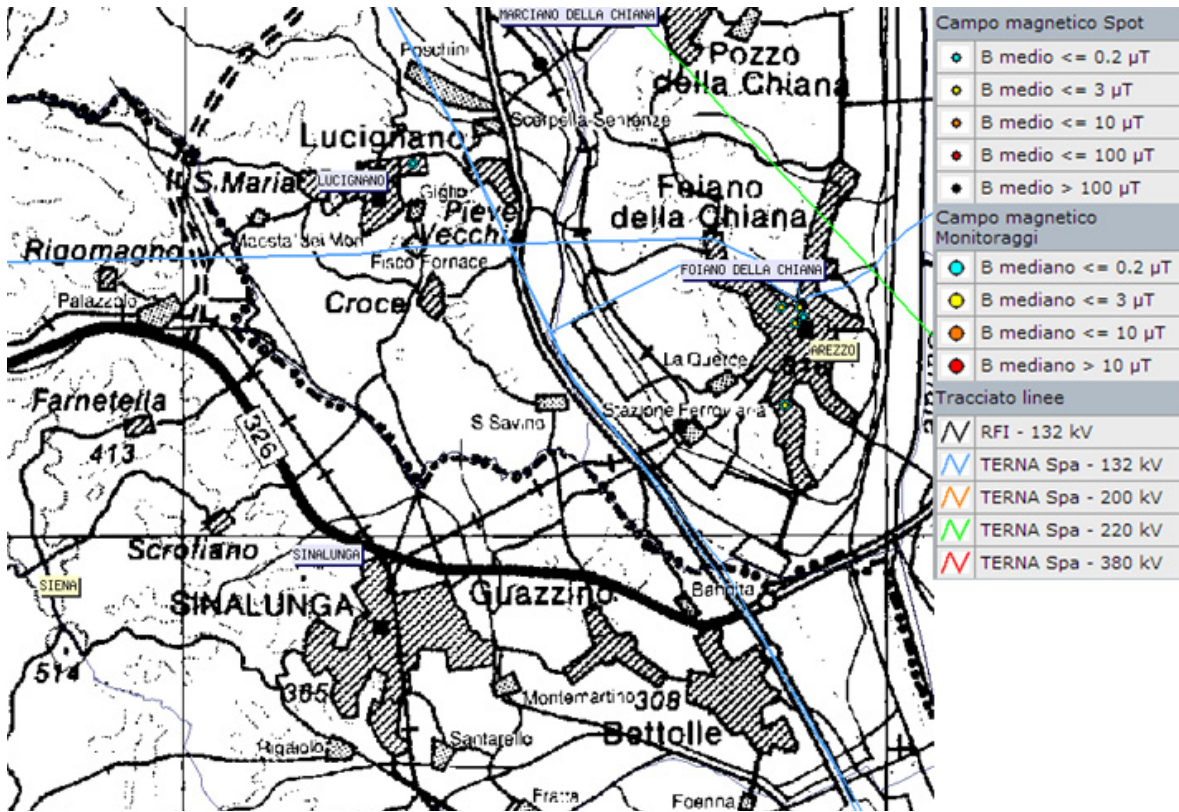
Tali linee non intersecano direttamente aree urbanizzate.

Piano di Sviluppo Terna S.p.A. 2012

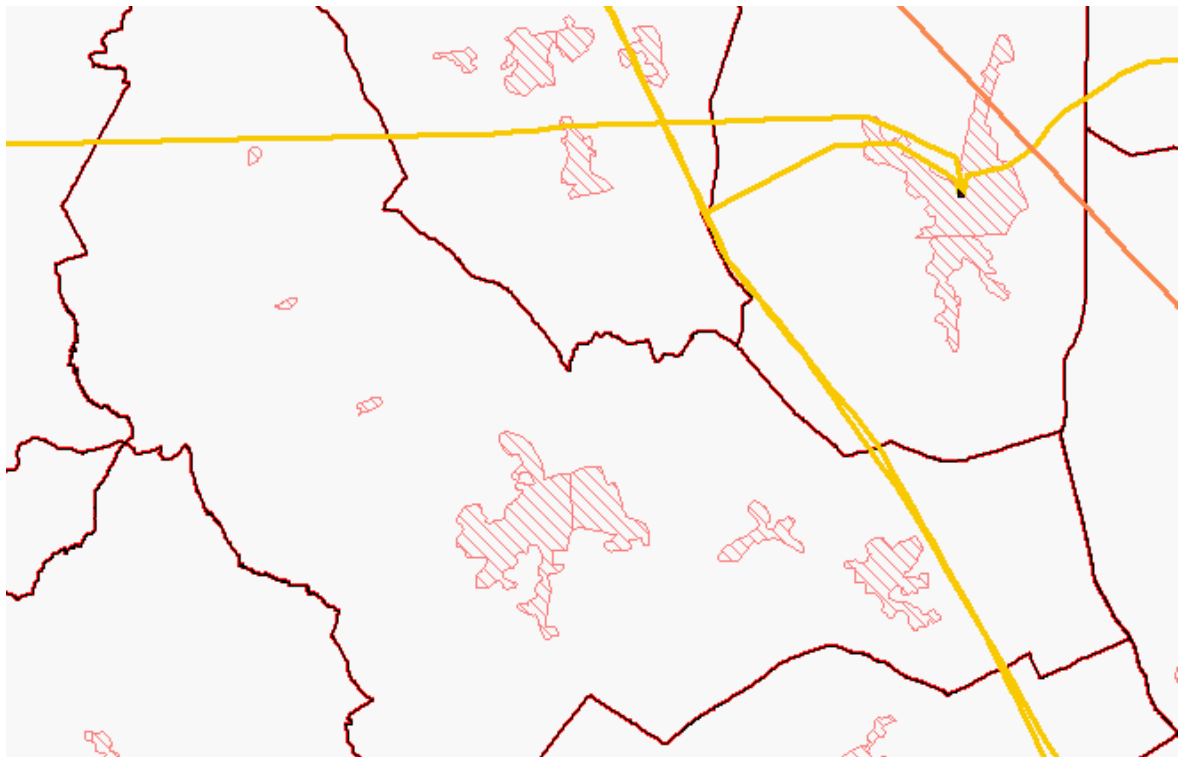
Sul territorio comunale non insistono progetti di sviluppo della rete ad alta tensione.



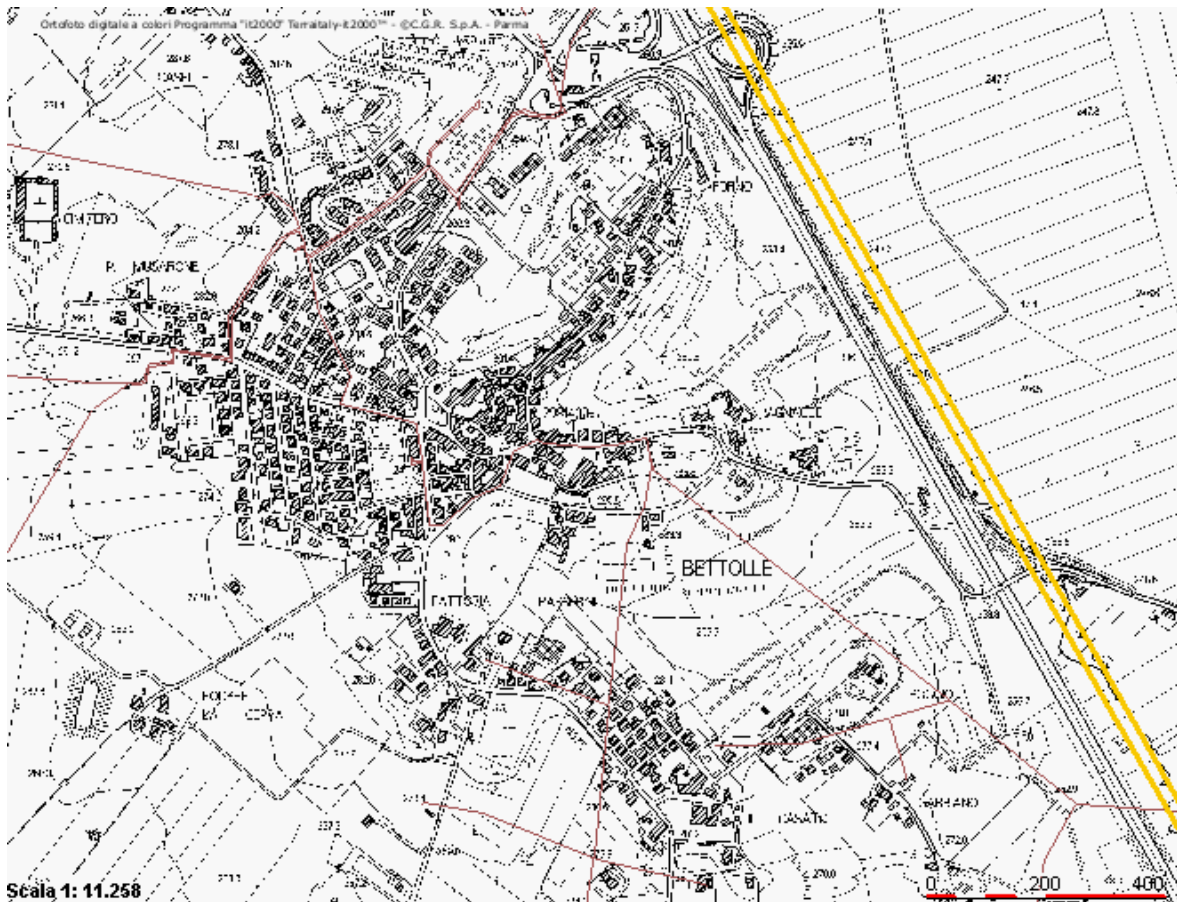
Mappa regionale degli elettrodotti ad alta tensione - elaborazione su dati Regione Toscana



Elettrodotti ad alta tensione nel Comune di Sinalunga - elaborazione su dati WebGIS Agenti fisici ARPAT SIRA



Mappa regionale degli elettrodotti ad alta tensione - elaborazione su dati ARPAT SIRA
Sovrapposizione con confini comunali e aree urbanizzate



Mappa regionale degli elettrodotti ad alta tensione - elaborazione su dati ARPAT SIRA – Zoom sul centro abitato di Bettolle

Stazioni RTV e SRB

(FONTE: ARPAT - SIRA)

Sul territorio del Comune di Sinalunga all'Ottobre 2010 (ultimi dati disponibili) sono presenti i seguenti impianti.

Si ricorda che il limite per queste tipologie di sorgenti corrisponde a 6 V/m nei luoghi ove sia prevista permanenza prolungata di persone, come scuole, luoghi di lavoro, abitazioni e loro pertinenze; corrisponde a 20 V/m in tutti i luoghi accessibili senza previsione di permanenza prolungata.



RTV

E' presente 1 impianto Ponte Radio, le cui caratteristiche sono riportate a seguito:

ANNO	GESTORE	PROV	COMUNE	COD	NOME	ESTGB	NORDGB	QUOTA	IMPIANTI
2010	TELECOM ITALIA S.P.A	SI	SINALUNGA	577102	PIEVE DI SINALUNGA	1.723.801	4.788.309	260	PONTE RADIO

SRB

Sono presenti 11 impianti, le cui caratteristiche sono riportate a seguito:

ANNO	GESTORE	COD	NOME	INDIRIZZO	ESTGB	NORDGB	QUOTA	IMPIANTI
2010	TELECOM ITALIA SPA	SI2E	BETTOLLE	VIA SIENA,12	17.276.535	47.876.028	285	UMTS
2010	VODAFONE OMNITEL NV	751A	RIGOMAGNO	PALO AIR	1.720.448	4.792.836	0	GSM
2010	WIND TELECOMUNICAZIONI S.P.A.	SI056	RIGOMAGNO	LOC. RIGOMAGNO	1.720.444.521	4.792.833.661	27.057	DCS + GSM
2010	H3G S.P.A	6346	RIGOMAGNO	RIGOMAGNO, LOC. LORI SNC	1.719.142	4.793.184	378	UMTS
2010	TELECOM ITALIA SPA	SI60	RIGOMAGNO	VIA STRADA PER RIGOMAGNO, SNC	1.719.140	4.793.500	390	GSM + UMTS
2010	H3G S.P.A	6347	SINALUNGA	LOC. ALBIANO - AREA PRIVATA ACCANTO AL CAMPO SPORTIVO	1.723.205	4.789.047	262	UMTS
2010	VODAFONE OMNITEL NV	4247	SINALUNGA	STADIO COMUNALE "CARLO ANGELETTI"	1.723.130	4.788.960	0	GSM + UMTS
2010	WIND TELECOMUN. S.P.A.	SI015	SINALUNGA	STRADA PROVINCIALE LOC. FORNACI	1.724.140.441	4.788.161.701	26.003	DCS + GSM
2010	TELECOM ITALIA SPA	SI06	SINALUNGA	VIA MATTEOTTI G.,S.N.C.	1.722.396	4.787.830	350	DCS + GSM + UMTS
2010	TELECOM ITALIA SPA	SI1A	SINALUNGA CENTRO	VIA E. GIANNINI, SNC	17.231.286	47.889.703	258	UMTS
2010	TELECOM ITALIA SPA	SI14	VALDICHIANA	PODERE BISCIANO, S.N.C	1.727.262	4.789.150	297	GSM + UMTS

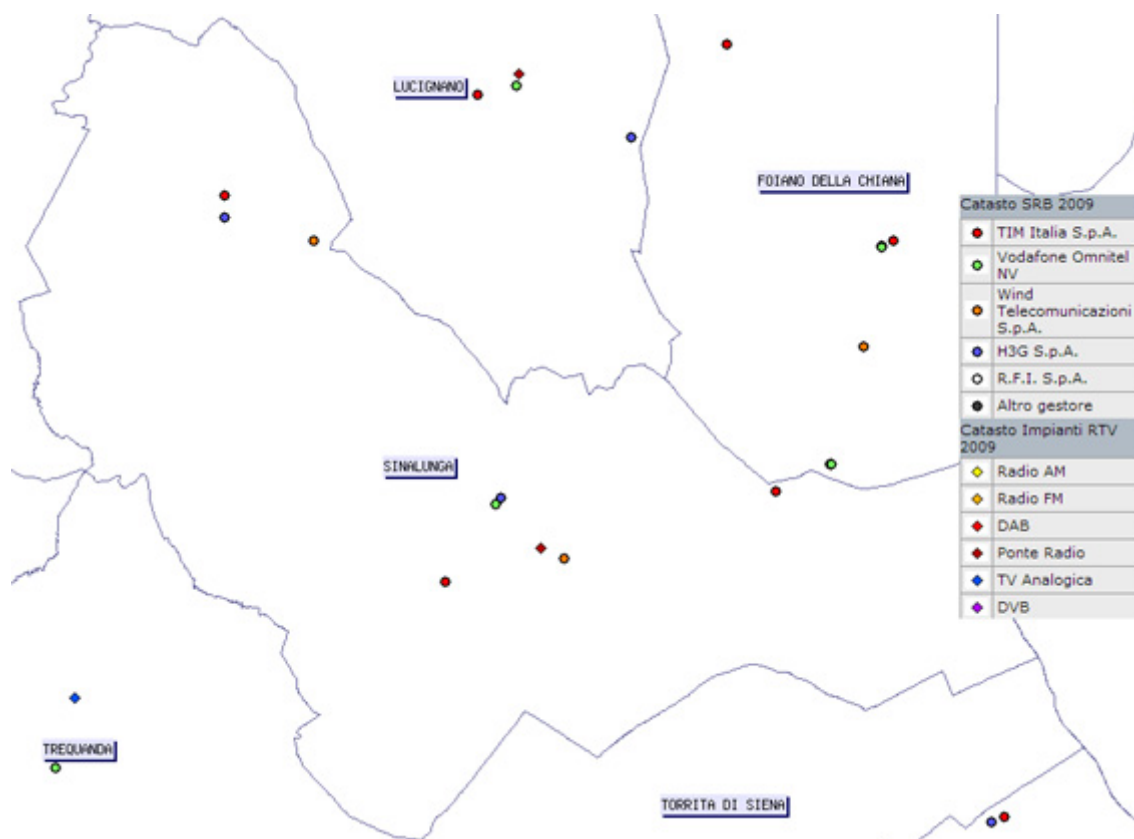


L'ubicazione delle suddette sorgenti di campo ELM è per la maggior parte sita nei pressi del centro abitato di Sinalunga.

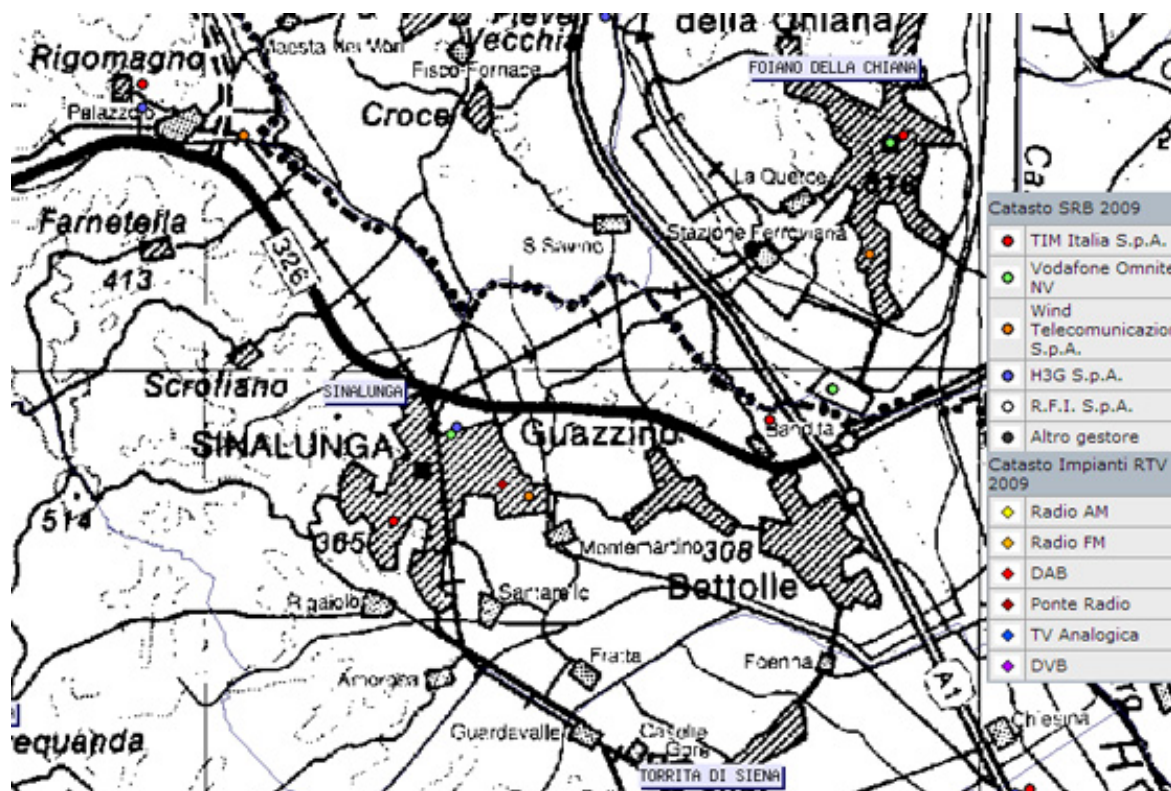
All'anno 2006 sono presenti 7 campagne di monitoraggio dei campi elettromagnetici da parte di ARPAT come riportato:

Punto di misura	Ubicazione	Stazioni controllate	Data e ora
LOC. L'AIA - RIGOMAGNO	abitazioni private	TIM - VIA STRADA PER RIGOMAGNO,SNC	11/07/2006 13.00.00
		H3G - STRADA COMUNALE DI RIGOMAGNO	
VIA BERLINGUER - BETTOLLE	scuole		11/07/2006 10.00.00
VIA GIANNINI 1	edifici o luoghi pubblici	VODAFONE - Stadio Comunale "Carlo Angeletti"	11/07/2006 12.00.00
VIA MATTEOTTI 20	abitazioni private	TIM - VIA MATTEOTTI G.,S.N.C.	11/07/2006 13.00.00
VIA TRENTO 222	uffici e luoghi di lavoro	WIND - STRADA PROVINCIALE LOC. FORNACI	11/07/2006 11.00.00
PIAZZA CENTRALE AMPUGNANO	edifici o luoghi pubblici	WIND - LOC. AMPUGNANO	12/09/2006 00.00.00
VIA ROMA 44	abitazioni private	RTV - VIA CURVA 14	11/09/2006 11.00.00

In tutte le misurazioni si è assistito al pieno rispetto dei limiti di normativa.



SRB e RTV nel Comune di Sinalunga - elaborazione su dati WebGIS Agenti fisici ARPAT SIRA



SRB e RTV nel Comune di Sinalunga - elaborazione su dati WebGIS Agenti fisici ARPAT SIRA



PRODUZIONE RIFIUTI

L'analisi della produzione rifiuti è stata effettuata tenendo in considerazione gli ambiti riguardanti:

- Produzione di rifiuti e raccolta differenziata a livello comunale,
- Il gestore del servizio,
- Dati di raccolta differenziata,
- Presenza di impianti di gestione rifiuti e IPPC sul territorio comunale

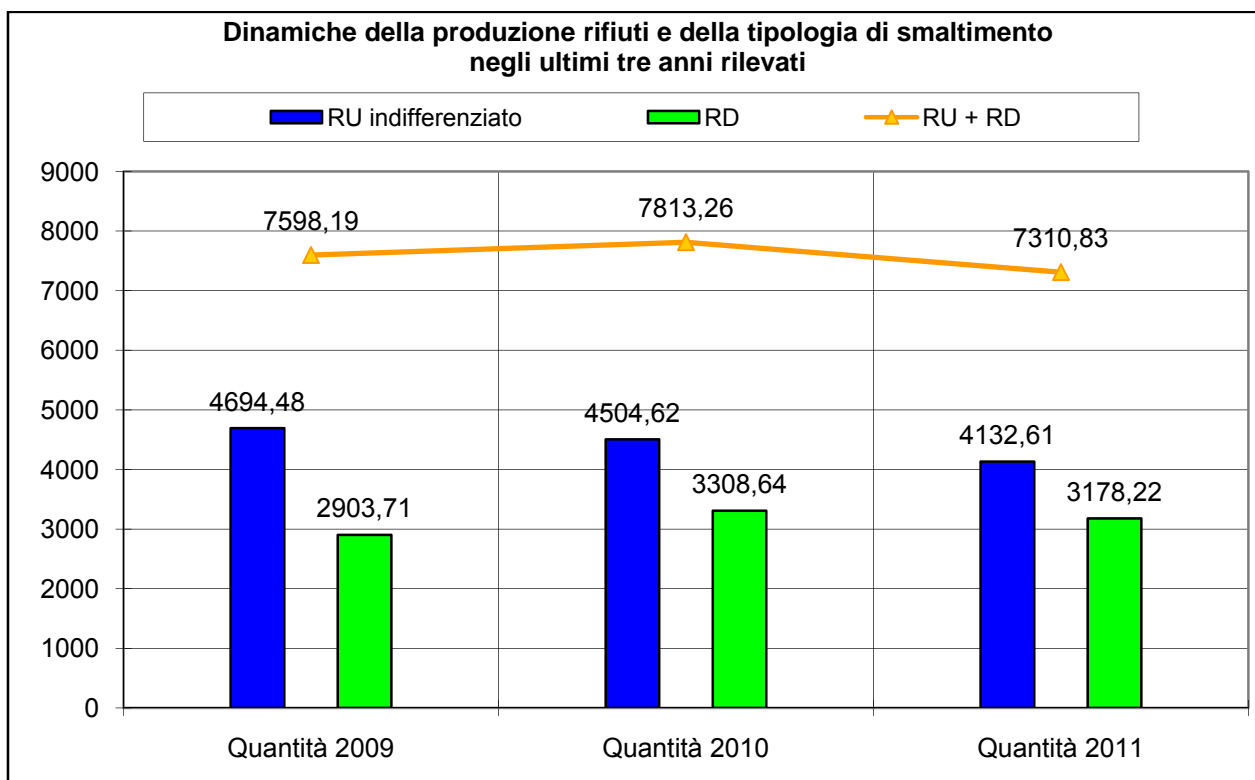
Produzione di rifiuti e raccolta differenziata a livello comunale

(Fonte dati: A.R.R.R. - Regione Toscana)

I dati sono mostrati a seguito (quantità in tonnellate) e sono ripresi dalle certificazioni comunali redatte dall'A.R.R.R. (Agenzia Regionale per il Recupero delle Risorse) negli anni 2009-2011.

anno	2009	2010	2011
abitanti	12922	12926	12959
produzione (t/anno)	7598,19	7813,26	7310,83
prod. procapite (kg/anno)	588,0	604,4	564,1

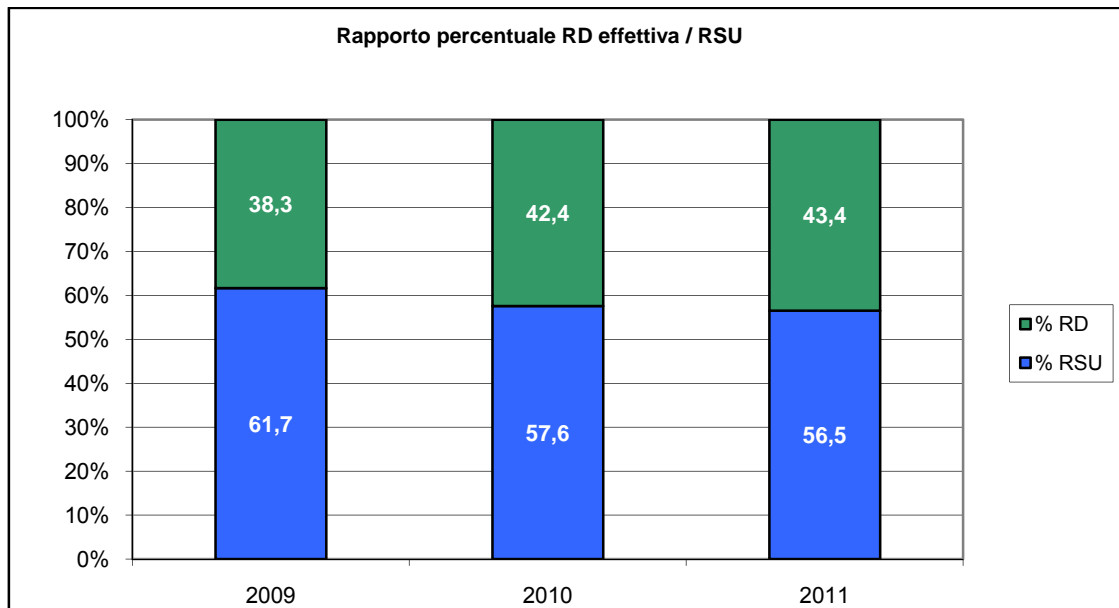
Differenziando il totale di produzione in RU indifferenziato e RD, si ricava il seguente grafico:



L'incidenza percentuale delle quantità di raccolta differenziata (effettiva) sono le seguenti:

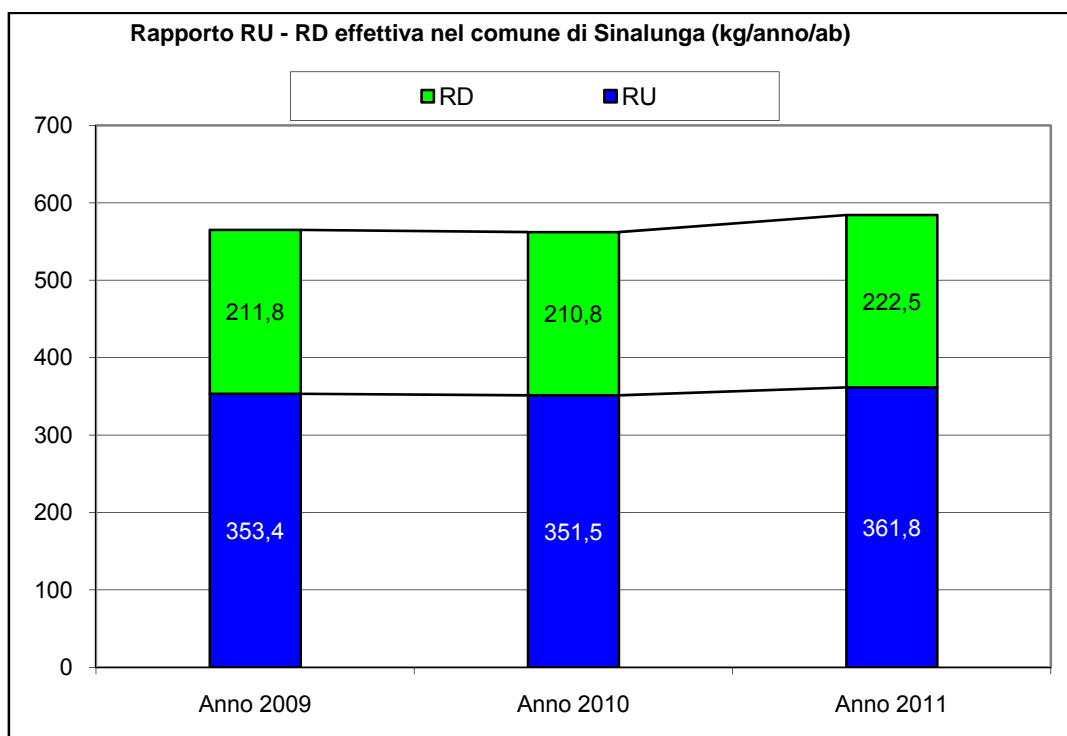
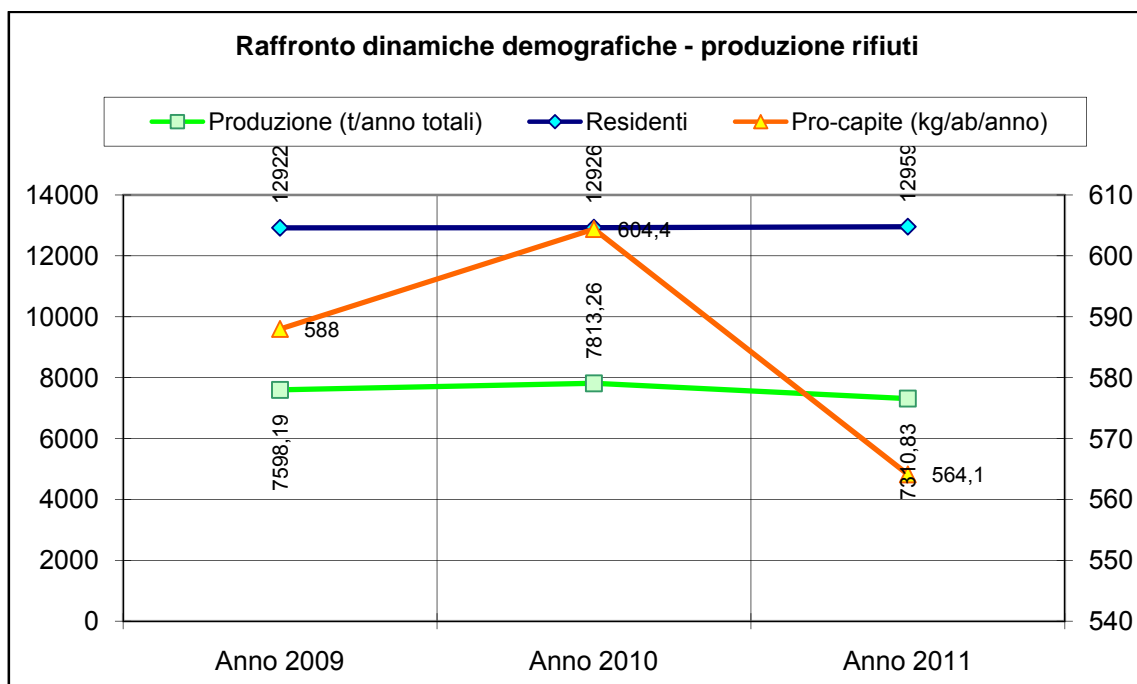
Anno	RSU Totale	RSU	% RSU	RD	% RD
2009	7598,19	4694,48	61,7	2903,71	38,3
2010	7813,26	4504,62	57,6	3308,64	42,4
2011	7310,83	4132,61	56,5	3178,22	43,4

Il calcolo mostra, confermando i dati ARRR, un sostanziale calo del volume di rifiuti totali con un incremento di quelli indifferenziati.



Volendo pervenire ad un risultato indicante la produzione media pro-capite a scala annuale, si sono ottenuti i seguenti risultati, che testimoniano una buona diminuzione di rifiuti procapite (-6,6% sulla media totale 2010-2011), a fronte di un numero di abitanti sostanzialmente stabile (+2,5% sul totale 2010-2011) e di un sensibile aumento della produzione complessiva di rifiuti (-6,4% sulla media totale 2010-2011):

Tipologia rifiuto	Anno 2009			Anno 2010			Anno 2011		
	ton/anno	residenti	kg/ab/anno	ton/anno	residenti	kg/ab/anno	ton/anno	residenti	kg/ab/anno
RU	4694,48	12922	353,4	4504,62	12926	351,5	4132,61	12959	361,8
RD	2903,71		211,8	3308,64		210,8	3178,22		222,5
TOTALE	7598,19		588,0	7813,26		604,4	7310,83		564,1



Le dinamiche della produzione rifiuti a Sinalunga hanno mostrato, soprattutto nell'ultimo anno rilevato, una diminuzione della quantità dei rifiuti prodotti (ca. 500 ton nell'ultimo anno, pari a ca. -38 kg per abitante). Come mostrato nelle tabelle, le quantità di rifiuti indifferenziati e differenziati si sono modificate, mostrando dinamiche tendenti alla stabilità del differenziato ed un parallelo incremento dell'indifferenziato.



L'analisi dei dati mostra, inoltre, che la produzione di rifiuti pro-capite annuale del comune è inferiore alle medie 2011 sia provinciali (619,6 Kg/ab/anno) che regionali (680 Kg/ab/anno), come evidenziato da ARRR.

La percentuale di raccolta differenziata (46,33% con spazzamento, 43,47% effettiva) è superiore alle medie provinciali e regionali.

Inoltre, il D.Lgs 152/06, all'articolo 205 "Misure per incrementare la raccolta differenziata", stabilisce che in ogni ATO deve essere assicurata una raccolta differenziata pari ad almeno:

- 35% entro il 31/12/2006
- 45% entro il 31/12/2008
- 65% entro il 31/12/2012.

Pertanto si nota che, allo stato attuale, il comune di Sinalunga risulta al di sotto dei limiti stabiliti, fatte salve possibilità di deroga ai termini imposti per legge.

Il gestore del servizio

(Fonte dati: Carta dei servizi 2010 Sienambiente)

Dal dicembre 2001 Siena Ambiente s.p.a. è Gestore Unico della raccolta e trattamento dei rifiuti della Provincia di Siena. Le linee guida per la gestione sono quelle del Piano Provinciale dei Rifiuti, che consiste in un sistema integrato e coordinato, che assicuri la trasformazione dei rifiuti in materie e risorse da poter riutilizzare.

A carico dell'azienda è la gestione dell'intero ciclo dei rifiuti, dalla raccolta, al trasporto, dalla selezione al trattamento, dal recupero allo smaltimento finale. I servizi gestiti da Sienambiente interessano tutti i comuni della provincia di Siena ed alcuni nelle province di Terni e Grosseto, per un totale di 40.

Sienambiente è titolare di certificazione UNI EN ISO 14001.

Nel 2009, inoltre, Sienambiente ha avviato le pratiche per ottenere la registrazione volontaria al sistema comunitario di ecogestione e audit EMAS (Eco-Management and Audit Scheme).

Il servizio di raccolta e spazzamento

Il servizio si avvale di 195 automezzi e di 194 addetti. Sienambiente, a conferma dell'attenzione che dimostra per la salvaguardia ambientale, si sta impegnando al fine di poter disporre di un parco mezzi composto da soli veicoli Euro 4 o Euro 5 e di utilizzare quanto più possibile mezzi a gpl nella raccolta porta a porta nei centri storici. Per quanto riguarda gli standard, questi sono individuati e definiti dal contratto di servizio stipulato con



l'ATO Rifiuti n°8 e recepito dal costituito ATO interprovinciale n.3 Toscana Sud, che ha anche la funzione di controllare che essi vengano rispettati.

Raccolta porta a porta

Con l'obiettivo di incrementare le percentuali di raccolta differenziata, in alcuni Comuni della Provincia è attivo un servizio di ritiro rifiuti porta a porta. Questo servizio riguarda sia i rifiuti solidi urbani (indifferenziato), sia la raccolta differenziata di carta, cartone, multimateriale ed organico.

Nel comune di Sinalunga è attivo il servizio di raccolta porta a porta.

Dati di raccolta differenziata

(Fonte dati: Sienambiente – Dati raccolta 2012)

La tabella seguente riporta le quantità di rifiuti derivanti da raccolta differenziata nell'anno 2012 (fino al mese di Settembre) a Sinalunga.

I dati, riportati in tonnellate, si riferiscono esclusivamente ai servizi effettuati da Sienambiente e non contemplano i quantitativi di Raccolta Differenziata effettuata dai Comuni in regime di economia e/o da soggetti terzi convenzionati con il gestore pubblico.



Rapporto Ambientale ai sensi dell'Art.13 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.
e Art. 24 LRT 10/10 e s.m.i.

COMUNE DI SINALUNGA

RACCOLTA DIFFERENZIATA	RACCOLTA DIFFERENZIATA												TOTALE	
	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre		
080318						0,14								0,14
150101	1,50	5,20		2,60	1,50		4,41	5,10						20,31
150104	0,64	0,20	0,71	0,40	0,90	0,17	0,56	0,55	0,48					4,61
150106	38,70	31,32	34,18	39,42	36,20	41,98	46,24	48,84	42,70					359,58
160103			2,46		2,09				2,12					6,67
200101	49,55	39,78	56,45	49,33	54,51	55,22	46,40	45,57	64,74					461,55
200101	3,16	3,98	6,26	6,36	8,48	4,78	6,28	5,66	5,64					50,60
200108	61,02	54,05	93,80	77,07	90,70	73,54	79,09	76,41	77,75					683,43
200125			0,40			0,30			0,38					1,08
200132			0,19				0,17	0,08						0,44
200133	0,68		0,74		0,71									2,13
200134					0,15									0,15
200138	7,62	4,10	5,86	5,24	7,50	5,90	4,74	8,70	4,32					53,98
200140	3,92	1,47	4,24	2,30	5,58	1,38	3,62	3,47	3,93					29,91
200201	26,66	8,44	43,78	19,72	55,48	1,26	21,76	7,52	7,08					191,70
TOTALE RD	193,45	148,54	248,67	202,84	263,80	184,67	213,27	201,90	209,14					1.866,28
	RACCOLTA RIFIUTI SOLIDI URBANI												TOTALE	
200301	278,11	262,74	325,25	307,24	341,25	329,55	322,72	317,11	302,11					2.786,08
200303	11,68		20,30	21,88	18,52		19,66		18,32					110,36
200307			3,75	2,42										6,17
200307	9,86	5,72	6,56	6,88	11,58	6,62	8,64	9,36	6,94					72,16
TOTALE RSU	299,65	268,46	355,86	338,42	371,35	336,17	351,02	326,47	327,37					2.974,77
TOTALE RD + RSU	493,10	417,00	604,53	541,26	635,15	520,84	564,29	528,37	536,51	0,00	0,00	0,00	0,00	4.841,05
	41,7%	37,9%	43,8%	39,9%	44,2%	37,7%	40,2%	40,7%	41,5%					41,0%



Presenza impianti di gestione rifiuti e IPPC sul territorio comunale

(Fonte dati: ARPAT-SIRA)

Sul territorio di Sinalunga sono presenti 6 impianti di recupero e gestione rifiuti e 3 impianti IPPC soggetti ad A.I.A.. Dei 3 impianti IPPC, 2 non risultano afferenti allo smaltimento rifiuti.

A seguito sono riportati i nomi e le ubicazioni degli impianti.

Impianti di gestione rifiuti

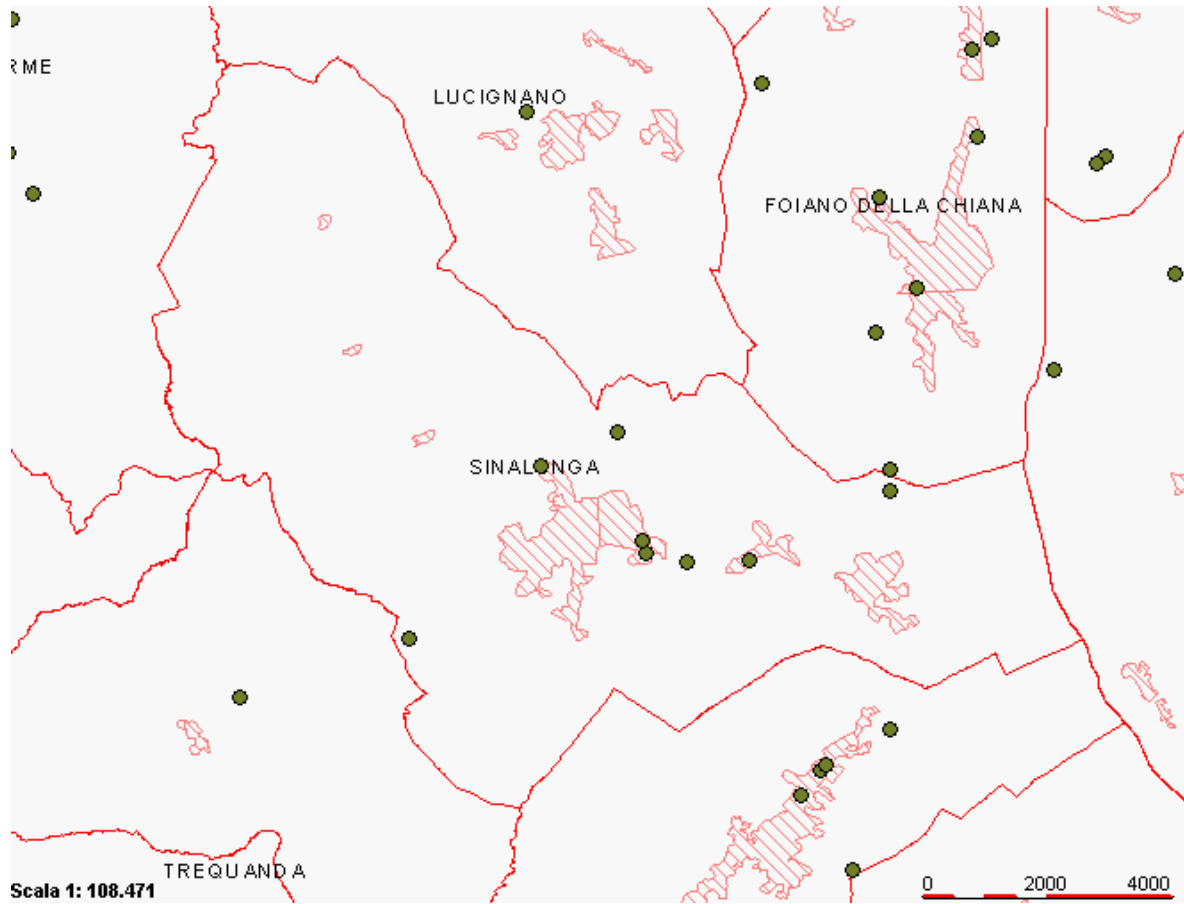
Ragione Sociale	Comune	Indirizzo	Categoria
BATTI PIETRO & FIGLI S.N.C. DI BATTI PIETRO E C.	SINALUNGA	VIA PIETRETO 18 SCROFIANO	RECUPERO (RECUPERO PROC SEMPLIFICATA)
SIENA AMBIENTE S.P.A.	SINALUNGA	LE MACCHIAIE, 53048 *	DISCARICA (DISCARICA RIFIUTI NON PERICOLOSI)
SIENA AMBIENTE S.P.A.	SINALUNGA	LE MACCHIAIE, 53048 *	STOCCAGGIO PROVVISORIO (STAZIONE ECOLOGICA)
EKOLABCHIMICA SRL	SINALUNGA	VIA ALFIERI 2, 53048	RECUPERO (RECUPERO PROC SEMPLIFICATA)
FRA-MOR DI NOVEMBRI FRANCO & C. S.N.C.	SINALUNGA	VIA G. ROSSA 11, 53048	RECUPERO (RECUPERO PROC SEMPLIFICATA)
GOMME MAJOR S.N.C. DI FARNETANI MICHELA E MARZIA E C.	SINALUNGA	VIA CASALPIANO 6 PIEVE	RECUPERO (RECUPERO PROC SEMPLIFICATA)

Impianti IPPC

Ragione Sociale	Comune	Indirizzo	Categoria
I.L.R. INDUSTRIE LATERIZI RIUNITE - S.P.A.	SINALUNGA	CONTRADA MONTEMARTINO	3.5 IPPC NO RIFIUTI
SIENA AMBIENTE S.P.A.	SINALUNGA	LE MACCHIAIE, 53048 *	5.4 - Discarica (DISCARICA RIFIUTI NON PERICOLOSI)
FORNACI*TEMPORA - SOCIETA' PER AZIONI	SINALUNGA	VIA Boito 28, 53048 Guazzino	3.5 IPPC NO RIFIUTI

* - La discarica di Le Macchiaie risulta chiusa dal 2010. Con disposizione dirigenziale n. 447 del 27/3/2012 il dirigente del Settore Politiche Ambientali della Provincia di Siena Dott. P.Casprini ha rilasciato certificazione di avvenuta bonifica.

La mappa mostra le ubicazioni dei suddetti impianti.



Mappa SIRA - Ubicazione degli impianti di gestione rifiuti



PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

(Fonte dati: PCCA del Comune di Sinalunga)

Il presente capitolo riporta in linea generale il Piano di Classificazione Acustica del Comune di Sinalunga con la finalità di riportare ed introdurre brevemente le normative e le metodologie utilizzate nonché la classificazione acustica del territorio comunale.

Aspetti sanitari

(Fonte dati: OMS, Regione Toscana)

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) nel suo rapporto "Community Noise - Environmental Health Criteria" del 1995 e "Guidelines for Community Noise" del 1999, afferma che l'esposizione al rumore può provocare una serie di effetti negativi quali insonnia, danni fisiologici uditivi ed extra uditivi, prevalentemente di tipo cardiovascolare, difficoltà di comunicazione e malessere, ai quali si accompagnano effetti di perdita di produttività e di rendimento, nonché effetti sul comportamento sociale della popolazione in genere che coinvolgono soprattutto i gruppi più vulnerabili della popolazione: bambini, anziani e malati.

Normativa di riferimento

La norma nazionale di riferimento per la disciplina dell'inquinamento acustico è la Legge n°447/1995 (Legge quadro in materia di inquinamento acustico) L'art.6, comma 1, lettera a), della Legge n°447/1995 prevede per i Comuni l'obbligo di classificazione acustica del territorio, sulla base dei criteri stabiliti dalla Regione di appartenenza.

La Regione Toscana ha provveduto, con la Legge Regionale n°89/1998 e la Delibera del Consiglio Regionale n°77/2000, a stabilire la metodologia di sviluppo del Piano di Classificazione Acustica Comunale e la procedura di adeguamento degli strumenti urbanistici comunali al Piano, secondo le prescrizioni della norma nazionale; in particolare, sia il Piano Strutturale che il Piano Regolatore Generale devono recepire, con le eventuali varianti necessarie, i contenuti del Piano di Classificazione Acustica, in modo da garantire l'integrazione tra gli strumenti di pianificazione.

La Classificazione acustica consiste nell'attribuzione ad ogni area del territorio comunale, di una delle classi acustiche descritte dalla Tabella A dell'Allegato al D.P.C.M. 14/11/1997, riportata di seguito.



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

Il D.P.C.M. 14/11/1997 definisce, per ognuna delle classi acustiche previste:

Valore limite di emissione: valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa.



Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06:00 – 22:00)	Notturmo (22:00 – 06:00)
I - aree particolarmente protette	45	35
II - aree prevalentemente residenziali	50	40
III - aree di tipo misto	55	45
IV - aree di intensa attività umana	60	50
V - aree prevalentemente industriali	65	55
VI - aree esclusivamente industriali	65	65

Tab. 2: Valori limite di emissione Leq in dB(A) (Tabella B dell'Allegato al D.P.C.M. 14/11/1997)

Valore limite assoluti di immissione: valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori.

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06:00 – 22:00)	Notturmo (22:00 – 06:00)
I - aree particolarmente protette	50	40
II - aree prevalentemente residenziali	55	45
III - aree di tipo misto	60	50
IV - aree ad intensa attività umana	65	55
V - aree prevalentemente industriali	70	60
VI - aree esclusivamente industriali	70	70

Tab. 3: Valori limite assoluti di immissione Leq in dB(A) (Tabella C dell'Allegato al D.P.C.M. 14/11/1997)

Valore limite differenziale di immissione: è definito come differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale (rumore con tutte le sorgenti attive) ed il rumore residuo (rumore con la sorgente da valutare non attiva) sono i seguenti:

Valore di attenzione: valore di immissione che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente. E' importante sottolineare che in caso di superamento dei valori di attenzione, è obbligatoria l'adozione dei piani di risanamento di cui all'art. 7 della L. 447/1995;

Valore di qualità: valore di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili.



Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06:00 - 22:00)	Notturmo (22:00 - 06:00)
I - aree particolarmente protette	47	37
II - aree prevalentemente residenziali	52	42
III - aree di tipo misto	57	47
IV - aree ad intensa attività umana	62	52
V - aree prevalentemente industriali	67	57
VI - aree esclusivamente industriali	70	70

Tab. 4: Valori di qualità Leq in dB(A) (Tabella D dell'Allegato al D.P.C.M. 14/11/1997)

Il valore limite differenziale di immissione è di 5 dB nel periodo diurno e di 3 dB nel periodo notturno. I valori limite di attenzione sono uguali ai valori limite assoluti di immissione, se riferiti al tempo di riferimento; se riferiti ad un'ora, sono uguali ai valori limite assoluti di immissione, aumentati di 10 dB per il periodo diurno e di 5 dB per il periodo notturno.

Infrastrutture di trasporto stradale

Per quanto riguarda la classificazione delle infrastrutture dei trasporti, si è fatto riferimento a quanto previsto dal recente DPR n. 142 del 30/03/2004, che ha stabilito le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento acustico prodotto dalle infrastrutture stradali.

Tale decreto prevede che in corrispondenza delle infrastrutture viarie siano previste delle "fasce di pertinenza acustica", per ciascun lato della strada, misurate a partire del confine stradale, all'interno delle quali sono stabiliti dei limiti di immissione del rumore prodotto dalla infrastruttura stessa. Le dimensioni delle fasce ed i limiti di immissione variano a seconda che si tratti di strade nuove o esistenti, e in funzione della tipologia di infrastruttura, secondo le seguenti tabelle:



Rapporto Ambientale ai sensi dell'Art. 13 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.
e Art. 24 LRT 10/10 e s.m.i.

Tipo di strada (secondo Codice della strada)	Sottotipi a fini acustici (secondo Dm 6.11.01 Norme funz. e geom. per la costruzione delle strade)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri Ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturno dB(A)	Diurno dB(A)	Notturno dB(A)
A - autostrada		250	50	40	65	55
B - extraurbana principale		250	50	40	65	55
C - extraurbana secondaria	C1	250	50	40	65	55
	C2	150	50	40	65	55
D - urbana di scorrimento		100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al Dpcm in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della legge n. 447 del 1995			
F - locale		30				

* per le scuole vale il solo limite diurno

Tipo di strada (secondo Codice della strada)	Sottotipi a fini acustici (secondo norme Cnr 1980 e direttive Put)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri Ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturno dB(A)	Diurno dB(A)	Notturno dB(A)
A - autostrada		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
B - extraurbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
C - extraurbana secondaria	Ca (strade a carreggiate separate e tipo IV Cnr 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D - urbana di scorrimento	Da (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100			65	55
E - urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al DPCM in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della legge n. 447 del 1995			
F - locale		30				



All'interno di tali fasce per il rumore delle infrastrutture valgono i limiti riportanti nelle tabelle, mentre le altre sorgenti di rumore devono rispettare i limiti previsti dalla classificazione acustica corrispondente all'area.

Linee ferroviarie

Le fasce di rispetto delle linee ferroviarie ai sensi del D.P.R. 18/11/1998 n. 459 "Regolamento recante norme d'esecuzione dell'art. 11 della legge 26/10/1995 n. 447 in materia d'inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario", seguono le relative disposizioni in merito ai limiti di esposizione per le sorgenti ferroviarie. Le altre sorgenti sono disciplinate dalla Classificazione Acustica del territorio.

Le fasce di rispetto vengono così individuate: "A partire dalla mezzera dei binari esterni e per ciascun lato sono fissate fasce territoriali di pertinenza delle infrastrutture della larghezza di:

- m 250 per le infrastrutture esistenti (o loro varianti) e per le infrastrutture di nuova realizzazione in affiancamento a quelle esistenti nonché per le infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200 km/h.
- Tale fascia viene suddivisa in due parti: la prima più vicina all'infrastruttura, della larghezza di 100 m denominata fascia A; la seconda più distante dall'infrastruttura, della larghezza di 150 m denominata fascia B.
- m 250 per le infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto superiore a 200 km/h.
- Nel caso di realizzazione di nuove infrastrutture in affiancamento ad una esistente, la fascia di pertinenza si calcola a partire dal binario esterno preesistente".

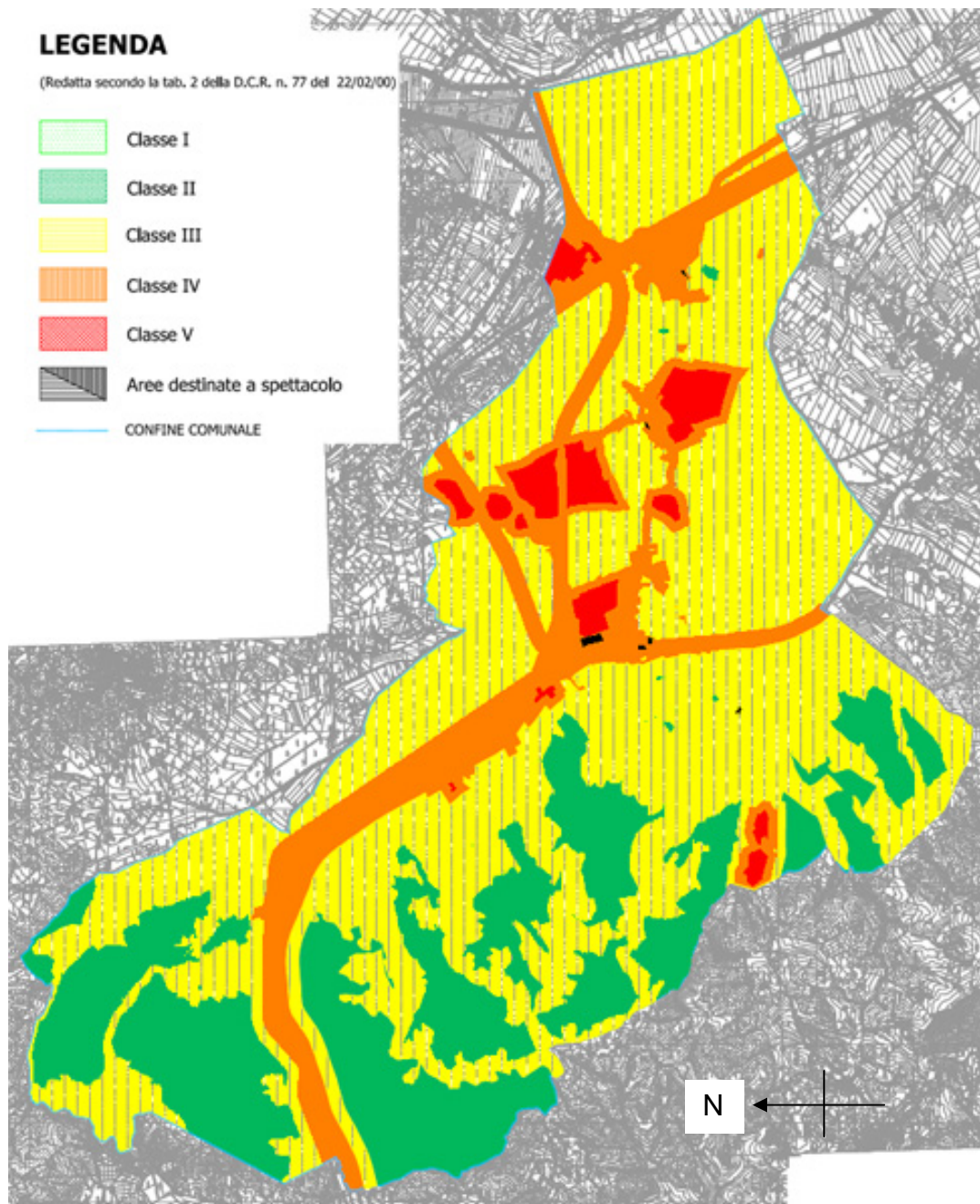
Per le altre sorgenti sonore presenti all'interno di tali fasce, valgono i limiti stabiliti dalla Classificazione acustica; la somma dei contributi di tutte le sorgenti sonore, ivi comprese le infrastrutture ferroviarie, non deve in ogni caso superare i limiti stabiliti dal Decreto 459/98.

All'interno delle fasce di pertinenza valgono i limiti previsti dal DPR stesso per la sorgente sonora ferroviaria.

Classificazione acustica del territorio comunale

(Fonte dati: PCCA del Comune di Sinalunga)

La mappa acustica del territorio comunale è riportata di seguito.



Mappa PCCA Comunale

Prescrizioni per piani attuativi e progetti assoggettati a convenzione

Si riporta estratto dal punto 2.5 delle Norme Tecniche di Attuazione di PCCA:

“In sede di presentazione di Piani Attuativi e dei progetti assoggettati a convenzione, con riferimento all’assetto planivolumetrico, alla distribuzione dei fattori di carico urbanistico e dei diversi usi e destinazioni di progetto, dovranno essere forniti tutti gli elementi utili ai fini dell’assegnazione dell’area nelle classi di Classificazione Acustica, ovvero alla suddivisione della stessa in sotto-aree caratterizzate da differenti classi acustiche, in funzione delle loro destinazioni d’uso specifiche (aree verdi, scolastiche, residenziali, commerciali ecc.).”



Tale classificazione avviene sulla base di una valutazione preventiva del clima acustico dell'area con particolare riferimento ai valori di qualità (Tab. D del D.P.C.M 14 novembre 1997), e sempre tenendo come limite massimo quello della zona Acustica di appartenenza dell'area o comparto di aree.

La pianificazione e la progettazione hanno l'obiettivo di determinare una classificazione acustica compatibile con quella delle aree limitrofe e al suo interno dovrà evitarsi di avere zone che differiscono per più di 5 db(A).

L'approvazione dei Piani Attuativi e dello studio previsionale del clima acustico in cui sia previsto comporterà, nel caso di progettati miglioramenti della qualità Acustica prevista dalla Classificazione, l'automatico aggiornamento della Classificazione stessa.

La definizione dell'assetto planivolumetrico dei suddetti Piani attuativi, o progetti d'insieme o singoli nonché la localizzazione delle specifiche funzioni e attività previste dovrà tenere conto:

- della minimizzazione dell'esposizione al rumore derivante da strade e infrastrutture dei trasporti , già esistenti o di nuova costruzione, limitrofe o appartenenti all'area di intervento, nonché da sorgenti fisse interne o esterne a tale area , ma comunque tali da fare risentire i propri effetti in entrambi i casi all'interno del comparto;*
- della mitigazione dell'impatto acustico a carico di zone contermini derivanti da rumorosità ambientale, fisse o mobili, previste o di prevedibile localizzazione all'interno dell'area di piano o di progetto.*

A tal fine in fase di elaborazione degli atti progettuali dei Piani di Attuazione e di Ristrutturazione Urbanistica o progetti di cui sopra dovrà tenersi conto degli effetti delle sorgenti lineari e puntuali di rumorosità interna ed esterna al comparto o all'area, prevedendo soluzioni, accorgimenti, dispositivi, distacchi, distribuzione dei vari tipi edilizi e delle funzioni previste, modalità di distribuzione e conformazione del verde, schermi acustici fonoisolanti o fonoassorbenti, finalizzati:

- alla riduzione dell'esposizione degli insediamenti in oggetto, con particolare riferimento a quelli destinati a funzioni residenziali,*
- alla protezione di edifici e insediamenti contermini dal rumore eventualmente generato dalle sorgenti interne all'area disciplinata dallo strumento urbanistico o dalla convenzione in essere.*
- all'ottenimento di particolari obiettivi di qualità per quanto riguarda le destinazioni d'uso specifiche particolarmente sensibili.*

Nei Piani di Ristrutturazione Urbanistica a destinazione residenziale o polifunzionale, attuati anche mediante parziale demolizione o ricostruzione, ove risulti impossibile il rispetto dei prescritti valori limite nell'ambiente esterno in relazione al clima acustico del contesto territoriale in cui risulti collocato il comparto oggetto dell'intervento, per gli edifici di nuova costruzione da adibire ad usi residenziali, ferme restando le prescrizioni di cui al successivo articolo, devono essere rispettate le seguenti prescrizioni:



- dovranno essere ubicati alla massima distanza dalle sorgenti di rumorosità contermini compatibilmente con i distacchi previsti dagli edifici conservati e dai confini di proprietà e/o di zona e con la geometria dell'area di intervento,
- ovvero presentare alle medesime sorgenti fronti di minori dimensioni lineari,
- infine presentare verso le sorgenti fronti prevalentemente isolanti in modo da ottenere al fronte opposto spazi di buona qualità Acustica.

Nei Piani di Ristrutturazione Urbanistica a destinazione residenziale o polifunzionale, attuati mediante conservazione del patrimonio edilizio esistente, ove risulti impossibile il rispetto dei prescritti valori limite nell'ambiente esterno in relazione al clima acustico del contesto urbanistico dell'intervento, la localizzazione delle destinazioni residenziali, ferme restando le prescrizioni di cui al successivo articolo, dovrà indirizzarsi ad assegnare prioritariamente al riuso ai fini residenziali gli edifici meno esposti al rumore ambientale, tra quello compresi nel Piano di Ristrutturazione Urbanistica.

Per il conseguimento di un clima acustico entro i prescritti valori limite, o comunque del migliore clima acustico possibile in relazione alle condizioni di esposizione l'Amministrazione Comunale potrà indicare idonee condizioni e/o prescrizioni anche inerenti alla realizzazione di interventi di protezione attiva e/o passiva per il contenimento delle rumorosità ambientale sia ponendone l'attuazione a carico del proponente sia assumendone la realizzazione a propria cura nell'ambito delle previsioni di Piano di Risanamento Acustico (art. 7 Legge n.447/95), condizionandone l'esecutività dell'opera all'attuazione degli interventi del Piano di Risanamento Acustico. Il Regolamento Edilizio disciplina i requisiti acustici degli edifici.”

Prescrizioni per interventi edilizi diretti

Si riporta estratto dal punto 2.6 delle Norme Tecniche di Attuazione di PCCA:

“Nelle parti del territorio - o per le tipologie d'intervento - in cui sia previsto l'intervento edilizio diretto, l'ammissibilità delle trasformazioni edilizie comportanti realizzazione di nuovi edifici, anche per demolizione e ricostruzione, e/o interventi di tipo sistematico su edifici esistenti (restauro scientifico; restauro e risanamento conservativo; ripristino tipologico; ristrutturazione edilizia), è subordinata al rispetto delle prescrizioni del DPCM 5/12/1997 “Requisiti passivi acustici degli edifici”.

In assenza del rispetto dei requisiti di comfort acustico interno, è vietato il cambio di destinazione d'uso finalizzato all'insediamento di funzioni residenziali anche in corrispondenza delle altre trasformazioni edilizie, restando inoltre vietato anche per tali fattispecie il cambio di destinazione d'uso finalizzato all'insediamento di funzioni protette, assoggettato alle prescrizioni di cui alla tabella A del DPCM 14 novembre 1997.

Il Regolamento Edilizio disciplina i requisiti acustici degli edifici oggetto delle disposizioni del presente articolo.



Nuova edificazione e recupero

L'utilizzazione edificatoria delle aree di nuova urbanizzazione disciplinate da strumento urbanistico attuativo è subordinata all'esistenza, o al previsto conseguimento, di un clima acustico in cui:

a) sia comunque garantito il mancato superamento dei valori di attenzione di cui all'art.6 del DPCM 14 novembre 1997;

b) in corrispondenza degli edifici in progetto siano, di norma, conseguiti i valori di qualità di cui all'art. 7 del DPCM 14 novembre 1997 "Valori Limite delle sorgenti sonore", anche mediante esecuzione di opere o adozione di accorgimenti in grado di garantire un clima acustico conforme a detti valori limite e/o limiti massimi di esposizione.

Per gli edifici, o loro parti, a destinazione residenziale non è ammessa deroga ai limiti di esposizione in facciata prescritti dalla Classificazione Acustica.

Fatte salve eventuali disposizioni più restrittive derivanti dall'attuazione degli adempimenti specifici derivanti dalla Legge Regione Toscana sull'Inquinamento Acustico e dalla Legge n. 447/95, nel caso di edifici non residenziali potrà essere derogato il limite di esposizione in facciata, ove i requisiti tecnico costruttivi e/o impiantistici delle strutture edilizie in oggetto risultino tali da garantire all'interno delle stesse, e lungo tutto l'anno, un adeguato comfort acustico.

E' vietato l'insediamento di funzioni classificabili come "particolarmente protette" riconducibili alla Classe I di cui alla Tab. A dell'Allegato al DPCM 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore", in assenza di un clima acustico conforme ai prescritti valori limite di immissione, fatta eccezione per zone a parco, cui attribuire la funzione di filtro, e fabbricati o loro parti, destinati ad attività o funzioni collaterali e/o di supporto a quella principale.

Per i casi previsti dal comma 2 dell'art.8 della Legge n.447/95 il soggetto titolare dei progetti o delle opere predispongono una documentazione di impatto acustico.

Il Regolamento Edilizio disciplina i requisiti acustici degli edifici oggetto delle disposizioni del presente articolo.

Attività produttive sportive e ricreative e servizi commerciali polifunzionali

Il conseguimento dei provvedimenti autorizzatori relativi a trasformazioni edilizie e/o cambi di destinazione d'uso concernenti:

- nuovi impianti e infrastrutture adibiti o da adibire ad attività produttive, sportive e ricreative, nonché a postazioni di servizi commerciali polifunzionali;
- la realizzazione, il potenziamento e la modifica di insediamenti, edifici o loro parti adibiti o da adibire a discoteche e altri luoghi di intrattenimento danzante e pubblico spettacolo, a circoli privati o pubblici esercizi in cui siano installati macchinari e impianti rumorosi, nonché ad impianti sportivi e ricreativi;
- l'installazione di macchinari, impianti e attrezzature comunque costituenti sorgente fissa di rumore, a ciclo continuo o discontinuo, - anche se in connessione con funzioni, attività o finalità diverse da quelle richiamate ai precedenti punti del presente comma, - in grado di generare emissioni sonore che facciano risentire i propri effetti all'esterno delle unità immobiliari e/o dei



confini delle proprietà in cui siano previste le predette installazioni o attività rumorose, è subordinato alle seguenti prescrizioni e ai seguenti vincoli:

- Nel caso di sorgenti o attività rumorose previste all'interno di locali di edifici appartenenti ad insediamenti complessi, costituiti da uno o più edifici funzionalmente collegati a relativa area cortiliva, dovrà essere garantito il rispetto dei limiti di zona prescritti dalla Classificazione Acustica ai confini, salvo che per i confini prospettanti su strade o altre linee di trasporto;
- Nel caso di sorgenti o attività rumorose previste all'interno di locali, edifici ed insediamenti posti in prossimità dei confini tra zone a diversa classificazione Acustica, in corrispondenza di ciascun confine di zona dovrà essere garantito il rispetto dei livelli prescritti per la zona comportante maggior grado di tutela, salvo che non siano previste idonee zone filtro in sede di Classificazione Acustica, o di strumenti urbanistici particolareggiati, in grado di consentire comunque il rispetto dei valori prescritti al margine esterno della zona filtro;
- Sempre e comunque, in relazione all'esercizio delle sorgenti di rumore e/o delle attività rumorose previste, dovrà essere garantito il rispetto del criterio differenziale in corrispondenza degli ambienti confinanti appartenenti ad insediamenti ed edifici contermini, fatto salvo il caso di rumore trascurabile così come definito all'art.4 comma 2 del DPCM 31/3/1998.

Per i casi previsti dal comma 2 dell'art.8 della Legge n. 447/95 il soggetto titolare dei progetti o delle opere predispongono una documentazione di impatto acustico.

Il Regolamento Edilizio disciplina i requisiti acustici degli edifici oggetto delle disposizioni del presente articolo.”

Disposizioni da osservare per la tutela del clima acustico in sede di progettazione, autorizzazione e realizzazione di infrastrutture di trasporto

Si riporta estratto dal punto 2.7 delle Norme Tecniche di Attuazione di PCCA:

“Ferme restando le disposizioni delle norme legislative nazionali e regionali in materia di assoggettamento a procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale, i progetti sottoposti ad approvazione dell'Amministrazione Comunale, e/o a provvedimento autorizzatorio o parere di competenza comunale, finalizzati alla realizzazione, al potenziamento o alla ristrutturazione di infrastrutture di trasporto su sede propria, anche parziale realizzata tramite corsie preferenziali nonché di assi viari destinati ad accogliere flussi di traffico, devono contenere una documentazione d'impatto acustico redatta secondo le finalità indicate all' art. 8 della Legge n. 447/95 In sede di progettazione e realizzazione di nuovi assi stradali e di linee di trasporto su sede propria e tratte ferroviarie, i progetti dovranno comunque prevedere la contestuale realizzazione di idonei dispositivi di mitigazione del rumore indotto, a protezione degli edifici e degli insediamenti limitrofi esistenti e di progetto, in corrispondenza dei quali risulti o possa risultare alterato il preesistente clima acustico in forza dell'entrata in esercizio dell'infrastruttura, tenuto conto dei distacchi esistenti o previsti, così da garantire i livelli di esposizione prescritti al confine della zona stradale, o almeno



in facciata agli edifici esistenti o di progetto, fatte salve le disposizioni, i limiti e le condizioni definite dai Regolamenti di cui all'art. 11 della Legge n.447/95.

Nell'ambito degli interventi di cui al comma precedente, ove per la mitigazione dell'inquinamento acustico indotto sia prevista la realizzazione di barriere fisiche, naturali o artificiali, in sede di approvazione del progetto relativo all'infrastruttura dovrà essere prevista l'acquisizione delle aree necessarie per la realizzazione dei dispositivi di protezione dal rumore, nonché l'esecuzione degli stessi prima della messa in esercizio dell'infrastruttura, con relazione di calcolo degli effetti di mitigazione ottenuti.

Nell'ambito degli interventi di cui sopra, ove per la mitigazione dell'inquinamento acustico indotto sia previsto il ricorso ad asfalti fonoassorbenti o a conglomerati in grado di ridurre l'emissione di rumore, dovrà essere valutata preventivamente con apposita relazione di calcolo l'efficacia Acustica del provvedimento nei confronti delle aree disturbate, tenuto conto della prevista conservazione nel tempo delle caratteristiche acustiche del manto impiegato.

Alle medesime disposizioni di cui al comma 1 del presente articolo, e, in quanto applicabili, alle disposizioni di cui ai commi 2, 3 e 4, sono assoggettati i progetti relativi alla realizzazione, al potenziamento e alla ristrutturazione di aviosuperfici, eliporti, e piste di prova, competizione e gara, anche ai fini meramente ricreativi, destinate a veicoli a motore di qualunque tipo.

Per le opere di cui al presente articolo, il provvedimento autorizzatorio o il parere favorevole di competenza comunale dovrà dare atto del positivo esito dell'istruttoria compiuta sulla documentazione di previsione dell'impatto acustico prodotta, attestando la compatibilità ambientale del clima acustico post operam, ovvero contenere prescrizioni per la realizzazione di dispositivi, interventi o accorgimenti per la mitigazione dell'impatto acustico indotto; per gli interventi di competenza comunale, in alternativa, potrà prescriversi che le opere di mitigazione vengano realizzate nell'ambito del Piano di Risanamento Acustico comunale."



PRESENZA SITI SIC/SIR

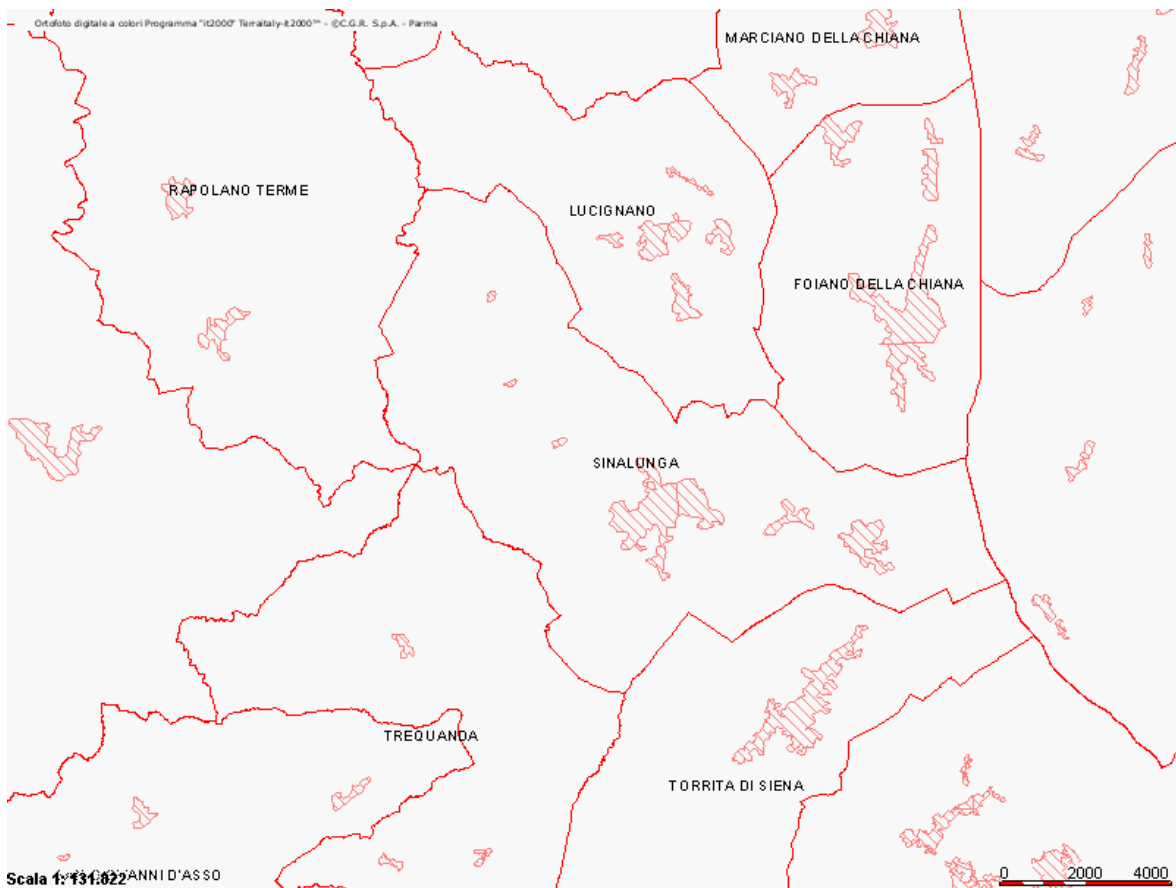
(Fonte dati: Regione Toscana)

Sul territorio comunale non sono presenti aree naturali protette.

PRESENZA DI AZIENDE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE (D.Lgs 334/99 e 238/05)

(Fonte dati: ARPAT - SIRA, Normative tecniche specifiche)

Nel Comune di Sinalunga non sono presenti attività a Rischio di Incidente Rilevante.



Mappa SIRA – Ubicazione Aziende a Rischio di Incidente Rilevante

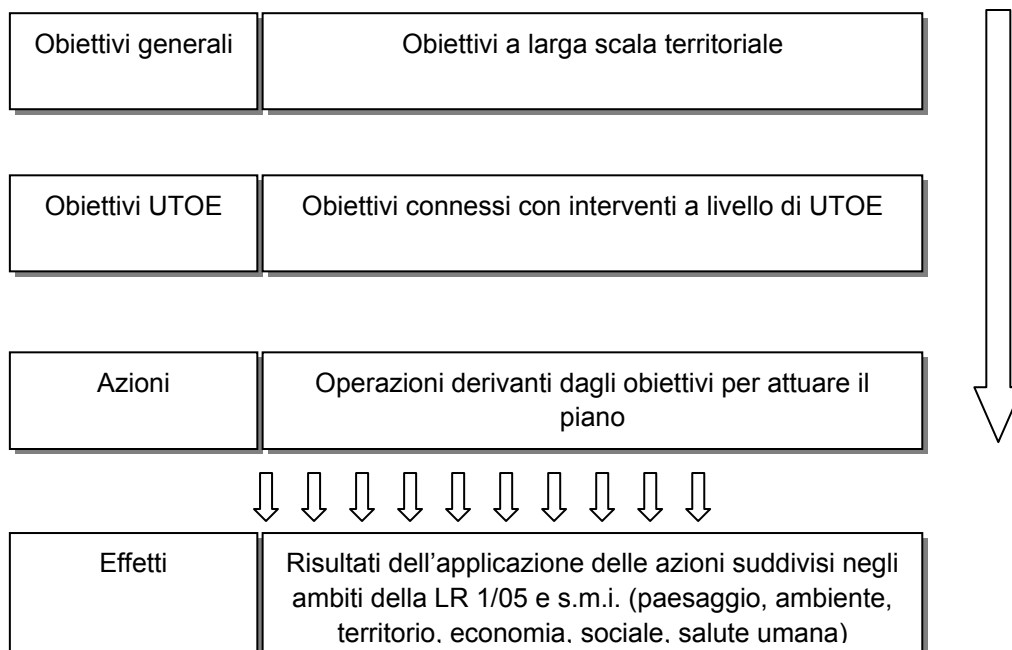


8. ILLUSTRAZIONE DEGLI OBIETTIVI PRINCIPALI DEL REGOLAMENTO URBANISTICO

Il Regolamento Urbanistico, insieme agli altri atti correlati o da questo indotti è, insieme al Piano Strutturale, lo strumento principale attraverso il quale i cittadini e l'Amministrazione che li rappresenta disegnano il futuro proprio e del loro territorio, non solo in termini strettamente urbanistici, ma relativi all'insieme dei fatti sociali, economici, territoriali e ambientali.

Il sistema con cui il Regolamento è stato scomposto è riportato nello schema seguente ed è basato su elementi strategici di gerarchia operativa. Dagli obiettivi generali, concernenti decisioni a scala territoriale comunale, si introducono gli obiettivi per unità territoriali organiche (UTOE) e le relative azioni.

La filiera progettuale-operativa si conclude con l'individuazione, da parte del valutatore, dei potenziali effetti che potrebbero scaturire dalle direttive superiori sul territorio e sui suoi sistemi, secondo la legge regionale classificabili in paesaggistici, ambientali, territoriali, sociali, economici, sulla salute umana.



L'intero sistema logico del Regolamento Urbanistico, oggetto anche di verifiche di coerenza esterna e di coerenza interna, è qui riepilogato; gli obiettivi strategici rappresentano l'oggetto della verifica ambientale.

Di seguito si ricordano gli obiettivi strategici che l'Amministrazione comunale di Sinalunga ha inteso assumere e perseguire con il R.U.:



OBIETTIVI GENERALI

1- Aspetti insediativi generali

OG.1- Mantenimento e conferma del sistema policentrico

OG.2- Sostegno del tessuto produttivo

OG.3- Politiche di sostegno sociale

2- Aspetti ambientali

OG.4- Salvaguardare le parti del territorio connotate da valenza paesaggistica ed ambientale o da condizione di fragilità e/o criticità ambientale

OG.5- Adeguate politiche per le criticità ambientali riscontrate nei sistemi: acqua, aria, energia, suolo e sottosuolo

OG.6- Definire, valorizzare e tutelare una infrastrutturazione ecologica articolata e continua che si identifichi con il reticolo delle acque superficiali, naturali e artificiali e comprenda le sponde con la relativa vegetazione come principale rete di continuità biotica, di funzionalità idraulica, di partitura e ordinamento del paesaggio agrario della pianura

3- Aspetti infrastrutturali

OG.7- Adeguare la viabilità e le dotazioni di parcheggi, sia quelli di valenza strategica che quelli legati alla risoluzione di problematiche localizzate

4- Aspetti produttivi

OG.8- Consolidare e sviluppare il settore produttivo del Comune di Sinalunga

5- Aspetti abitativi

OG.9 - Promuovere il recupero e la riqualificazione dell'edilizia e dei tessuti esistenti

6- Aspetti paesaggistici e del territorio agricolo

OG.10- Tutelare nel territorio aperto le risorse storiche, paesaggistiche, agroalimentari e idriche



OBIETTIVI SPECIFICI

OS.1- Tutelare le invarianti strutturali:

- Invarianza storico-insediativa
- Invarianza paesaggistica-ambientale
- Invarianza socio-culturale

OS.2- Tutela dei varchi residui

OS.3- Rafforzamento delle centralità esistenti e soprattutto dei centri storici

OS.4- Favorire il permanere di attività di servizio quali scuole, uffici, servizi pubblici, attività commerciali di vicinato

OS.5- Prevedere dispositivi che agevolino la realizzazione di alloggi di edilizia residenziale sociale

OS.6- Riquilibrare gli spazi centrali rappresentativi

OS.7- Riorganizzazione e riqualificazione dei tessuti e degli insediamenti produttivi

OS.8- Favorire il recupero o la realizzazione di nuovi alloggi da concedere in affitto e/o vendita controllati ed eventualmente prevedere nuovi insediamenti di edilizia economica-popolare e/o convenzionata

OS.9- Prevedere, nelle aree di recupero e di trasformazione con destinazione residenziale e con SUL maggiore di 2000 mq, il 15% di SUL realizzabile da destinarsi ad edilizia residenziale con finalità sociali

OS.10- Tutelare e valorizzare i corsi d'acqua, i sentieri, i terrazzamenti, i muri a secco, insieme alle aree boscate e al tradizionale paesaggio agrario

OS.11- Ridurre e razionalizzare i consumi idrici

OS.12- Incentivare il riutilizzo delle acque reflue depurate

OS.13- Non determinare incrementi dell'attuale livello di deficit fognario e depurativo

OS.14- Orientare il sistema viario e la localizzazione delle funzioni in un'ottica di "mobilità più sostenibile"

OS.15- Adottare previsioni e predisposizioni per l'utilizzo di fonti energetiche alternative

OS.16- Tutelare e salvaguardare i corpi idrici sotterranei ed i punti di captazione e di prelievo

OS.17- Prevedere la ricucitura della maglia viaria degli insediamenti urbani

OS.18- Favorire il potenziamento dei sistemi di sosta

OS.19- Garantire il mantenimento delle tradizionali attività manifatturiere e sostenere il settore turistico

OS.20- Rafforzare il tessuto produttivo frammentato



- OS.21- Promuovere una politica di sviluppo fortemente correlata alla sostenibilità ambientale, alla salute dei cittadini ed alla sicurezza dei lavoratori
- OS.22- Favorire la collocazione di nuove aree produttive prevalentemente in prossimità dei principali snodi viari
- OS.23- Evitare per i nuovi interventi la formazione di nuovi fronti urbani
- OS.24- Perseguire azioni di ricucitura e ridefinizione di margini di aree già interessate da trasformazioni urbanistico-edilizie
- OS.25- Favorire la costruzione di edifici ecosostenibili e rispondenti a criteri di risparmio energetico
- OS.26- Riqualificare le aree destrutturate e/o degradate
- OS.27- Tutelare gli ambiti di pregio paesaggistico
- OS.28- Regolamentare gli interventi edilizi connessi ad attività agricole in ragione delle caratteristiche paesaggistiche
- OS.29- Regolamentare le attività integrative
- OS.30- Tutelare la rete viaria vicinale e minore
- OS.31- Contenere la tendenza all'urbanizzazione e all'edificazione diffusa in territorio aperto
- OS.32- Riqualificare gli insediamenti sparsi nel territorio aperto

STRATEGIE SPECIFICHE PER LE UTOE

UTOE N 1 – SINALUNGA

- SU1.1- Confermare e rafforzare la centralità del capoluogo in termini di localizzazione di funzioni "rare", di centro commerciale naturale, di accessibilità e aumento della qualità degli spazi pubblici centrali
- SU1.2- Tutelare la qualità paesaggistica delle corone a maglia fitta intorno al centro e le connessioni ambientali con il territorio aperto
- SU1.3- Migliorare gli assetti viabilistici , le dotazioni di parcheggio ed i percorsi pedonali
- SU1.4- Riqualificare e recuperare le aree degradate

UTOE n. 2 – PIEVE

- SU2.1- Riqualificare e recuperare le aree degradate
- SU2.2- Razionalizzare la viabilità e la mobilità, anche a drenaggio del carico urbanistico indotto degli interventi di recupero
- SU2.3- Riqualificare via Piave e favorire il suo ruolo di asse che preannuncia la città



UTOE n. 3 – BETTOLLE

SU3.1- Rafforzamento funzionale e spaziale della centralità esistente

SU3.2- Potenziamento e qualificazione della rete infrastrutturale

SU3.3- Riquilibrare e recuperare le aree degradate

SU3.4- Riquilibrare le attività esistenti in prossimità dello svincolo autostradale per attività direzionali e/o produttive

UTOE n. 4 – GUAZZINO

SU4.1- "Riordinare" l'insediamento frammentario lungo strada

UTOE n. 5 – SCROFIANO

SU5.1- rafforzamento funzionale e spaziale della centralità esistente

SU5.2- riquilibrare e recuperare le aree industriali dismesse fermo restando la prevalente vocazione produttiva

SU5.3- riprofilare i margini sfrangiati nell'area di via Nuova – campo sportivo

SU5.4- sostenere il sistema produttivo e in particolare le imprese radicate sul territorio

UTOE n. 6 – FARNETELLA

SU6.1- Tutelare l'integrità paesaggistica relativa al rapporto centro storico-paesaggio agrario

SU6.2- Tutelare il centro storico e promuovere interventi di qualificazione degli spazi pubblici centrali

UTOE n. 7 – RIGOMAGNO

SU7.1- tutelare il centro storico

SU7.2- riprofilare i margini sfrangiati

SU7.3- tutelare le sistemazioni agrarie dei versanti



9. OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE E VERIFICHE DI COERENZA CON I PIANI DI SETTORE REGIONALI VIGENTI

Ai sensi del D.Lgs 152/06 e s.m.i., tra le informazioni da fornire sono inclusi gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma.

Nel presente paragrafo sono dunque descritti e sintetizzati i principali riferimenti che hanno portato alla definizione degli obiettivi di protezione ambientale e alla definizione degli ambiti rispetto ai quali sono stati valutati gli effetti ambientali.

Si mostrano le principali direttive in materia di Strategia di Azione Ambientale a livello comunitario e nazionale.

Decisione n. 1600/2002/CE del parlamento europeo e del consiglio del 22 luglio 2002 che istituisce il VI Programma comunitario di azione in materia di ambiente¹⁰.

la decisione istituisce un programma comunitario di azione in materia di ambiente (di seguito denominato «il programma»). Esso definisce i principali obiettivi e priorità ambientali fondati sulla valutazione dello stato dell'ambiente e delle tendenze prevalenti, comprese le tematiche emergenti che impongono alla Comunità di assumere un ruolo di guida. Il programma dovrebbe promuovere l'integrazione delle considerazioni ambientali in tutte le politiche comunitarie e contribuire a realizzare lo sviluppo sostenibile in tutta la Comunità attuale e futura, dopo l'allargamento. Esso prevede inoltre iniziative permanenti per raggiungere gli obiettivi e i traguardi ambientali già definiti dalla Comunità.

Il programma stabilisce i principali obiettivi da raggiungere in materia di ambiente. Definisce, ove appropriato, traguardi e scadenze. Gli obiettivi e i traguardi dovrebbero essere raggiunti entro la scadenza del programma (2012), a meno che non sia specificato diversamente.

Il programma copre un periodo di dieci anni a decorrere dal 22 luglio 2002. Iniziative appropriate nei vari settori della politica allo scopo di realizzare gli obiettivi consistono in un insieme di misure legislative e di approcci strategici di cui all'articolo 3. Tali iniziative dovrebbero essere presentate progressivamente e al più tardi quattro anni dopo l'adozione della presente decisione.

Gli obiettivi corrispondono alle principali priorità ambientali che la Comunità deve affrontare nei seguenti settori:

¹⁰ Il Sesto programma comunitario è scaduto il 12 Luglio 2012.



- cambiamenti climatici,
- natura e biodiversità,
- ambiente e salute e qualità della vita,
- risorse naturali e rifiuti.

VII Programma comunitario di azione in materia di ambiente (EAP)

In data 20 aprile 2012, il Parlamento europeo ha approvato la definizione delle priorità del settimo programma di azione in materia di ambiente.

L'EAP 7 diventerà il documento strategico che fornirà un quadro generale per le prossime iniziative di politica ambientale e fisserà gli obiettivi prioritari da raggiungere da qui, fino al 2020, nel contesto della strategia Europa 2020.

La Commissione europea ha consultato le parti interessate di recente su un certo numero di temi affrontati nel documento preparato per la consultazione, su temi come l'efficienza delle risorse, bassa emissione di carbonio, biodiversità, acqua e consumo e produzione sostenibile.

Le varie consultazioni, compresa la consultazione pubblica (rivolta a cittadini, organizzazioni e pubbliche autorità) sono iniziate il 12 Marzo e si sono concluse il 1 Giugno 2012.

La Strategia d'Azione Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile in Italia (Deliberazione n. 57/2002, GU n. 255 del 30-10-2002 Suppl. Ord. n.205).

La tutela della quantità e della qualità delle risorse idriche è un elemento comune e trasversale alle quattro tematiche prioritarie comunitarie. La Strategia d'azione ambientale nazionale fissa una gerarchia di obiettivi generali poi dettagliati in obiettivi specifici. I principali obiettivi individuati e articolati secondo le aree tematiche della Strategia italiana sono i seguenti:

Clima e atmosfera

- Riduzione delle emissioni nazionali dei gas serra del 6,5% rispetto al 1990, entro il periodo tra il 2008 e il 2012, in applicazione del Protocollo di Kyoto;
- Estensione del patrimonio forestale per l'assorbimento del carbonio atmosferico;
- Promozione e sostegno dei programmi di cooperazione internazionale per la diffusione delle migliori tecnologie e la riduzione delle emissioni globali;
- Riduzione dell'emissione di tutti i gas lesivi dell'ozono stratosferico.



Natura e biodiversità

- Protezione della biodiversità e ripristino delle situazioni ottimali negli ecosistemi per contrastare la scomparsa delle specie animali e vegetali e la minaccia agli habitat;
- Riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali e sul suolo a destinazione agricola e forestale;
- Protezione del suolo dai rischi idrogeologici e salvaguardia delle coste dai fenomeni erosivi;
- Riduzione e prevenzione del fenomeno della desertificazione, che già minaccia parte del nostro territorio;
- Riduzione dell'inquinamento nelle acque interne, nell'ambiente marino e nei suoli.

Qualità dell'ambiente e qualità della vita negli ambienti urbani

- Riequilibrio territoriale ed urbanistico in funzione di una migliore qualità dell'ambiente urbano, incidendo in particolare sulla mobilità delle persone e delle merci;
- Riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera al di sotto dei livelli di attenzione fissati dalla U.E.;
- Mantenimento delle concentrazioni di inquinanti al di sotto di limiti che escludano danni alla salute umana, agli ecosistemi e al patrimonio monumentale;
- Riduzione dell'inquinamento acustico;
- Promozione della ricerca sui rischi connessi ai campi elettromagnetici e prevenzione dei rischi per la salute umana e l'ambiente naturale;
- Sicurezza e qualità degli alimenti anche attraverso l'adozione del criterio di trasparenza e tracciabilità;
- Bonifica e recupero delle aree e dei siti inquinati;
- Rafforzamento della normativa sui reati ambientali e della sua applicazione; eliminazione dell'abusivismo edilizio; lotta alla criminalità nel settore dello smaltimento dei rifiuti e dei reflui.

Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti

- Riduzione del prelievo di risorse naturali non rinnovabili senza pregiudicare gli attuali livelli di qualità della vita;
- Promozione della ricerca scientifica e tecnologica per la sostituzione delle risorse non rinnovabili, in particolare per gli usi energetici ed idrici;
- Conservazione e ripristino del regime idrico compatibile con la tutela degli ecosistemi e con l'assetto del territorio;



- Riduzione della produzione di rifiuti, recupero di materiali e recupero energetico di rifiuti;
- Riduzione della quantità e della tossicità dei rifiuti pericolosi.

La tutela della quantità e della qualità delle risorse idriche è un elemento comune e trasversale alle quattro tematiche prioritarie. La Strategia d'azione ambientale nazionale fissa una gerarchia di obiettivi generali poi dettagliati in obiettivi specifici. Le finalità attinenti alle risorse idriche sono:

- riduzione e prevenzione del fenomeno della desertificazione:
 - adozione di sistemi di produzione agricola più compatibili con l'ambiente,
 - sistemazione idraulico-forestale dei bacini montani;
- riduzione dell'inquinamento nelle acque interne, nell'ambiente marino e nei suoli;
- riduzione della pressione antropica sul mare e sulle coste:
 - redistribuzione e gestione dei flussi turistici,
 - incentivazione delle buone pratiche di turismo sostenibile,
 - riduzione dell'impatto di attività e strutture portuali;
- uso sostenibile delle risorse ambientali:
 - minimizzazione della quantità e del costo ambientale delle risorse consumate,
 - aumento del riutilizzo e del recupero delle risorse ambientali utilizzate,
 - diffusione di comportamenti "ambientalmente corretti";
- riduzione del prelievo di risorse senza pregiudicare gli attuali livelli di qualità della vita:
 - aumento dell'efficienza d'uso delle risorse, nel modello di produzione e di consumo,
 - riforma della politica fiscale in senso ecologico,
 - introduzione dei costi esterni (ambientali e non) nel costo delle materie prime e dei prodotti dei principali sistemi di produzione e consumo e dei progetti di infrastrutturazione;
- conservazione o ripristino della risorsa idrica:
 - riduzione delle perdite nel settore civile e agricolo,
 - riduzione dei consumi,
 - riuso, sostituzione di quote di acqua naturale con reflui nel settore industriale e agricolo;
- miglioramento della qualità della risorsa idrica
 - riduzione del carico recapitato ai corpi idrici nel settore civile e nell'industria,
 - aumento della capacità e di depurazione e della sua affidabilità,
 - miglioramento delle reti di collettamento scarichi,



- riduzione dei fanghi recapitati in discarica,
- riduzione dei carichi di fertilizzanti e antiparassitari nell'agricoltura,
- aumento della capacità di autodepurazione del territorio,
- miglioramento della gestione di reti fognarie e depuratori,
- riutilizzo dei fanghi di depurazione;
- gestione sostenibile del sistema produzione/consumo della risorsa idrica:
 - protezione, miglioramento e ripristino di tutti i corpi idrici,
 - equilibrio tra estrazione e ravvenamento delle acque,
 - soddisfazione della domanda,
 - affidabilità della fornitura nel settore civile,
 - accessibilità di una dotazione sufficiente a prezzo accettabile nel settore civile,
 - promozione del risparmio idrico e riciclo/riuso,
 - copertura dei costi,
 - adozione di una tariffa basata sul costo marginale nei settori civile, industriale e agricolo,
 - equità (riduzione della differenza tariffaria tra zone svantaggiate e non) nel settore civile,
 - federalismo fiscale,
 - istituzione di forme di perequazione anche indipendenti rispetto alle dimensioni dell'ATO e trasparenza dei meccanismi.

Riassumendo, si può mostrare attraverso la seguente tabella il rapporto tra gli obiettivi delle strategie (VI Programma ambientale e Strategia d'azione italiana):



*Rapporto Ambientale ai sensi dell'Art. 13 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.
e Art. 24 LRT 10/10 e s.m.i.*

<i>VI° Programma di Azione Ambientale 2002-2012 dell'Unione Europea</i>		<i>Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia</i>	
<i>Aree azione/obiettivi strategici</i>	<i>Strategie tematiche/obiettivi specifici</i>	<i>Aree azione/obiettivi strategici</i>	<i>Strategie tematiche/obiettivi specifici</i>
<u>Cambiamento climatico</u> : stabilizzare le concentrazioni atmosferiche di gas serra ad un livello che non generi variazioni innaturali del clima terrestre	<u>Inquinamento atmosferico</u> : raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e per l'ambiente	<u>Cambiamenti climatici e protezione della fascia dell'ozono</u>	I cambiamenti climatici e l'effetto serra L'ozono stratosferico
<u>Natura e biodiversità</u> : proteggere una risorsa unica; proteggere e ripristinare il funzionamento dei sistemi naturali ed arrestare la perdita di biodiversità nell'Unione europea e nel mondo; proteggere il suolo dall'erosione e dall'inquinamento.	<u>Protezione del suolo</u> : manca un obiettivo specifico ma si sottolinea che "la protezione del suolo richiede un approccio integrato" poiché "è più il risultato della sua natura trasversale che non dell'intenzione esplicita di affrontare i problemi."	<u>Protezione e valorizzazione sostenibile della natura e della biodiversità</u>	Le risorse viventi Le biotecnologie Suolo, sottosuolo e desertificazione



*Rapporto Ambientale ai sensi dell'Art. 13 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.
e Art. 24 LRT 10/10 e s.m.i.*

<i>VI° Programma di Azione Ambientale 2002-2012 dell'Unione Europea</i>	<i>Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia</i>		
<i>Aree azione/obiettivi strategici</i>	<i>Strategie tematiche/obiettivi specifici</i>	<i>Aree azione/obiettivi strategici</i>	<i>Strategie tematiche/obiettivi specifici</i>
	<u>Inquinamento atmosferico:</u> raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e per l'ambiente.		
<u>Ambiente e salute:</u> ottenere una qualità dell'ambiente in virtù della quale il livello dei contaminanti di origine antropica, compresi i diversi tipi di radiazioni, non dia adito ad impatti o a rischi significativi per la salute umana	<u>Ambiente urbano:</u> contribuire ad una migliore qualità della vita mediante un approccio integrato e attraverso un livello dell'inquinamento che non provochi effetti nocivi per la salute umana e l'ambiente.	<u>Qualità dell'Ambiente e qualità della vita negli ambienti urbani</u>	La qualità dell'aria Il rumore L'inquinamento elettromagnetico
<u>Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione rifiuti:</u> garantire che il consumo delle risorse rinnovabili e non rinnovabili non superi la capacità di carico dell'ambiente; ottenere lo sganciamiento dell'uso delle risorse dalla crescita economica mediante un significativo miglioramento dell'efficienza delle risorse, la dematerializzazione dell'economia e la prevenzione dei rifiuti.	<u>Uso sostenibile risorse naturali:</u> ridurre gli impatti ambientali negativi prodotti dall'uso delle risorse naturali in un'economia in espansione (disaccoppiamento)	<u>Prelievo delle risorse e produzione di rifiuti.</u>	Le risorse idriche I cicli di produzione-consumo I rifiuti
	<u>Prevenzione e riciclaggio dei rifiuti:</u> prevenzione dei rifiuti e incentivo al riutilizzo, al riciclaggio e al recupero. Lungo periodo: società basata sul riciclaggio che usa i rifiuti come risorsa		

Il confronto tra gli obiettivi ambientali a scala internazionale, nazionale e regionale ha portato ad assumere, in tale rapporto, quelli del:

- Piano Regionale di Azione Ambientale PRAA 2007-2010 come i parametri rispetto ai quali valutare gli effetti ambientali;
- PIER Piano Energetico Regionale 2008.

Tali piani risultano tuttora in vigore, nonostante abbiano esaurito temporalmente il loro mandato.



Piano Regionale di Azione Ambientale

Il PRAA toscano è il documento che comprende tutta la programmazione ambientale regionale e che si pone l'obiettivo di perfezionare il processo di convergenza tra gli strumenti della programmazione dello sviluppo e quelli del governo del territorio che hanno nella sostenibilità ambientale il denominatore comune.

Il Piano Regionale di Azione Ambientale nasce, in Toscana, come strumento che cerca di recepire in un unico documento regionale i contenuti dei Piani approvati a livello internazionale, europeo e nazionale (Piano di azione di Johannesburg 2002, Sesto programma comunitario d'azione in materia di ambiente, Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia).

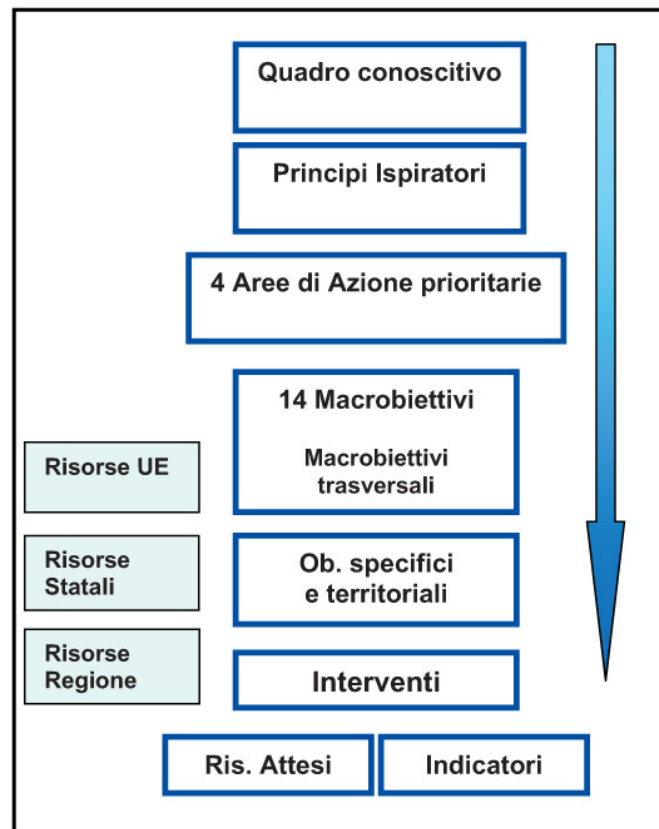
Il PRAA si caratterizza pertanto come un documento con valenza strategica, che comprende:

1. una parte di piano che può essere definita d'indirizzo per le politiche settoriali in ambito ambientale (energia, aria, inquinamento acustico, rifiuti, bonifiche dei siti inquinati, acqua, biodiversità, parchi e aree protette, difesa del suolo e erosione costiera, inquinamento elettromagnetico, rischi industriali, prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento, rischio sismico, valutazione ambientale)
2. una parte composta da azioni dirette caratterizzate da trasversalità (incentivi all'efficienza, quadri conoscitivi, comunicazione, informazione, educazione ambientale, ricerca e innovazione tecnologica, cooperazione internazionale)
3. il sistema di monitoraggio.

Strutturalmente, il Piano PRAA è formato da quattro "Aree di azione prioritaria" (Cambiamenti Climatici, Natura biodiversità e difesa del suolo, Ambiente e Salute, Uso sostenibile delle risorse e gestione dei rifiuti) e 14 "Macroobiettivi", che trovano concretizzazione in "Obiettivi specifici" ed "Interventi".

Gli schemi seguenti mostrano:

- l'organizzazione del documento di piano, così come inteso dall'amministrazione regionale;
- il legame strategico che unisce il piano PRAA alla pianificazione Nazionale e comunitaria (VI Programma comunitario di azione in materia di ambiente e Strategia d'Azione Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile in Italia).



Schema di piano – da Rel. PRAA 2007-2010



Tabella 4.1 - Raffronto dei principali documenti di riferimento regionale, nazionale e internazionale per la definizione degli obiettivi di protezione ambientale

<i>VI° Programma di Azione Ambientale 2002-2012 dell'Unione Europea</i>	<i>Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia</i>	<i>Piano Regionale di Azione Ambientale 2007-2010</i>		
<i>Aree azione/obiettivi strategici</i>	<i>Strategie tematiche/obiettivi specifici</i>	<i>Aree azione/obiettivi strategici</i>	<i>Strategie tematiche/obiettivi specifici</i>	
<u>Cambiamento climatico</u> : stabilizzare le concentrazioni atmosferiche di gas serra ad un livello che non generi variazioni innaturali del clima terrestre	<u>Inquinamento atmosferico</u> : raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e per l'ambiente	<u>Cambiamenti climatici e protezione della fascia dell'ozono</u>	I cambiamenti climatici e l'effetto serra L'ozono stratosferico	<u>Cambiamenti climatici</u> : Ridurre le emissioni di gas serra in accordo col il Protocollo di Kyoto Razionalizzare e ridurre i consumi energetici Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili
<u>Natura e biodiversità: proteggere una risorsa unica</u> : proteggere e ripristinare il funzionamento dei sistemi naturali ed arrestare la perdita di biodiversità nell'Unione europea e nel mondo; proteggere il suolo dall'erosione e dall'inquinamento.	<u>Protezione del suolo</u> : manca un obiettivo specifico ma si sottolinea che "la protezione del suolo richiede un approccio integrato" poiché "è più il risultato della sua natura trasversale che non dell'intenzione esplicita di affrontare i problemi."	<u>Protezione e valorizzazione sostenibile della natura e della biodiversità</u>	Le risorse viventi Le biotecnologie Suolo, sottosuolo e desertificazione	<u>Natura e biodiversità e difesa del suolo</u> Mantenimento e recupero dell'equilibrio idrogeologico



<i>VI° Programma di Azione Ambientale 2002-2012 dell'Unione Europea</i>	<i>Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia</i>		<i>Piano Regionale di Azione Ambientale 2007-2010</i>		
<i>Aree azione/obiettivi strategici</i>	<i>Strategie tematiche/obiettivi specifici</i>	<i>Aree azione/obiettivi strategici</i>	<i>Strategie tematiche/obiettivi specifici</i>	<i>Aree azione/obiettivi strategici</i>	<i>Strategie tematiche/obiettivi specifici</i>
<u>Ambiente e salute:</u> ottenere una qualità dell'ambiente in virtù della quale il livello dei contaminanti di origine antropica, compresi i diversi tipi di radiazioni, non dia adito ad impatti o a rischi significativi per la salute umana	<u>Inquinamento atmosferico:</u> raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e per l'ambiente. <u>Ambiente urbano:</u> contribuire ad una migliore qualità della vita mediante un approccio integrato e attraverso un livello dell'inquinamento che non provochi effetti nocivi per la salute umana e l'ambiente.	<u>Qualità dell'Ambiente e qualità della vita negli ambienti urbani</u>	La qualità dell'aria Il rumore L'inquinamento elettromagnetico	<u>Ambiente e salute</u>	Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento atmosferico Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento acustico, all'inquinamento elettromagnetico e alle radiazioni ionizzanti
<u>Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione rifiuti:</u> garantire che il consumo delle risorse rinnovabili e non rinnovabili non superi la capacità di carico dell'ambiente; ottenere lo sganciamento dell'uso delle risorse dalla crescita economica mediante un significativo miglioramento dell'efficienza delle risorse, la dematerializzazione dell'economia e la prevenzione dei rifiuti.	<u>Uso sostenibile risorse naturali:</u> ridurre gli impatti ambientali negativi prodotti dall'uso delle risorse naturali in un'economia in espansione (disaccoppiamento) <u>Prevenzione e riciclaggio dei rifiuti:</u> prevenzione dei rifiuti e incentivo al riutilizzo, al riciclaggio e al recupero. Lungo periodo: società basata sul riciclaggio che usa i rifiuti come risorsa	<u>Prelievo delle risorse e produzione di rifiuti.</u>	Le risorse idriche I cicli di produzione-consumo I rifiuti	<u>Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti</u>	Ridurre la produzione totale di rifiuti, migliorare il sistema di raccolta e diminuire la percentuale conferita in discarica Tutelare la qualità delle acque interne e promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica

La ricerca dell'eco-efficienza (intesa come insieme di azioni a trend ambientale positivo) nel perseguimento degli obiettivi del Piano caratterizza strumenti ed azioni messi in campo, nell'ottica di una sempre maggiore integrazione delle tematiche ambientali nelle politiche economiche e territoriali.

Il PRAA pertanto si pone ad un livello intermedio tra la pianificazione strategica del Piano Regionale di Sviluppo e i piani di settore, perseguendo una logica d'integrazione attraverso l'individuazione di obiettivi condivisi con i settori d'intervento delle altre politiche regionali.



A seguito è mostrata la sintesi delle Aree di azione prioritaria e la lista dei conseguenti Macroobiettivi presenti nel piano PRAA 2007-2010 nel capitolo 3:

3.1 Cambiamenti climatici

- 3.1.1 Ridurre le emissioni di gas serra in accordo col Protocollo di Kyoto
- 3.1.2 Razionalizzare e ridurre i consumi energetici
- 3.1.3 Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili

3.2 Natura, biodiversità e difesa del suolo

- 3.2.1 Aumentare la percentuale delle aree protette, migliorarne la gestione e conservare la biodiversità terrestre e marina
- 3.2.2 Ridurre la dinamica delle aree artificiali
- 3.2.3 Mantenimento e recupero dell'equilibrio idrogeologico e riduzione dell'erosione costiera
- 3.2.4 Prevenzione del rischio sismico e riduzione degli effetti

3.3 Ambiente e salute

- 3.3.1 Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento atmosferico
- 3.3.2 Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento acustico, all'inquinamento elettromagnetico e alle radiazioni ionizzanti
- 3.3.3 Ridurre gli impatti dei prodotti fitosanitari e delle sostanze chimiche pericolose sulla salute umana e sull'ambiente
- 3.3.4 Ridurre il grado di accadimento di incidente rilevante

3.4 Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti

- 3.4.1 Ridurre la produzione totale di rifiuti, migliorare il sistema di raccolta differenziata e diminuire la percentuale conferita in discarica
- 3.4.2 Bonificare i siti inquinati e ripristinare le aree minerarie dismesse
- 3.4.3 Tutelare la qualità delle acque interne e costiere e promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica.

Accostando i temi del PRAA agli obiettivi del RU e seguendo un criterio semantico e di complementarietà è stato possibile eseguire la successiva verifica di coerenza. L'individuazione degli effetti strategico-ambientali significativi è effettuata attraverso l'analisi tabellare, uno strumento operativo rivolto a fornire una rappresentazione sintetica dei risultati e dei processi di analisi.



Di seguito si analizzano le coerenze degli obiettivi del R.U. riportati nel capitolo precedente in riferimento agli aspetti trattati dal PRAA Toscano.

MACROBIETTIVI PRAA	Giudizio di coerenza	Obiettivi RU
3.1 Cambiamenti climatici		
3.1.1 Ridurre le emissioni di gas serra in accordo col Protocollo di Kyoto	MEDIO	OG.5- Adeguate politiche per le criticità ambientali riscontrate nei sistemi: acqua, aria, energia, suolo e sottosuolo OG.8- Consolidare e sviluppare il settore produttivo del Comune di Sinalunga OG.9 - Promuovere il recupero e la riqualificazione dell'edilizia e dei tessuti esistenti OS.14- Orientare il sistema viario e la localizzazione delle funzioni in un'ottica di "mobilità più sostenibile"
3.1.2 Razionalizzare e ridurre i consumi energetici	MEDIO	OG.5- Adeguate politiche per le criticità ambientali riscontrate nei sistemi: acqua, aria, energia, suolo e sottosuolo OG.8- Consolidare e sviluppare il settore produttivo del Comune di Sinalunga OG.9 - Promuovere il recupero e la riqualificazione dell'edilizia e dei tessuti esistenti
3.1.3 Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili	FORTE	OG.8- Consolidare e sviluppare il settore produttivo del Comune di Sinalunga OG.9 - Promuovere il recupero e la riqualificazione dell'edilizia e dei tessuti esistenti OS.15- Adottare previsioni e predisposizioni per l'utilizzo di fonti energetiche alternative
3.2 Natura, biodiversità e difesa del suolo		
3.2.1 Aumentare la percentuale delle aree protette, migliorarne la gestione e conservare la biodiversità terrestre e marina	MEDIO	OG.4- Salvaguardare le parti del territorio connotate da valenza paesaggistica ed ambientale o da condizione di fragilità e/o criticità ambientale OG.5- Adeguate politiche per le criticità ambientali riscontrate nei sistemi: acqua, aria, energia, suolo e sottosuolo OG.6- Definire, valorizzare e tutelare una infrastrutturazione ecologica articolata e continua che si identifichi con il reticolo delle acque superficiali, naturali e artificiali e comprenda le sponde con la relativa



		vegetazione come principale rete di continuità biotica, di funzionalità idraulica, di partitura e ordinamento del paesaggio agrario della pianura OS.2- Tutela dei varchi residui
3.2.2 Ridurre la dinamica delle aree artificiali	FORTE	OG.1- Mantenimento e conferma del sistema policentrico OS.10- Tutelare e valorizzare i corsi d'acqua, i sentieri, i terrazzamenti, i muri a secco, insieme alle aree boscate e al tradizionale paesaggio agrario SU1.2- Tutelare la qualità paesaggistica delle corone a maglia fitta intorno al centro e le connessioni ambientali con il territorio aperto
3.2.3 Mantenimento e recupero dell'equilibrio idrogeologico e riduzione dell'erosione costiera	FORTE	OG.5- Adeguate politiche per le criticità ambientali riscontrate nei sistemi: acqua, aria, energia, suolo e sottosuolo OS.10- Tutelare e valorizzare i corsi d'acqua, i sentieri, i terrazzamenti, i muri a secco, insieme alle aree boscate e al tradizionale paesaggio agrario SU7.3- tutelare le sistemazioni agrarie dei versanti SU1.2- Tutelare la qualità paesaggistica delle corone a maglia fitta intorno al centro e le connessioni ambientali con il territorio aperto
3.2.4 Prevenzione del rischio sismico e riduzione degli effetti	-	
3.3 Ambiente e salute		
3.3.1 Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento atmosferico	FORTE	OS.14- Orientare il sistema viario e la localizzazione delle funzioni in un'ottica di "mobilità più sostenibile" OS.15- Adottare previsioni e predisposizioni per l'utilizzo di fonti energetiche alternative
3.3.2 Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento acustico, all'inquinamento elettromagnetico e alle radiazioni ionizzanti	FORTE	OS.21- Promuovere una politica di sviluppo fortemente correlata alla sostenibilità ambientale, alla salute dei cittadini ed alla sicurezza dei lavoratori
3.3.3 Ridurre gli impatti dei prodotti fitosanitari e delle sostanze chimiche pericolose sulla salute umana e sull'ambiente	MEDIO	OS.21- Promuovere una politica di sviluppo fortemente correlata alla sostenibilità ambientale, alla salute dei



		cittadini ed alla sicurezza dei lavoratori
3.3.4 Ridurre il grado di accadimento di incidente rilevante	-	
<i>3.4 Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti</i>		
3.4.1 Ridurre la produzione totale di rifiuti, migliorare il sistema di raccolta differenziata e diminuire la percentuale conferita in discarica	FORTE	OS.21- Promuovere una politica di sviluppo fortemente correlata alla sostenibilità ambientale, alla salute dei cittadini ed alla sicurezza dei lavoratori
3.4.2 Bonificare i siti inquinati e ripristinare le aree minerarie dismesse	-	
3.4.3 Tutelare la qualità delle acque interne e costiere e promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica	FORTE	OS.11- Ridurre e razionalizzare i consumi idrici OS.12- Incentivare il riutilizzo delle acque reflue depurate OS.13- Non determinare incrementi dell'attuale livello di deficit fognario e depurativo OS.16- Tutelare e salvaguardare i corpi idrici sotterranei ed i punti di captazione e di prelievo



Piano di Indirizzo Energetico Regionale (PIER)

Il Piano di Indirizzo Energetico Regionale, PIER, è stato redatto in coerenza con la LR 39/2005, che lo prevede all'Art. 5 ed ha la stessa validità temporale del PRS 2006-2010, anche se allinea le proprie previsioni alla data del 2020. Tale data è stata fissata nel marzo 2007 dal Piano d'Azione del Consiglio Europeo "Una politica energetica per l'Europa" e ripresa, a livello nazionale, dall'Energy Position Paper del settembre 2007.

Il piano persegue gli obiettivi fissati dalla legge regionale, orientando e promuovendo la riduzione dei consumi energetici nonché l'innalzamento dei livelli di razionalizzazione di efficienza energetica della domanda come priorità strategica. Il piano ha peraltro come finalità generale il contenimento dei fenomeni di inquinamento ambientale nel territorio regionale con particolare riferimento alle risoluzioni assunte in occasione della conferenza di Kyoto del Dicembre 1997, entrato in vigore il 16 febbraio 2005, ove fu definita una convenzione internazionale relativa ai cambiamenti climatici derivanti dalle emissioni di gas "serra" nonché in riferimento ai successivi provvedimenti dell'Unione Europea.

Il piano è infatti basato su tre obiettivi generali:

1. Sostenibilità
2. Sicurezza
3. Efficienza

La Regione, attraverso il PIER, fissa le seguenti azioni:

- definisce le scelte fondamentali della programmazione energetica sulla base degli indirizzi dettati dal Programma Regionale di Sviluppo (PRS) e dal Piano Regionale di Azione Ambientale (PRAA).
- Detta indirizzi e procedure per la realizzazione degli interventi in campo energetico,
- enuncia principi per la determinazione dei contenuti degli strumenti di pianificazione territoriale e degli atti di governo del territorio previsti dalla LR 1/05 (Norme per il governo del territorio).

Nella seguente tabella, ripresa dalla relazione di piano approvata dal Consiglio Regionale nella seduta dell' 8 Luglio 2008, emergono gli obiettivi specifici e le azioni del piano PIER:



Obiettivi specifici	Azioni
1. Ridurre del 20% i gas serra nel 2020	1. Contributo delle FER e dell'efficienza energetica al raggiungimento dell'obiettivo.
2. Obiettivo al 2020: 20% dell'energia prodotta mediante l'impiego di FER ed incremento dell'efficienza energetica	1. Favorire lo sviluppo di eolico e mini eolico 2. Favorire lo sviluppo del fotovoltaico 3. Favorire lo sviluppo della risorsa geotermica 4. Favorire lo sviluppo dell'idroelettrico 5. Favorire lo sviluppo del solare termico 6. Favorire la diffusione delle sonde geotermiche e di altre tecnologie per la produzione di calore 7. Favorire l'impiego delle biomasse agricole e forestali 8. Favorire la cogenerazione a gas metano 9. Favorire lo sviluppo di biodiesel e bioetanolo 10. Promuovere la cooperazione tra utenti (cittadini, imprese e enti pubblici) per la produzione di energia finalizzata all'autoconsumo, con possibilità di commercializzazione delle eccedenze
3. Sviluppare la ricerca nel settore delle FER	1. Favorire attività di ricerca di base e di ricerca applicata
4. Diversificare l'approvvigionamento di gas metano	1. Realizzazione di un rigassificatore e collegamento del metanodotto algerino con le coste della Toscana (e metanizzazione dell'isola d'Elba)
5. Riconvertire gli impianti maggiormente inquinanti (riferito a grandi impianti inquinanti produttori di energia)	1. Perseguire la riconversione delle centrali Enel di Livorno e Piombino da olio a gas metano
6. Migliorare il rendimento energetico degli edifici civili e degli impianti	1. Favorire processi di riqualificazione energetica degli edifici 2. Favorire il risparmio energetico negli impianti di pubblica illuminazione e fissare parametri di tutela

In riferimento al RU del Comune di Sinalunga, sono stati selezionati dal PIER un totale di due obiettivi specifici per l'analisi di coerenza, ovvero:

- n° 1 Ridurre del 20% i gas serra nel 2020;
- n° 2 Obiettivo al 2020: 20% dell'energia prodotta mediante l'impiego di FER ed incremento dell'efficienza energetica;
- n° 6 Migliorare il rendimento energetico degli edifici civili e degli impianti.

Il criterio di selezione è stato basato sull'interpretazione degli argomenti del PIER in rapporto agli obiettivi e alle azioni del Regolamento Urbanistico oggetto di verifica. Gli obiettivi del PIER citati nella tabella di analisi di coerenza sono stati ripresi in sintesi dalla relazione di tale piano dai valutatori.



OBIETTIVI PIER	Giudizio di coerenza	Obiettivi RU
<i>n° 1 Ridurre del 20% i gas serra nel 2020</i>		
(...) intervenire fortemente sui processi energetici, prefigurando un mix energetico costituito in gran parte da gas metano e, soprattutto, da fonti rinnovabili (...)	FORTE	OS.15- Adottare previsioni e predisposizioni per l'utilizzo di fonti energetiche alternative OS.25- Favorire la costruzione di edifici ecosostenibili e rispondenti a criteri di risparmio energetico
(...) sviluppo di sistemi di cogenerazione e trigenerazione, nonché attraverso interventi nei settori dell'edilizia e dei trasporti (...)	MEDIO	OG.9 - Promuovere il recupero e la riqualificazione dell'edilizia e dei tessuti esistenti OS.15- Adottare previsioni e predisposizioni per l'utilizzo di fonti energetiche alternative OS.25- Favorire la costruzione di edifici ecosostenibili e rispondenti a criteri di risparmio energetico
<i>n° 2 Obiettivo al 2020: 20% dell'energia prodotta mediante l'impiego di FER ed incremento dell'efficienza energetica</i>		
1. Favorire lo sviluppo di eolico e mini eolico 2. Favorire lo sviluppo del fotovoltaico 3. Favorire lo sviluppo della risorsa geotermica 4. Favorire lo sviluppo dell'idroelettrico 5. Favorire lo sviluppo del solare termico 6. Favorire la diffusione delle sonde geotermiche e di altre tecnologie per la produzione di calore 7. Favorire l'impiego delle biomasse agricole e forestali 8. Favorire la cogenerazione a gas metano 9. Favorire lo sviluppo di biodisel e bioetanolo 10. Promuovere la cooperazione tra utenti (cittadini, imprese e enti pubblici) per la produzione di energia finalizzata all'autoconsumo, con possibilità di commercializzazione delle eccedenze	MEDIO	OG.9 - Promuovere il recupero e la riqualificazione dell'edilizia e dei tessuti esistenti OS.15- Adottare previsioni e predisposizioni per l'utilizzo di fonti energetiche alternative OS.25- Favorire la costruzione di edifici ecosostenibili e rispondenti a criteri di risparmio energetico
<i>n° 6 Migliorare il rendimento energetico degli edifici civili e degli impianti</i>		



(...) L'obiettivo cui si tende è, infatti, quello di estendere, fino a farli diventare prevalenti, sistemi innovativi di costruzione di case "passive". Allo stesso tempo, i nuovi piani urbanistici, cioè i nuovi modi di utilizzare il territorio, dovranno privilegiare sia la diffusione delle case passive, sia stili di vita informati all'efficienza energetica, all'impiego delle energie rinnovabili e, più in generale alla riduzione delle emissioni climalteranti.(...)	FORTE	OG.9 - Promuovere il recupero e la riqualificazione dell'edilizia e dei tessuti esistenti OS.15- Adottare previsioni e predisposizioni per l'utilizzo di fonti energetiche alternative OS.25- Favorire la costruzione di edifici ecosostenibili e rispondenti a criteri di risparmio energetico
Efficienza degli impianti della pubblica illuminazione: L'intervento si propone di migliorare l'efficienza degli impianti d'illuminazione esterna per ridurre i consumi energetici, di prevenire l'inquinamento luminoso e di tutelare l'attività di ricerca degli astronomi.	-	

Infine, in rapporto al primo obiettivo, per ragioni di maggior chiarezza, si riporta un ulteriore passaggio del PIER (reperibile a p.39 della relazione di piano) che:

“Non è compito del PIER trattare il complesso delle azioni necessarie ad assicurare il raggiungimento di questo ambizioso obiettivo, ma non vi è dubbio che le politiche rivolte ad introdurre sistemi di efficienza nei processi energetici, a favorire la diffusione delle energie rinnovabili, ovvero a modificare il mix energetico a vantaggio del gas metano, giocano un ruolo importante nella costruzione di una politica regionale rivolta, coerentemente con le azioni delineate nel PRAA, a conseguire una reale riduzione nella emissione dei gas serra nel medio periodo ed in osservanza del Protocollo di Kyoto.”

Riguardo a ciò, a pag. 42 della stessa relazione si enuncia che:

“Più in generale, l'insieme degli interventi previsti dal PRAA 2007-2010 rivolti agli altri settori responsabili di emissioni di CO₂, in particolar modo gli interventi sulla mobilità sia in termini infrastrutturali (terza corsia, tramvia, etc.) che tecnologici (miglioramento progressivo degli standard emissivi dei veicoli), ed anche grazie ad accordi volontari volti a migliorare l'efficienza del parco veicolare circolante pubblico e privato (Accordo con i Comuni per la riduzione delle emissioni di sostanze inquinanti), unitamente ad un forte impulso per ridurre e stabilizzare i consumi energetici, contribuirà al raggiungimento degli obiettivi generali prefissati.”



10. VALUTAZIONE QUANTITATIVA DEGLI EFFETTI AMBIENTALI

Si procede con una valutazione volta all'individuazione delle categorie degli effetti, ambientali. L'individuazione dei potenziali effetti è stata redatta seguendo criteri logici di carattere qualitativo, basati su rapporti di causa-effetto.

Il Regolamento Urbanistico del Comune di Sinalunga individua le dimensioni massime ammissibili delle nuove funzioni da localizzare sul territorio.

Il carico massimo teorico che il territorio dovrà sopportare a seguito della realizzazione di tutte le previsioni deriva quindi dai nuovi dimensionamenti e dalle nuove funzioni localizzate sul territorio comunale. Tali dimensioni massime sono rappresentate dai parametri di dimensionamento esplicitati nel R.U., suddivise per le 7 UTOE in cui è suddiviso il territorio comunale.

I dimensionamenti sono suddivisi ulteriormente per le tipologie di intervento:

- Residenziale
- Turistico (in termini di posti letto)
- Produttivo
- Commerciale (grande distribuzione)
- Direzionale
- Commerciale (media distribuzione)

Il dimensionamento del R.U. apporta nuovi carichi sul territorio. Tali volumetrie, qualsiasi sia la loro destinazione, non saranno esenti dal produrre effetti ambientali sul territorio stesso. Gli effetti ambientali, infatti, si mostreranno come una "pressione" in termini di nuove domande di risorse, che andrà a sommarsi con la pressione preesistente dovuta all'attuale infrastrutturazione. Tali pressioni assumeranno, nella realtà, un carattere generalmente localizzato con le nuove funzioni.

**Il dimensionamento di piano**

Al fine di poter eseguire una stima sommaria di tali impatti sulle risorse ambientali ci si è basati sui dati dimensionali del R.U. per quanto riguarda le aree "RQ" di riqualificazione dell'esistente, "TR" per i nuovi inserimenti volumetrici e lotti di completamento¹¹.

La tabella riportante i dimensionamenti del P.S. e del R.U. a scala generale e di UTOE è riportata di seguito.

		PS					Prelievi RU		Totale
		Residuo PRG salvaguardia	Residuo PRG confermato	Recupero	PS nuovo	Aggiuntivo totale	prelievo	Nome area	
UTOE 1 Sinalunga	Residenziale	0	2.200	700	17.500	20.400	1.015	TR01a - via Sinalunga	10.573
							1.530	TR01b - Lupinare	
							925	TR01c - La Ripa	
							300	TR01d - Poggio di Mezzo	
							180	TR01e - Via dell'opera	
							230	TR01f - via Cavour	
							0	TR01g** - San Donnino	
							0	TR01h** - Aducello	
							1.220	RQ01a - Ex Cigaf	
							2.000	RQ01b - Ex Inam	
							600	RQ01c - Ex Macelli	
							848	RQ01d - Scuola materna	
							200	RQ01e - Fornace delle Macchiaie	
							85	RQ01f - Il sodo	
1.440	lotti completamento								
	Turistico ricettivo	0	0	0	70	70	10	RQ01e - Fornace delle Macchiaie	10
	Produttivo	0	330	0	0	330	0		0
	Comm. (grande distr.)	0	0	0	0	0	0		0
	Direzionale	0	326	700	0	1.026	0		0
	Comm. (media distr.)	0	0	700	0	700	0		0

¹¹ I lotti di completamento sono stati considerati solo ai fini della verifica dell'impatto sulle risorse e non nel calcolo della SUL totale utilizzata nel Regolamento Urbanistico.



		PS					Prelievi RU		Totale
		Residuo PRG salvaguardia	Residuo PRG confermato	Recupero	PS nuovo	Aggiuntivo totale	prelievo	Nome area	
UTOE 2 Pieve	Residenziale	0	12.300	10.400	35.000	57.700	3.320	TR02a - Le Prata	19.350
							1.200	TR02b - via Boscagli	
							3.000	TR02d - via Golgi	
							5.450	TR02f - Via Piave interno	
							1.000	RQ02a - Ex Mobilcasa	
							1.500	RQ02b- Viale Trieste	
							1.000	RQ02c -Ex Parmobil	
							2.880	lotti completamento	
	Turistico	0	14	103	70	187	110	RQ02a - Ex Mobilcasa	110
							0		
	Produttivo	0	76.330	3.645	100.650	180.625	12.000	TR02c - via Giannini	37.880
							20.500	TR02e Casalpiano	
							0	TR02g* -Via Turati 1	
							0	TR02h* -via Voltella	
							1.490	TR02i via Casalpiano	
							0	TR02l* -via Turati 2	
							0	TR02m** -Via Meucci 1	
							0	TR02n** -Via Meucci 2	
							2.890	TR02o Via delle Persie	
	1.000	RQ02a - Ex Mobilcasa							
	Comm. (grande distr.)	0	0	0	0	0	0		0
Direzionale	0	1.933	1.215	1.500	4.648	2.500	RQ02a - Ex Mobilcasa	3.500	
						1.000	RQ02c -Ex Parmobil		
Comm. (media distr.)	0	3.900	3.645	4.500	12.045	4.000	RQ02c -Ex Parmobil	4.000	



		PS					Prelievi RU		Totale
		Residuo PRG salvaguardia	Residuo PRG confermato	Recupero	PS nuovo	Aggiuntivo totale	prelievo	Nome area	
UTOE 3 Bettolle	Residenziale	11.000	3.600	2.300	31.500	37.400	2.815	TR03a - La Ceppa	10.015
							750	TR03b - via Cassia	
							800	TR03d - Via Leopardi	
							1.170	TR03e - via della Chiesa	
							0	TR03f - via Gebetti	
							0	TR03g** via Croce	
							0	TR03h** via Gagarin	
							2.800	RQ03c- via Leopardi	
	1.680	lotti completamento							
	Turistico	0	25	0	110	135	25	RQ03d* - Apogeo	25
	Produttivo	0	30.061	0	35.000	65.061	12.380	TR03c - Via del Gorgo	28.230
							2.100	RQ03a - Bisciano	
							350	RQ03b* - Caselle	
							5.600	TR03i - Bisciano 2	
							5.200	TR03l - Bisciano 3	
	2.600	TR03m - Bisciano 4							
Comm. (grande distr.)	8.000	0	0	0	0	0		0	
Direzionale	0	6.000	0	0	6.000	0		0	
Comm. (media distr.)	0	0	0	4.500	4.500	900	RQ03a - Bisciano	4.500	
						900	TR03i - Bisciano 2		
						1.800	TR03l - Bisciano 3		
						900	TR03m - Bisciano 4		

		PS					Prelievi RU		Totale
		Residuo PRG salvaguardia	Residuo PRG confermato	Recupero	PS nuovo	Aggiuntivo totale	prelievo	Nome area	
UTOE 4 Guazzino	Residenziale	0	1.000	2.300	7.000	10.300	535	TR04a - via Pertini	2.665
							380	TR04b - via Puccini	
							550	TR04c - via Trasimeno	
							1.200	lotti completamento	
	Turistico	0	24	150	0	174	0		0
	Produttivo	0	1.629	3.750	2.700	8.079	0		0
	Comm. (grande distr.)	0	0	0	0	0	0		0
	Direzionale	0	0	0	0	0	0		0
	Comm. (media distr.)	0	0	4.500	0	4.500	0		0



		PS					Prelievi RU		Totale
		Residuo PRG salvaguardia	Residuo PRG confermato	Recupero	PS nuovo	Aggiuntivo totale	prelievo	Nome area	
UTOE 5 Scrofiano	Residenziale	0	0	0	7.000	7.000	0	TR05a - Via Nuova	0
	Turistico	0	0	0	65	65	0	-	0
	Produttivo	0	10.643	0	30.500	41.143	2.500	RQ05a- Carpineta	2.500
							0		
	Comm. (grande distr.)	0	0	0	0	0	0		0
	Direzionale	0	0	0	0	0	0		0
Comm. (media distr.)	0	902	12.807	0	13.709	2.400	RQ05b - Ex Italmobil	4.800	
						2.400	RQ05c- Via Mattarella		
						0			
						0			

		PS					Prelievi RU		Totale
		Residuo PRG salvaguardia	Residuo PRG confermato	Recupero	PS nuovo	Aggiuntivo totale	prelievo	Nome area	
UTOE 6 Farnetella	Residenziale	600	0	0	700	700	0		0
	Turistico	0	0	0	0	0	0		0
	Produttivo	0	0	0	0	0	0		0
	Comm. (grande distr.)	0	0	0	0	0	0		0
	Direzionale	0	0	0	0	0	0		0
	Comm. (media distr.)	0	0	0	0	0	0		0

		PS					Prelievi RU		Totale
		Residuo PRG salvaguardia	Residuo PRG confermato	Recupero	PS nuovo	Aggiuntivo totale	prelievo	Nome area	
UTOE 7 Rigomagno	Residenziale	1.000	300	0	7.000	7.300	390	TR07a - Strada del Borro	390
							0	TR07b - Poggerello	
							0		
	Turistico	0	40	0	0	40	40	RQ07a - turistico	40
	Produttivo	0	1.800	0	0	1.800	0	TR07c* - Calcarete	0
	Comm. (grande distr.)	0	0	0	0	0	0		0
Direzionale	0	336	0	0	336	0		0	
Comm. (media distr.)	0	0	0	500	500	0		0	



Verifica dei parametri del Piano Strutturale per il primo Regolamento Urbanistico

Come da Art. 9 c. 3 p. f delle NTA del Piano Strutturale, si ricorda che per il primo Regolamento Urbanistico si potrà utilizzare una percentuale pari al 35% del dimensionamento totale del Piano Strutturale:

“f) Il primo Regolamento Urbanistico non deve superare il 35% delle previsioni totali con priorità ai recuperi e alla realizzazione delle previsioni confermate pregresse e i successivi Regolamenti Urbanistici si dovranno comunque impegnare a stabilire le quote di nuove previsioni da impegnare a seguito di una dettagliata analisi delle dinamiche in atto.”

Come si evince dalla tabella seguente, il dimensionamento complessivo del Regolamento Urbanistico rispetta tale prescrizione per tutte le destinazioni.

	Piano Strutturale		Regolamento Urbanistico	
	<i>totale</i>	<i>35% del totale</i>	<i>prelievo totale</i>	<i>% utilizzo SUL</i>
Residenziale (mq di SUL)	140.800	49.280	35.793	25,4
Turistico (posti letto)	671	235	185	27,6
Produttivo (mq di SUL)	297.038	103.963	68.610	23,1
Comm. (grande distr.) (mq di SUL)	0	0	0	0
Direzionale (mq di SUL)	12.010	4.204	3.500	29,1
Comm. (media distr.) (mq di SUL)	35.954	12.584	13.300 *	37,0 *

* valore superiore al 35% ma, come specificato all'Art. 2 delle NTA del Regolamento Urbanistico:

*“1. Il dimensionamento del presente RU è contenuto nel limite massimo di prelievo stabilito dall'art. 9 comma 3 lettera f) del Piano strutturale in misura del 35% delle quantità complessive nell'intero territorio comunale.
2. Nell'ambito delle diverse U.T.O.E. sono suscettibili di assenso gli interventi contenuti entro le quantità massime previste secondo criterio di prevenzione temporale nel limite massimo del 35% per ogni destinazione..”*

**Stima delle risorse potenzialmente utilizzate**

A fini di semplificazione, si è provveduto a stimare gli impatti sulle risorse nella situazione di massimo carico, considerando cioè il momento in cui vi è teoricamente massima presenza di abitanti e occupanti dei posti letto a livello comunale e di UTOE.

La stima delle risorse è stata effettuata ponendo per il calcolo le seguenti costanti ambientali, alcune delle quali reperite nel quadro conoscitivo ambientale:

	Unità di misura	Modalità di calcolo
SUL		da schede progetto - solo per civili abitazioni, turistico ricettivo e misto (res + comm vicinato + direzionale)
Abitanti	n.	1 abitante = SUL / 25 mq per funzioni residenziali e commerciali di vicinato 1 abitante = SUL / 30 mq per funzioni direzionali
Consumi idrici	lt/giorno	150 lt/g pro capite
Afflussi fognari	lt/sec	$((ab. \times 150 \text{ lt/g} \times ab. \times 0,8) / 86400) \times 2,25$
RSU	kg/anno	564,1 kg/ab x anno
Consumi elettrici	kWh domestico MWh domestico	1026,4 kWh / ab. x anno (1026,4 kWh / ab. x anno) / 1000
Veicoli	Nuovi veicoli	Potenziale aumento di veicoli (0,9 veicoli x ab. da Autoritratto ACI 2011) *

* - computato come 11788 veicoli presenti nel Comune di Sinalunga / 12926 abitanti = 0,9

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



Si fa presente, inoltre, che sono state eseguite stime per aree a carattere misto (in cui le funzioni sono contemporaneamente residenziale + commercio di vicinato + direzionale) considerando, ove le superfici risultavano specificate per funzione:

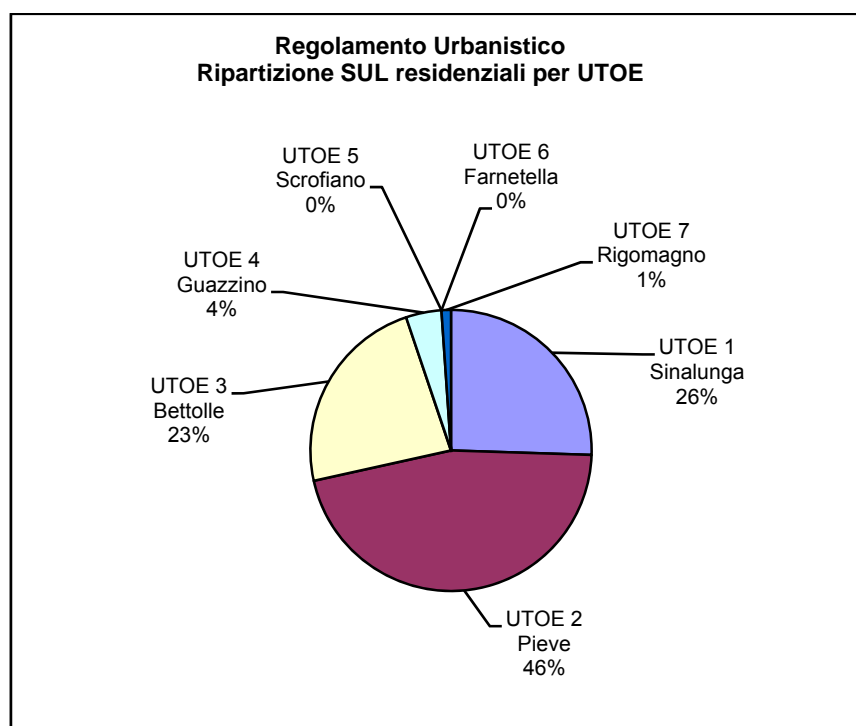
- per residenziale e commercio di vicinato: calcolo SUL = 25 mq / abitante
- per direzionale: calcolo SUL = 30 mq / abitante

seguendo l'indicazione degli insediamenti residenziali misti, comprensivi di destinazioni non specificamente residenziali ma strettamente connesse con le residenze, riportata nel D.M. 1444/68".

Il sistema delle trasformazioni proposte

Da un punto di vista territoriale, si nota che il dimensionamento residenziale è presente in tutte le UTOE ad eccezione delle UTOE 5 Scorfiano e 6 Farnetella, per un totale (RQ + TR) di 35.793 mq SUL.

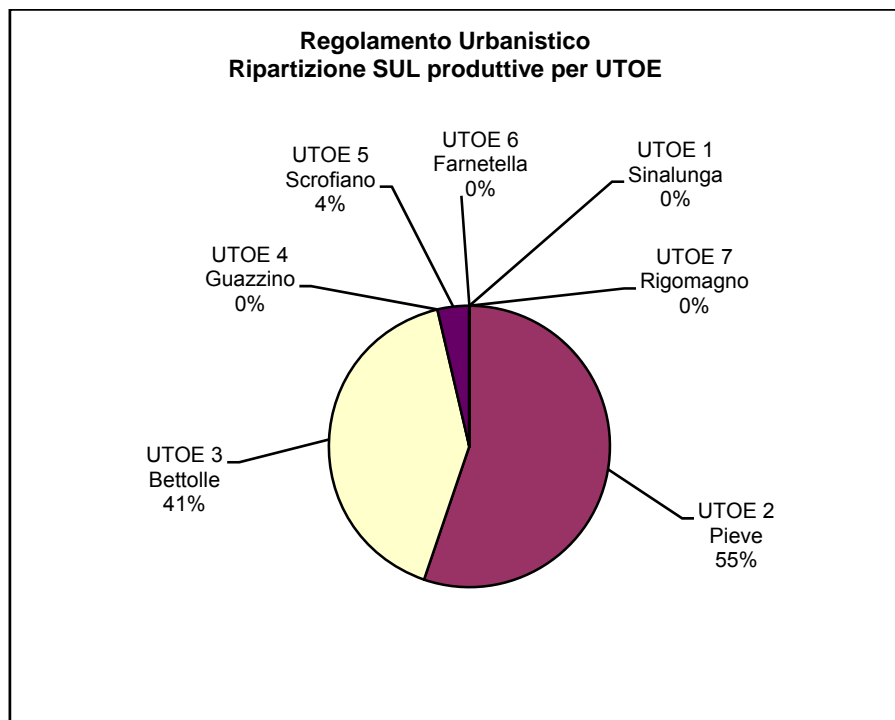
Il grafico seguente mostra che le quantità più rilevanti sono presenti nelle UTOE 1, 2 e 3. Per ciò che riguarda il sistema turistico, si rilevano aumenti di 10 posti letto nell'UTOE 1, 110 posti letto nell'UTOE 2, 25 posti letto nell'UTOE 3 e di 40 posti letto nell'UTOE 7.

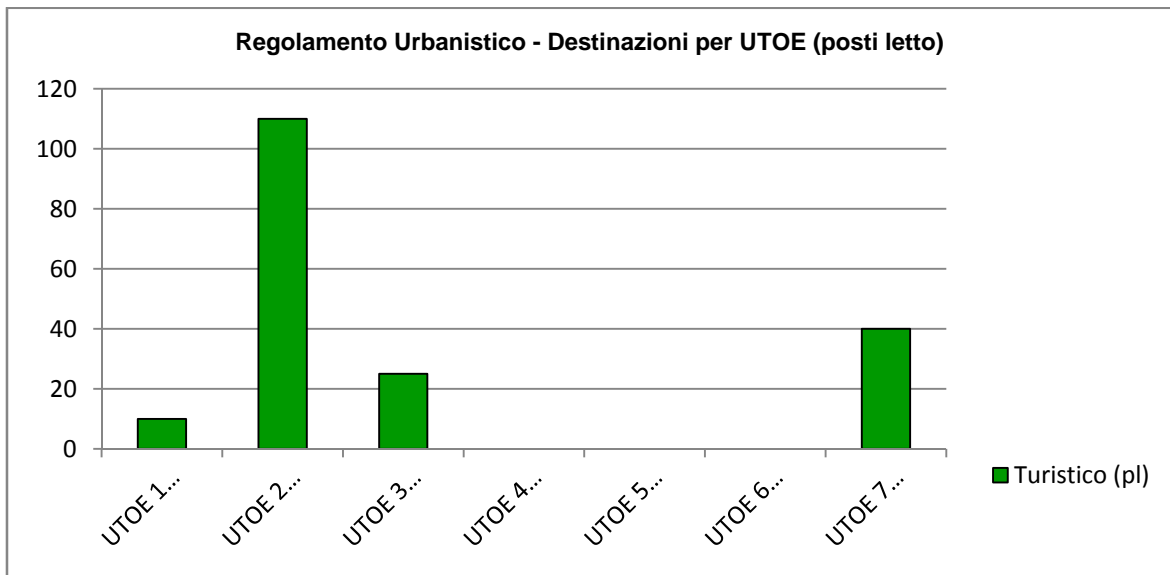
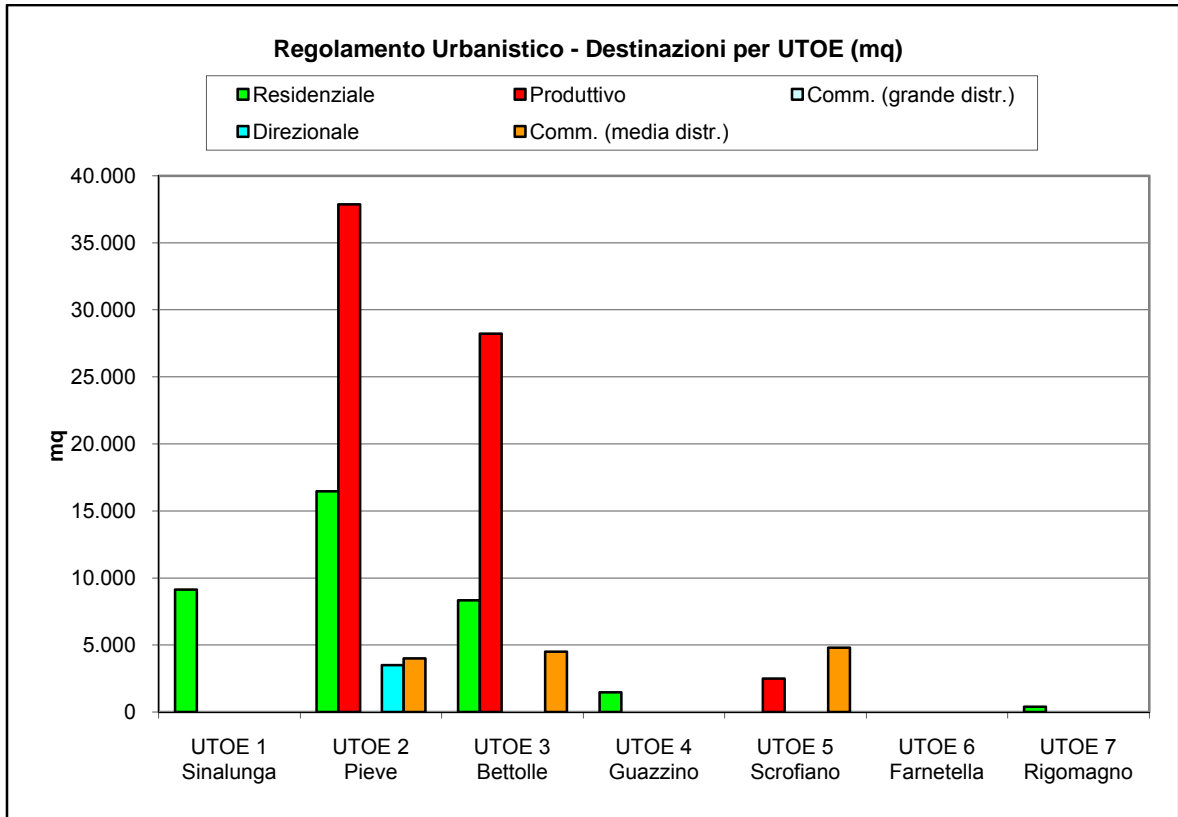




Le UTOE accolgono anche nuovi dimensionamenti per altre funzioni per un totale (RQ + TR) di:

- 68.610 mq produttivi - prevalentemente previsti nelle UTOE 2 e 3 Pieve e Bettolle,
- 13.300 mq commerciali di media distribuzione nelle UTOE 2 Pieve, UTOE 3 Bettolle e UTOE 5 Scrofiano,
- 3500 mq direzionali nell'UTOE 2 Pieve.







Commento

Dall'analisi effettuata attraverso l'utilizzo delle tecniche di calcolo sopra esposte emerge il seguente quadro complessivo di dimensionamento e di impatto.

Gli impatti ambientali dovuti alle previsioni di R.U., complessivi e per UTOE, sono riportati in forma tabellare nell'Allegato 4.

Si allegano alla presente relazione, inoltre, gli allegati n. 5-6-7 inerenti le planimetrie delle reti Acquedotto, fogne e Gas Metano; essi mostrano una sovrapposizione tra lo stato attuale delle reti tecnologiche e i perimetri delle aree di progetto stabilite dal Regolamento Urbanistico RQ e TR.

1 - *Situazione a scala comunale*: il raffronto tra la condizione al tempo t_0 (stato attuale) e la stessa al tempo t_1 (ipotesi di massimo carico con funzioni residenziali e turistiche realizzate e in funzione) mostra i seguenti aumenti complessivi di risorse e sfruttamento, in percentuale:

Calcolo aumenti % a scala comunale					Dati finali
	%	Dato di riferimento (t_0)	Unità	all'anno	dato finale (t_1)
Abitanti	15,6%	12926	ab.	2011	14.947
Rifiuti	15,6%	7310,83	t/anno	2011	8.451
Elettrico domestico	15,8%	13163	MWh	2009	15.238
Veicoli	15,4%	11788	n.	2011	13.609

La tabella in allegato mostra pressioni che potrebbero dar luogo a fenomeni di criticità se non opportunamente mitigate.

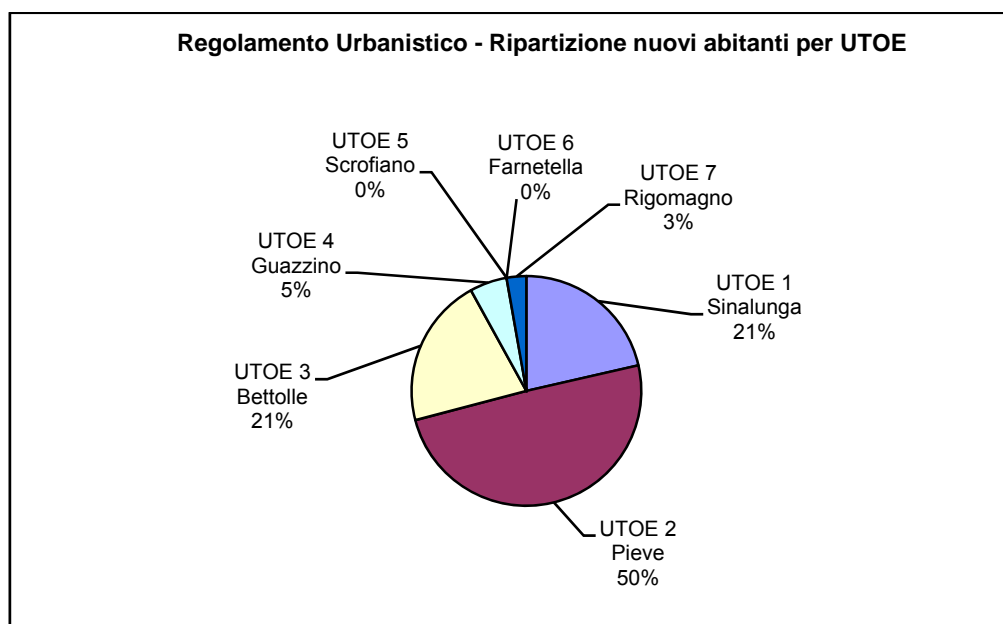
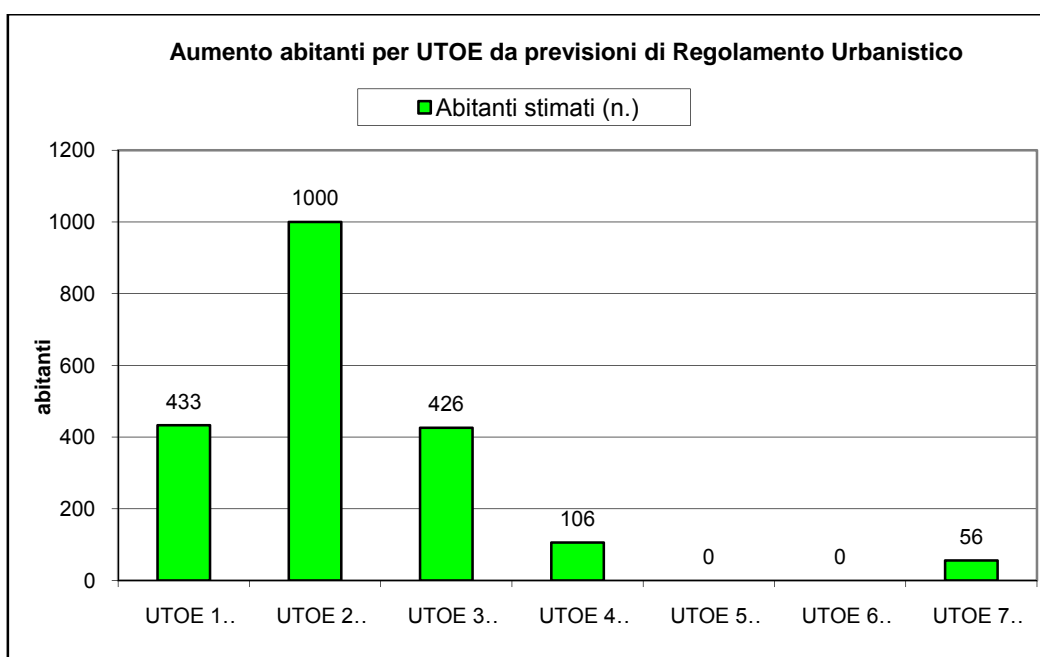
A fini di verifica di fattibilità, anche ai sensi dell'Art.9 comma 5 delle NTA di Piano Strutturale, le presenti stime potranno essere utilizzate per la verifica da parte dei gestori dei servizi. Si riporta estratto dalle NTA di Piano Strutturale:

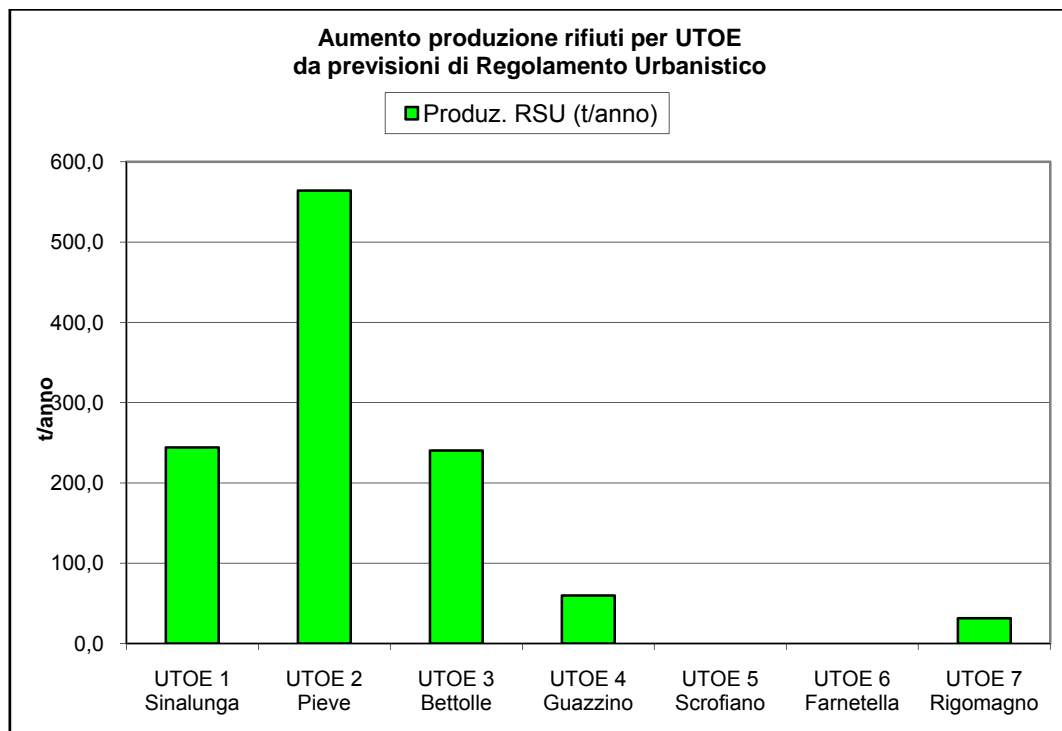
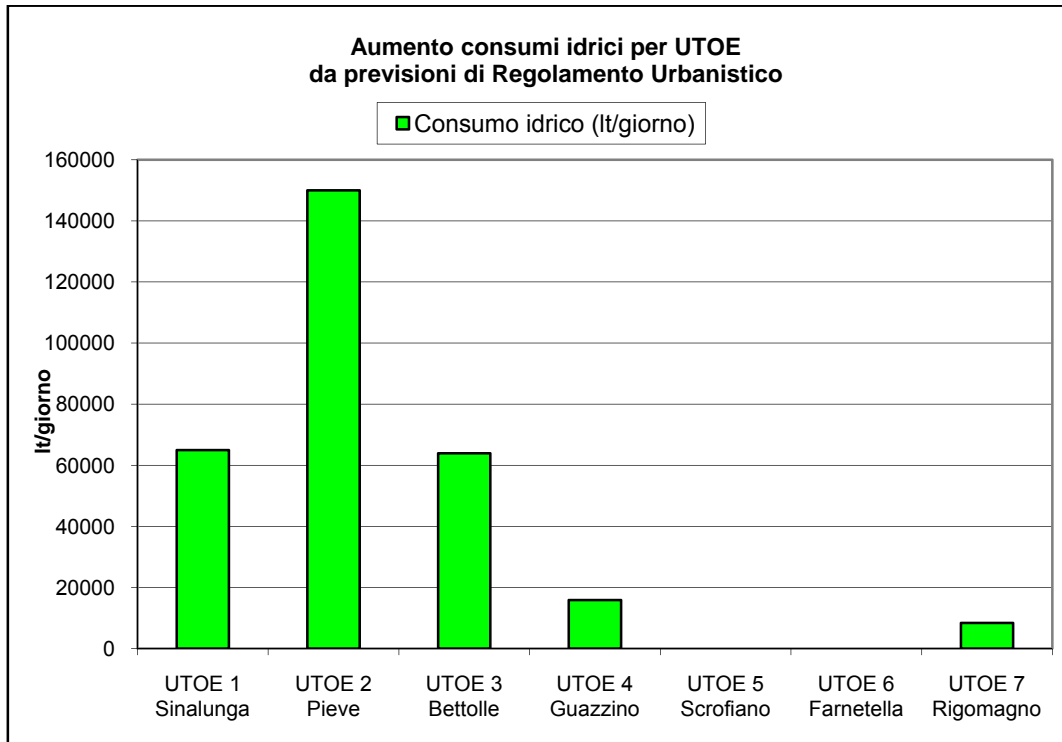
“5. Le previsioni del Piano Strutturale saranno attuate dal Regolamento Urbanistico tenendo conto di quanto prescritto dal parere dell'Autorità di Ambito Territoriale Ottimale 4 – Alto Valdarno. Inoltre il Regolamento Urbanistico ed i successivi atti di governo del territorio dovranno documentare la possibilità di far fronte alle esigenze indotte dalle previsioni insediative attraverso la certificazione dei gestori dei servizi relativi alle seguenti reti: acquedottistica, fognaria e depurativa, adduzione gas, raccolta e smaltimento rifiuti.”

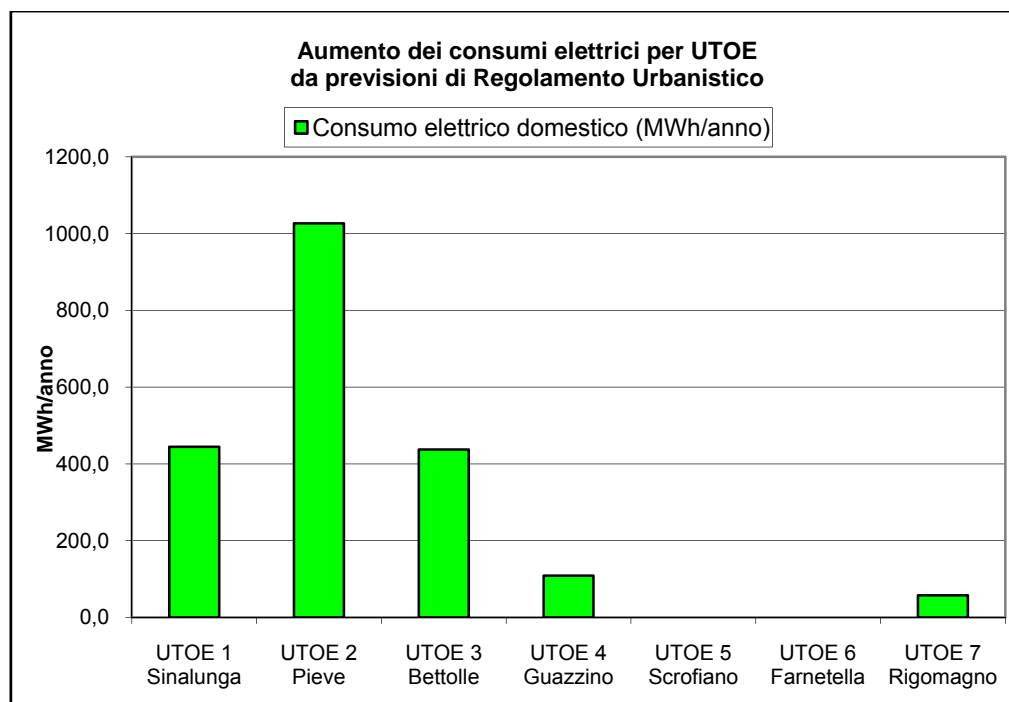
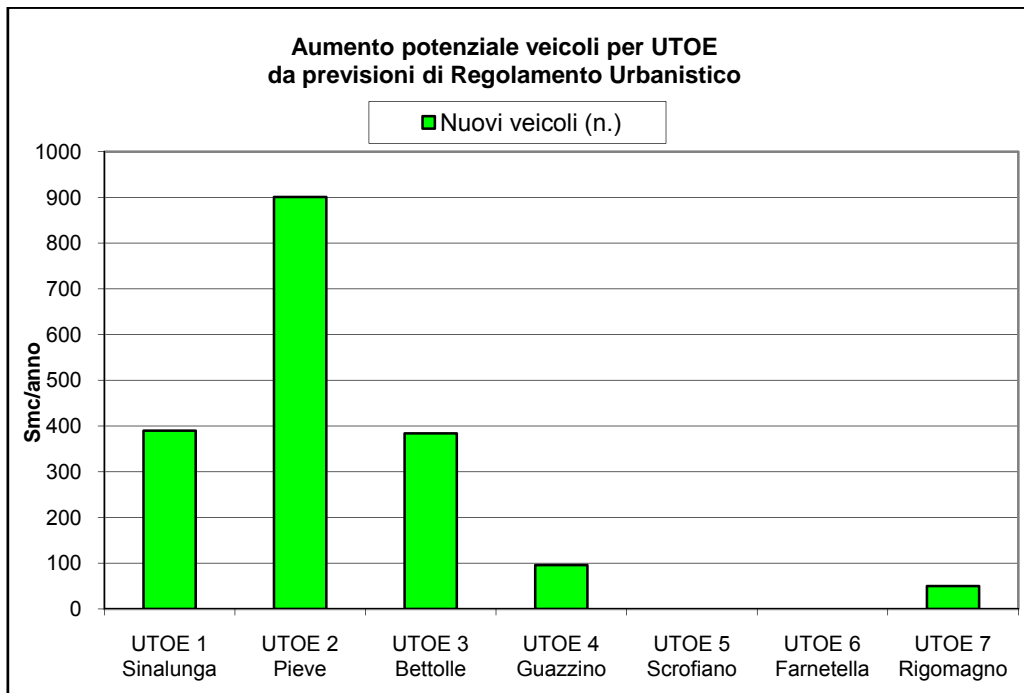


2 - *Situazione a scala di UTOE*: I grafici seguente mostrano come le nuove popolazioni e i carichi sulle risorse dovuti alle azioni del R.U. siano ripartiti sulle risorse e sul territorio comunale.

Si ricorda che le stime riguardano esclusivamente impatti derivanti da destinazioni residenziali, turistiche e miste.









11. MISURE DI MITIGAZIONE PROPOSTE

Si raccomanda che, in fase di implementazione e di attuazione degli interventi di trasformazione previsti dal Regolamento Urbanistico di Sinalunga, ci si allinei alle misure di mitigazione riportate a seguito e suddivise per ambiti ambientali.

QUALITA' DELL'ARIA

Criticità rilevate	Misure di mitigazione proposte
Carenza di centraline pubbliche di rilevazione della qualità dell'aria sul territorio comunale.	Prevedere all'implementazione del sistema di monitoraggio della qualità dell'aria, in collaborazione con ARPAT, attraverso l'utilizzo di strumentazioni fisse o mobili che permettano il rilevamento di inquinanti.

SISTEMA IDRICO

Criticità rilevate	Misure di mitigazione proposte
Aumenti dei consumi idrici	<ul style="list-style-type: none">- Le trasformazioni che comportino incrementi dei prelievi idrici dovranno essere sottoposte alla preventiva verifica della disponibilità della risorsa da parte del gestore; non saranno ammissibili le trasformazioni il cui bilancio complessivo dei consumi idrici comporti il superamento delle disponibilità reperibili o attivabili nel territorio di riferimento, a meno della contemporanea programmazione, a livello comunale o superiore, di altri interventi di trasformazione atti a compensare il maggior consumo idrico preventivato.- Imporre obbligatoriamente per tutti gli interventi l'adozione di sistemi di approvvigionamento che consentano di perseguire il massimo risparmio della risorsa ai sensi dell'art. 98 del DLgs 152/06. A tal fine si raccomanda di inserire in tutte le opere (anche mediante apposite norme da inserire nel Regolamento Urbanistico) adeguate opere per la captazione e il riutilizzo delle acque piovane a fini igienici (per i wc) e irrigui.- Legare l'attività di progettazione e realizzazione degli impianti idrici all'utilizzo di sistemi di contabilità che consentano l'acquisizione di una maggiore conoscenza dei consumi idrici, con particolare riferimento ai settori residenziale e commerciale.- Perseguire la riduzione della quantità di acqua dispersa da tubazioni acquedottistiche, attraverso il rinnovamento e la sostituzione di tutti i tratti affetti dal problema.

**ACQUE REFLUE E DEPURAZIONE**

Criticità rilevate	Misure di mitigazione proposte
Aumenti del carico depurativo	<p>- Mettere a punto procedure di verifica puntuale dello stato di efficienza della rete fognaria e di risanamento dei tratti affetti da perdite.</p> <p>- Prevedere, nelle zone di nuova urbanizzazione e/o infrastrutturazione, sistemi di fognatura separata, fatto salvo giustificate motivazioni tecniche, economiche e/o ambientali. Ove le indagini geologiche rilevino punti di vulnerabilità degli acquiferi del sottosuolo si dovranno:</p> <ol style="list-style-type: none">1) realizzare fognature e condotte a tenuta;2) impermeabilizzare tutte le vasche interrate tramite doppia guaina impermeabile in modo da evitare sversamenti e contaminazione del suolo e delle acque sotterranee. <p>- Devono essere ritenute non ammissibili le trasformazioni che prevedano la realizzazione di insediamenti i cui reflui non siano collettibili alla fognatura pubblica e/o non avviabili a depurazione.</p> <p>Le trasformazioni che prevedano l'allacciamento di nuovi insediamenti alla rete fognaria dovranno essere sottoposte alla preventiva verifica della compatibilità del maggior carico indotto alla residua potenzialità del sistema di depurazione esistente. L'idoneo trattamento depurativo autonomo dovrà essere individuato sulla base delle considerazioni di cui al punto seguente.</p> <p>- In caso di insediamenti o zone non serviti da pubblica fognatura, promuovere (anche mediante apposite norme da inserire nel Regolamento Urbanistico) il ricorso a sistemi di depurazione autonoma di tipo naturale e comunque caratterizzati da bassi consumi energetici, ridotta necessità di manutenzione, flessibilità nei confronti di variazioni di carico, elevati rendimenti depurativi, incentivando il ricorso a sistemi che consentano il riutilizzo dei reflui depurati. Il sistema di smaltimento dovrà essere altresì scelto nel rispetto delle condizioni locali di vulnerabilità dei suoli.</p>

ENERGIA



Criticità rilevate	Misure di mitigazione proposte
Incremento dei consumi elettrici	<ul style="list-style-type: none">- Innalzare i livelli di efficienza energetica degli impianti di illuminazione esterna, pubblici e privati (Allegato III P.I.E.R. Regione Toscana e "Linee Guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna" di cui alla Delibera di Giunta Regionale 27 settembre 2004 n. 962).- Diffondere nella popolazione, per sensibilizzare i cittadini e gli operatori economici, le conoscenze necessarie per l'installazione di impianti ad energia sostenibile e le pratiche virtuose di risparmio energetico.- Per ciò che concerne le nuove zone commerciali e produttive, esse dovranno tendere verso una propria autonomia energetica e, possibilmente, diventare anche produttrici di risorsa stessa tramite l'uso di tecnologie sostenibili.- Seguire i criteri progettuali dell'architettura sostenibile nonché i dettami del documento "Linee guida per l'edilizia sostenibile in Toscana" in tutte le tipologie d'intervento.- Posizionare i corpi di fabbrica in modo da poter fruire al massimo della luce solare sia per illuminazione dei vani interni che per l'utilizzo fotovoltaico.- Subordinare qualunque trasformazione che comporti un incremento dei consumi all'adozione di idonee misure di contenimento sia di carattere gestionale che impiantistico-strutturale.- Utilizzare misure attive e passive di risparmio energetico, al fine di ottimizzare le soluzioni progettuali per ottenere il massimo risparmio di energia per ogni intervento rispetto alle costruzioni tradizionali.

RIFIUTI



Criticità rilevate	Misure di mitigazione proposte
Aumento della produzione di rifiuti	<ul style="list-style-type: none">- Sostenere, anche in collaborazione con i gestori dei servizi, azioni e iniziative volte ad aumentare la coscienza e la consapevolezza della popolazione su temi relativi alla produzione di rifiuti e al loro smaltimento.- La strutturazione del servizio di raccolta dei rifiuti urbani e speciali dovrà essere verificata ed eventualmente implementata per far fronte ai nuovi carichi previsti dal RU.- Indirizzare le attività produttive, anche attraverso la promozione e l'incentivazione dei sistemi di certificazione ambientale e/o di accordi volontari, all'adozione di tecnologie che riducano la produzione di rifiuti in linea con quanto previsto dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., e/o al riciclaggio degli stessi, sia all'interno del ciclo produttivo che mediante conferimento al servizio di raccolta differenziata.- Utilizzare negli uffici pubblici (uffici dell'A.C., Scuole, Servizi, ecc.) materiali derivanti da recupero così come previsto dal Piano Regionale Rifiuti.
Potenziale incremento dell'attività di scavo e movimenti terra	Nell'ambito della progettazione e realizzazione degli interventi di trasformazione dovrà essere valutata la possibilità di separare e reimpiegare <i>in situ</i> i materiali di rifiuto derivanti dalla cantierizzazione edile previ idonei caratterizzazione e trattamento così come previsto dalla normativa vigente (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.).

SUOLO E SOTTOSUOLO

Criticità rilevate	Misure di mitigazione proposte
Eventuale presenza di aree di recupero contaminate da inquinanti	Il recupero e/o la riqualificazione di aree dismesse dovrà essere subordinato, ove necessario, a preliminari verifiche ambientali, volte ad accertare il grado di eventuale contaminazione di terreni ed acquiferi e a valutare la necessità di interventi di messa in sicurezza o bonifica ambientale (D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.).
Eventuali nuove occupazioni di suolo dovute al dimensionamento di RU	La realizzazione di parcheggi e piazze pubbliche e private deve essere attuata con modalità costruttive che evitino, per quanto possibile, l'impermeabilizzazione e permettano l'infiltrazione delle acque nel suolo.
Si raccomanda inoltre, che per qualsiasi intervento da realizzarsi sul territorio comunale, siano verificate e rispettate le prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche di Attuazione del Regolamento Urbanistico relativamente agli studi di fattibilità geomorfologica, idraulica e sismica eseguiti dallo studio ProGeo Associati.	



12. ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO

Breve excursus normativo

Il Decreto Legislativo 195/2005 recepisce la direttiva CEE 2003/4/CE relativa all'accesso del pubblico all'informazione ambientale. Il nuovo Decreto, nell'ottica di rendere effettiva la fruibilità dell'accesso all'informazione ambientale configura quest'ultimo quale vero e proprio diritto e non più semplice "libertà" e ne definisce le relative modalità di esercizio. La Direttiva mira ad agevolare la diffusione al pubblico delle informazioni ambientali detenute o prodotte da autorità pubbliche anche mediante l'utilizzo delle tecnologie informatiche e dei mezzi di telecomunicazione (Art.1).

Tale provvedimento assicura a qualsiasi persona fisica o giuridica, senza necessità di dimostrare alcun interesse specifico, il diritto di accesso all'informazione ambientale, stabilendo che il termine entro il quale i dati richiesti debbono essere resi disponibili sia pari a trenta giorni dalla data di avvenuta ricezione dell'istanza, ovvero, a sessanta giorni, se trattasi di una richiesta complessa (Art. 3).

Il Decreto Legislativo 195/2005 recepisce in tema di accesso quanto previsto dalla "Convenzione sull'accesso alle informazioni, la partecipazione ai processi decisionali e l'accesso alla giustizia in materia ambientale", sottoscritta ad Aarhus (Danimarca) il 25 giugno 1998 e ratificata dall'Italia con la Legge 108/2001. L'adesione a tale Convenzione, entrata in vigore il 30/10/2001, ha vincolato il nostro Paese all'adozione di misure legislative e regolamentari per promuovere l'educazione ecologica dei cittadini e per accrescere le possibilità concrete di partecipazione ai processi decisionali da parte delle associazioni, dei gruppi e delle organizzazioni in prima linea nella protezione dell'ambiente.

La direttiva 2003/4/CE prevede che le autorità pubbliche:

- rendano disponibili ed aggiornino, con cadenza almeno annuale, tutte le informazioni in loro possesso, mediante cataloghi pubblici nei quali siano riportati gli elenchi delle fonti informative ambientali disponibili;
- si avvalgano degli URP (Uffici per Relazioni con il Pubblico) già esistenti, quali Punti informativi preordinati a facilitare l'acquisizione dei dati ambientali (Art. 4).

Per poter meglio svolgere la pratica di studio e di rielaborazione, nonché la fase di partecipazione pubblica, i dati reperibili dovranno essere resi pubblici sul sito internet comunale e, in forma cartacea, tramite l'elaborazione di un "report" conservato presso l'URP di ciascun comune.

Il report dovrà essere redatto con cadenza annuale.



Il Decreto Legislativo 4/2008, all'art. 18, conferisce un ruolo rilevante al processo di "valutazione continua" del piano in oggetto. L'articolo 18 cita infatti:

- "1. Il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive. Il monitoraggio e' effettuato avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali.*
- 2. Il piano o programma individua le responsabilità e la sussistenza delle risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio.*
- 3. Delle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive adottate ai sensi del comma 1 e' data adeguata informazione attraverso i siti web dell'autorità competente e dell'autorità procedente e delle Agenzie interessate.*
- 4. Le informazioni raccolte attraverso il monitoraggio sono tenute in conto nel caso di eventuali modifiche al piano o programma e comunque sempre incluse nel quadro conoscitivo dei successivi atti di pianificazione o programmazione."*

Il monitoraggio di un piano ha come finalità principale il misurare l'efficacia degli obiettivi al fine di proporre azioni correttive, e permettere quindi ai decisori di adeguarlo in tempo reale alle dinamiche di evoluzione del territorio. In una logica di piano, il monitoraggio è pertanto la base informativa necessaria per poter essere in grado di anticipare e governare le trasformazioni, piuttosto che adeguarvisi a posteriori. Il monitoraggio non ha solo intenti tecnici, ma presenta grande importanza per le informazioni che può fornire all'Amministrazione Provinciale e per la comunicazione ad un pubblico più vasto anche di non addetti ai lavori sulle dinamiche territoriali.

Il monitoraggio si pone quindi come strumento di osservazione ambientale finalizzato al reperimento del puro dato numerico, ma più che altro come supporto tecnico per la stima degli aspetti gestionali del piano.

La fase di monitoraggio ed analisi ex-post deve pertanto tradursi in un momento periodico di riflessione in cui la presentazione e il riscontro dei dati accrescano gradualmente la consapevolezza dei ruoli e delle competenze. Tutto ciò perché la condivisione delle interpretazioni dei risultati rilevati e delle criticità riscontrate risultano fondamentali per gli organi di pianificazione al fine di aggiornare ed eventualmente modificare le scelte contenute nel piano.



Al fine di poter meglio svolgere la pratica di studio e di rielaborazione, nonché la fase di partecipazione pubblica, si sottolinea che, ai sensi dell'art. 18 comma 3 del DLgs 4/08, i dati reperiti dovranno essere resi pubblici.

Il monitoraggio dovrà avvenire tramite coordinamento fra i settori comunali, dal momento che gli effetti delle azioni interessano anche campi diversi da quelli urbanistico-edilizi.

Gli indicatori e il modello DPSIR

(Fonte dati: ARPA Umbria)

L'Agencia Europea per l'Ambiente (AEA) ha individuato le tre funzioni principali degli indicatori ambientali in relazione ai processi decisionali:

- fornire informazioni sui problemi ambientali per mettere i responsabili nella condizione di valutarne la gravità;
- dare supporto alla definizione delle priorità, attraverso l'identificazione degli elementi chiave di pressione sull'ambiente e allo sviluppo delle politiche di risposta;
- monitorare gli effetti delle politiche di risposta.

Al fine di rispondere adeguatamente alle esigenze delle politiche di sviluppo sostenibile, caratterizzate da una equilibrata integrazione di fattori ambientali, sociali ed economici, gli indicatori devono necessariamente essere inseriti in una logica di sistema.

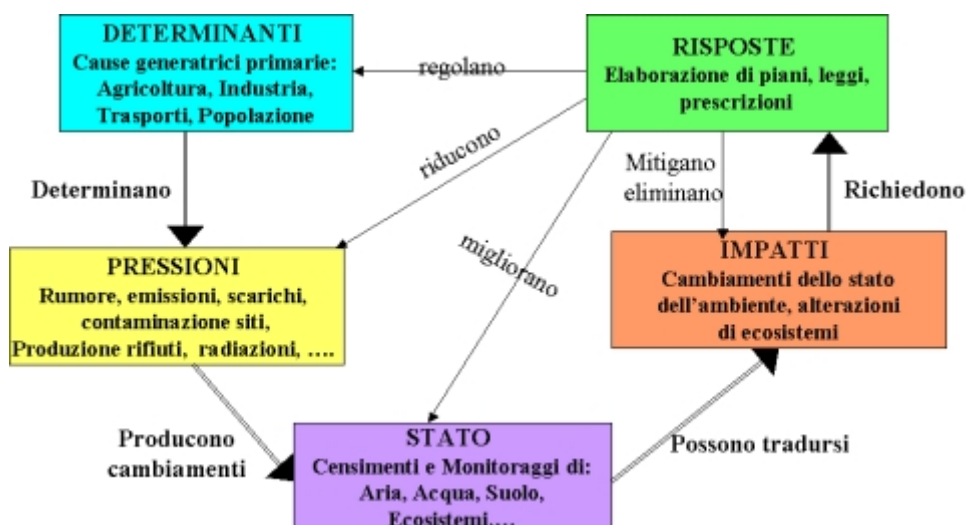
In tal modo l'indicatore diviene lo strumento che aiuta a capire dove siamo, in che direzione andiamo e quanto si è lontani dagli obiettivi fissati.

È opportuno, quindi, disporre di un modello, descrittivo delle interazioni tra i sistemi economici, politici e sociali con le componenti ambientali, secondo una sequenza causa-condizione-effetto, in modo da fornire una visione multidisciplinare e integrata dei diversi processi ambientali.

La scelta è ricaduta sul modello DPSIR (Determinanti, Pressioni, Stato, Impatti, Risposte), proposto dall'AEA nel 1995, che trova origine dal precedente modello PSR, ideato dall'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OCSE).

Secondo tale modello, infatti, gli sviluppi di natura economica e sociale (Determinanti) esercitano Pressioni, che producono alterazioni sulla qualità e quantità (Stato) dell'ambiente e delle risorse naturali.

L'alterazione delle condizioni ambientali determina degli Impatti sulla salute umana, sugli ecosistemi e sull'economia, che richiedono Risposte da parte della società. Le azioni di risposta possono avere una ricaduta diretta su qualsiasi elemento del sistema.



Schema DPSIR – tipologie e collegamenti tra indicatori

Gli indicatori a utilizzare dovrebbero essere:

- *confrontabili*: i parametri monitorati devono essere confrontabili con quelli reperiti negli anni precedenti;
- *diffusi e standardizzati*: nell'analizzare lo stato di fatto è utile effettuare raffronti con realtà territoriali differenti anche al di fuori della Provincia ed è quindi necessario che un certo numero di indicatori siano scelti tra quelli più diffusi ed utilizzati in ambito nazionale ed europeo;
- *significativi*: l'indicatore deve riuscire a fornire un'indicazione quanto più completa e significativa delle informazioni che si intende monitorare;
- *rappresentativi*: l'indicatore deve rappresentare correttamente l'insieme delle informazioni che si intende monitorare anche se prende in considerazione dei campioni delle realtà esaminate.
- *facilmente misurabili*: la chiarezza e la semplicità nel calcolo o nella misura dell'indicatore è una garanzia della sua continuità temporale anche se può andare a detrimento della raffinatezza dell'informazione fornita.

L'azione di reperimento dati e la loro pubblicazione in internet tramite la redazione del documento di "report" saranno due atti sviluppati da uffici competenti dell'Amministrazione Comunale, nell'ambito delle proprie abilità di controllo della implementazione delle politiche pianificatorie e dei piani di settore.

A seguito sono riportati gli indicatori per il monitoraggio proposti:



Tipologia indicatori:

D = determinante

P=pressione

S=stato

I = Impatto

R=risposta

RISORSA	INDICATORE	UNITA' DI MISURA
POPOLAZIONE	Popolazione residente (D) <i>Andamento della popolazione residente</i>	n° abitanti / anno
	Indice di vecchiaia (S) <i>Rapporto tra popolazione anziana e popolazione giovane</i>	popolazione ≥ 65 anni / popolazione ≤ 15 anni
	Indice di dipendenza (S) <i>Rapporto tra popolazione non attiva e popolazione attiva</i>	popolazione non attiva / popolazione attiva (%)
	Nuclei familiari (S)	n° nuclei familiari / anno
	Immigrazione (S) <i>Presenza di immigrati percentuale rispetto alla popolazione residente</i>	n° immigrati / ab. residenti (%)
	Presenze turistiche (D)	n° arrivi / anno
n° presenze / anno		
INDUSTRIA	Presenza di attività produttive (D)	n° siti produttivi attivi
		n° aziende sul terr. comunale
AGRICOLTURA	Presenza di attività agricole (D)	n° aziende sul terr. comunale
CLIMA	Dati climatici giornalieri e in media mensile (S) <i>Temperatura massima e minima, piovosità, venti</i>	Temperature massime e minime medie mensili (°C)
		Piovosità media mensile (mm)
		Ventosità media dell'area (km/h per direzione di vento)
		Pressione barometrica (hPa)
Umidità relativa (%)		
SISTEMA DELLE ACQUE	Qualità acque dolci superficiali (S)	indici di stato



	Qualità delle acque sotterranee (S) <i>Indici dello stato quantitativo, stato chimico e dello stato ambientale</i>	indici di stato
	Qualità chimica delle acque ad uso potabile (S)	Classificazione periodica del gestore del servizio
	Copertura del servizio idrico acquedottistico (S) <i>Percentuale di popolazione servita da acquedotto</i>	n° abitanti serviti / n° abitanti totali (%)
	Prelievi idrici a fini acquedottistici (P) <i>Metri cubi di acqua prelevata per fonte e per uso</i>	metri cubi / mese
		metri cubi / anno
	Consumi idrici (P) <i>Consumi idrici domestici e non domestici (industriali, agricoli, terziari)</i>	metri cubi totali / anno
		metri cubi / anno / abitante
Capacità di depurazione (S) <i>% abitanti allacciati agli impianti di depurazione</i>	n° abitanti allacciati / n° abitanti totali (%)	
Pozzi privati (P) <i>Numero pozzi e loro consumo medio</i>	n° pozzi privati sul territorio	
	mc prelevati / anno	
ENERGIA	Consumi elettrici (P) <i>Consumo elettrico medio annuale domestico e non domestico</i>	MWh / anno
	Energia rinnovabile a scala comunale (S) <i>Produzione di energia da fonti rinnovabili (potenza installata)</i>	MWh / anno
	Impianti ad energia rinnovabile a scala comunale (S) <i>Numero impianti pubblici e privati a fonti rinnovabili</i>	n° impianti
	Consumo gas metano (P) <i>Consumo medio annuale</i>	Smc / anno
INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	Sorgenti di inquinamento elettromagnetico (S) <i>Presenza di sorgenti per tipologia</i>	n° sorgenti per tipologia
	Numero controlli sperimentali e punti di misura radio-tv e srb (R)	n° misurazioni sui territori comunali
	Numero superamenti dei limiti di legge (R)	n° superamenti sui territori comunali
	Edifici con rischio elettromagnetico (S) <i>Numero edifici posti in diretta prossimità di elettrodotti o stazioni radio tv e radio base</i>	n° edifici
RIFIUTI	Produzione rifiuti urbani (P) <i>Produzione di rifiuti urbani, totali e pro capite</i>	kg /ab. x anno
		t / anno
	Produzione rifiuti industriali / speciali (P)	t / anno

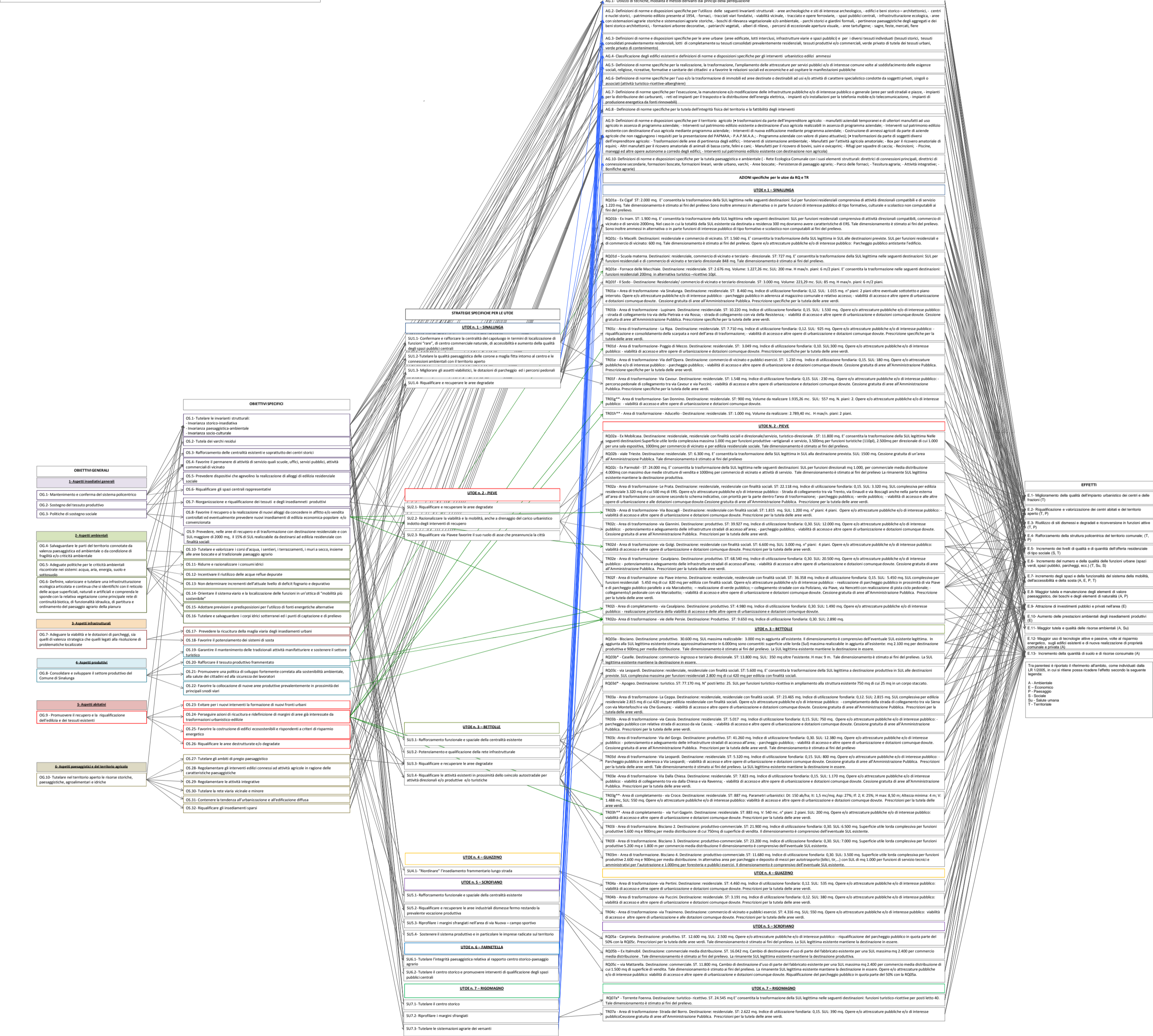


	Produzione rifiuti industriali / speciali pericolosi (P)	t / anno	
	Raccolta differenziata (R) <i>Percentuale di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti prodotti</i>	RD / RSU totali (%)	
	Copertura territoriale della raccolta differenziata (R) <i>Percentuale di abitanti serviti dalla raccolta differenziata</i>	abitanti serviti / ab. totali	
	Numero impianti di recupero di rifiuti pericolosi (R)	n° impianti	
	Numero impianti di recupero di rifiuti speciali (R)	n° impianti	
	Numero impianti di recupero di rifiuti urbani (R)	n° impianti	
	SUOLO	Siti contaminati (P) <i>Siti dismessi o in via di dismissione soggetti a ripristino ambientale e/o bonifica</i>	n° siti contaminati n° siti in cui è presente attività di caratterizzazione dei suoli e/o bonifica
Frane e smottamenti (I)		n° frane e smottamenti di terreno / anno mq di terreno comunale soggetto a fenomeni di instabilità geomorfologica / anno	
Opere di messa in sicurezza (R)		n° interventi di messa in sicurezza pianificati e/o realizzati per ridurre il rischio geomorfologico	
Consumo di suolo (P) <i>Realizzazione di superfici non permeabili su suoli non edificati</i>		mq / anno	
Recupero di aree degradate (R) <i>Ristrutturazioni edilizie e urbanistiche, ripristini ambientali</i>		mq / anno n° ristrutturazioni / anno	
INQUINAMENTO ACUSTICO		Superamenti dei limiti assoluti (I)	n° superamenti documentati
		Numero lamentele ed esposti di cittadini per causa (S)	n° esposti
	Ordinanze emesse (R)	n° ordinanze	
RISORSE NATURALI	Uso del Suolo (P)	Ha (per tipo di copertura)	
	Realizzazione infrastrutture mobilità lenta (R)	Km realizzati	



	Rafforzare/realizzare/ripristinare le connessioni ecologiche tra le diverse parti del territorio (R)	Estensione della rete ecologica (km) N° degli interventi di manutenzione sulla vegetazione arborea/arbustiva e sui varchi
	Istituzione di aree protette (R)	Ha di superficie
	Implementazione elenco alberi monumentali comunali (R)	N° di nuove segnalazioni
	Produzione di prodotti agricoli locali di qualità (R)	N° di produzioni tipiche
		Produzioni coinvolte nella filiera corta
	Ripristino/manutenzione rete mobilità lenta (R)	Km di nuova realizzazione
		Km sottoposti a manutenzione
ARIA	Inquinamento atmosferico (S) <i>Livelli di concentrazione degli inquinanti atmosferici principali (NOx, SOx, Ozono, CO₂, PM₁₀, ecc.)</i>	concentrazioni medie annue (mg/m ³)
		n° superamenti valori limite / anno
	Monitoraggio della qualità dell'aria (R) <i>Numero e densità delle centraline rispetto al territorio e alla popolazione</i>	n° centraline sul territorio
		n° centraline / comune
		n. centraline / kmq
n. centraline / ab.		

Allegato n. 1 - Quadro Logico del Regolamento Urbanistico del Comune di Sinigaglia



OBIETTIVI GENERALI	
1. Aspetti infrastrutturali	06.1. Manutenimento e conferma del sistema policentrico
2. Aspetti ambientali	06.2. Sostegno del tessuto produttivo
3. Aspetti abitativi	06.3. Tutela del contesto sociale
4. Aspetti produttivi	06.4. Salvaguardare le parti del territorio connesse da vena paesaggistica e ambientale o da condizione di fragilità o di criticità ambientale
5. Aspetti abitativi	06.5. Adeguare politiche per le criticità ambientali ricorrenti nei sistemi acqua, aria, energia, suolo e sottosuolo
6. Aspetti abitativi	06.6. Definire, valorizzare e tutelare una infrastrutturazione ecologica e innovativa e continua che si identifichi con il recupero delle acque superficiali, naturali e artificiali e compendia le spinte con la relativa vegetazione come principio rete di continuità lineare, di funzionalità idraulica, di puritura e settlement del paesaggio agrario della pianura
7. Aspetti abitativi	06.7. Adattare norme e previsioni per l'utilizzo di fonti energetiche alternative
8. Aspetti abitativi	06.8. Tutelare e salvaguardare i corpi idrici sistemati ed i punti di captazione e di prelievo
9. Aspetti abitativi	06.9. Adattare la viabilità e le dotazioni di parcheggi, sia quelli di valenza strategica che quelli legati alla risoluzione di problematiche locali
10. Aspetti abitativi	06.10. Tutelare nel territorio aperto le risorse storiche, paesaggistiche, archeologiche e artistiche

OBIETTIVI SPECIFICI	
01.1. Tutelare le invarianti strutturali: invarianza storica-moderna invarianza paesaggistica-ambientale invarianza socio-culturale	01.2. Tutela dei centri storici
02.1. Tutelare le centralità esistenti e soprattutto dei centri storici	02.2. Rafforzamento delle centralità esistenti e soprattutto dei centri storici
03.1. Favorire il potenziamento di attività di servizio quali scuole, uffici, servizi pubblici, attività commerciali di vicinato	03.2. Favorire il potenziamento di attività di servizio quali scuole, uffici, servizi pubblici, attività commerciali di vicinato
04.1. Prevedere dispositivi che agevolino la realizzazione di alloggi di edilizia residenziale sociale	04.2. Ripartire gli spazi centrali rappresentativi
05.1. Prevedere, nelle aree di recupero e di trasformazione con destinazione residenziale e con SU, margini di 2000 mq, e il 15% di SUA realizzabile da destinare ad edilizia residenziale con finalità sociali	05.2. Riorientare e riqualificare dei tessuti e degli insediamenti produttivi
06.1. Favorire il recupero o la realizzazione di nuovi alloggi da concedere in affitto o vendita controllata ed eventualmente prevedere nuovi insediamenti di edilizia economica popolare e/o convenzionata	06.2. Favorire il recupero o la realizzazione di nuovi alloggi da concedere in affitto o vendita controllata ed eventualmente prevedere nuovi insediamenti di edilizia economica popolare e/o convenzionata
07.1. Tutelare e valorizzare i centri d'acqua, i sentieri, i terrazzamenti, i muri a secco, insieme alle aree boschive e al tradizionale paesaggio agrario	07.2. Tutelare e valorizzare i centri d'acqua, i sentieri, i terrazzamenti, i muri a secco, insieme alle aree boschive e al tradizionale paesaggio agrario
08.1. Ridurre e razionalizzare i consumi idrici	08.2. Ridurre e razionalizzare i consumi idrici
09.1. Incentivare il riutilizzo delle acque reflue depurate	09.2. Incentivare il riutilizzo delle acque reflue depurate
10.1. Non determinare incrementi dell'attuale livello di deficit foggiario e depurativo	10.2. Non determinare incrementi dell'attuale livello di deficit foggiario e depurativo
11.1. Operare il sistema viario e la localizzazione delle funzioni in ottica di "mobilità più sostenibile"	11.2. Operare il sistema viario e la localizzazione delle funzioni in ottica di "mobilità più sostenibile"
12.1. Adattare norme e previsioni per l'utilizzo di fonti energetiche alternative	12.2. Adattare norme e previsioni per l'utilizzo di fonti energetiche alternative
13.1. Tutelare e salvaguardare i corpi idrici sistemati ed i punti di captazione e di prelievo	13.2. Tutelare e salvaguardare i corpi idrici sistemati ed i punti di captazione e di prelievo
14.1. Prevedere la ricostituzione della maglia viaria degli insediamenti urbani	14.2. Prevedere la ricostituzione della maglia viaria degli insediamenti urbani
15.1. Favorire il potenziamento dei sistemi di viabilità	15.2. Favorire il potenziamento dei sistemi di viabilità
16.1. Garantire il mantenimento delle tradizionali attività manifatturiere e sostenere il settore turistico	16.2. Garantire il mantenimento delle tradizionali attività manifatturiere e sostenere il settore turistico
17.1. Rafforzare il tessuto produttivo frammentato	17.2. Rafforzare il tessuto produttivo frammentato
18.1. Promuovere una politica di sviluppo fortemente correlata alla sostenibilità ambientale, alla salute dei cittadini e alla sicurezza dei lavoratori	18.2. Promuovere una politica di sviluppo fortemente correlata alla sostenibilità ambientale, alla salute dei cittadini e alla sicurezza dei lavoratori
19.1. Favorire la utilizzazione di nuove aree produttive prevalentemente in prossimità dei principali nodi viari	19.2. Favorire la utilizzazione di nuove aree produttive prevalentemente in prossimità dei principali nodi viari
20.1. Creare per i nuovi insediamenti la formazione di nuovi fronti urbani	20.2. Creare per i nuovi insediamenti la formazione di nuovi fronti urbani
21.1. Pianificare spazi di ricreazione e definizione di margini di aree già interessate da trasformazioni urbanistico-edilizie	21.2. Pianificare spazi di ricreazione e definizione di margini di aree già interessate da trasformazioni urbanistico-edilizie
22.1. Favorire la costruzione di edifici ecosostenibili e rispondenti a criteri di risparmio energetico	22.2. Favorire la costruzione di edifici ecosostenibili e rispondenti a criteri di risparmio energetico
23.1. Riqualificare le aree destrutturate e/o degradate	23.2. Riqualificare le aree destrutturate e/o degradate
24.1. Tutelare gli ambiti di pregio paesaggistico	24.2. Tutelare gli ambiti di pregio paesaggistico
25.1. Regolare l'impiego di interventi edilizi connessi ad attività agricole in ragione delle caratteristiche paesaggistiche	25.2. Regolare l'impiego di interventi edilizi connessi ad attività agricole in ragione delle caratteristiche paesaggistiche
26.1. Regolare l'attività integrativa	26.2. Regolare l'attività integrativa
27.1. Contenerne la tendenza all'urbanizzazione e all'edificazione diffusa	27.2. Contenerne la tendenza all'urbanizzazione e all'edificazione diffusa
28.1. Riqualificare gli insediamenti sparsi	28.2. Riqualificare gli insediamenti sparsi

STRATEGIE SPECIFICHE PER LE UO	
UO.1.1 - SINIGAGLIA	
SU.1.1	Confermare e rafforzare la centralità del capoluogo in termini di localizzazione di funzioni terziarie, al centro commerciale ricettivo, di accoglienza e punto della qualità degli spazi pubblici centrali
SU.1.2	Tutelare la qualità paesaggistica delle conche e maglie fitte intorno al centro e le connessioni ambientali con il territorio aperto
SU.1.3	Migliorare gli assetti viari, le dotazioni di parcheggio ed i percorsi pedonali
SU.1.4	Riqualificare e recuperare le aree degradate

UO.2.1 - RIVEL	
SU.2.1	Riqualificare e recuperare le aree degradate
SU.2.2	Rappropinquare la viabilità e la mobilità, anche a dispetto del carico urbanistico indotto dagli interventi di recupero
SU.2.3	Riqualificare via Pavese favorendo il suo ruolo di asse che pianifica la città

UO.3.1 - RITTOLE	
SU.3.1	Rafforzamento funzionale e spaziale della centralità esistente
SU.3.2	Potenziamento e qualificazione della rete infrastrutturale
SU.3.3	Riqualificare e recuperare le aree degradate
SU.3.4	Riqualificare le attività esistenti in prossimità dello snodo autostradale per attività direzionali e/o produttive, e/o turistiche

UO.4.1 - GUAZZANO	
SU.4.1	Rafforzamento funzionale e spaziale della centralità esistente
SU.4.2	Riqualificare e recuperare le aree industriali dismesse fermo restando la prevalente vocazione produttiva
SU.4.3	Ripartire i margini strategici nell'area di via Nuova - campo sportivo
SU.4.4	Sostenere il sistema produttivo e in particolare le imprese radicate sul territorio

UO.5.1 - FANELLAIA	
SU.5.1	Tutelare l'integrità paesaggistica relativa al rapporto centro storico-paesaggio agrario
SU.5.2	Tutelare il centro storico e promuovere interventi di qualificazione degli spazi pubblici centrali

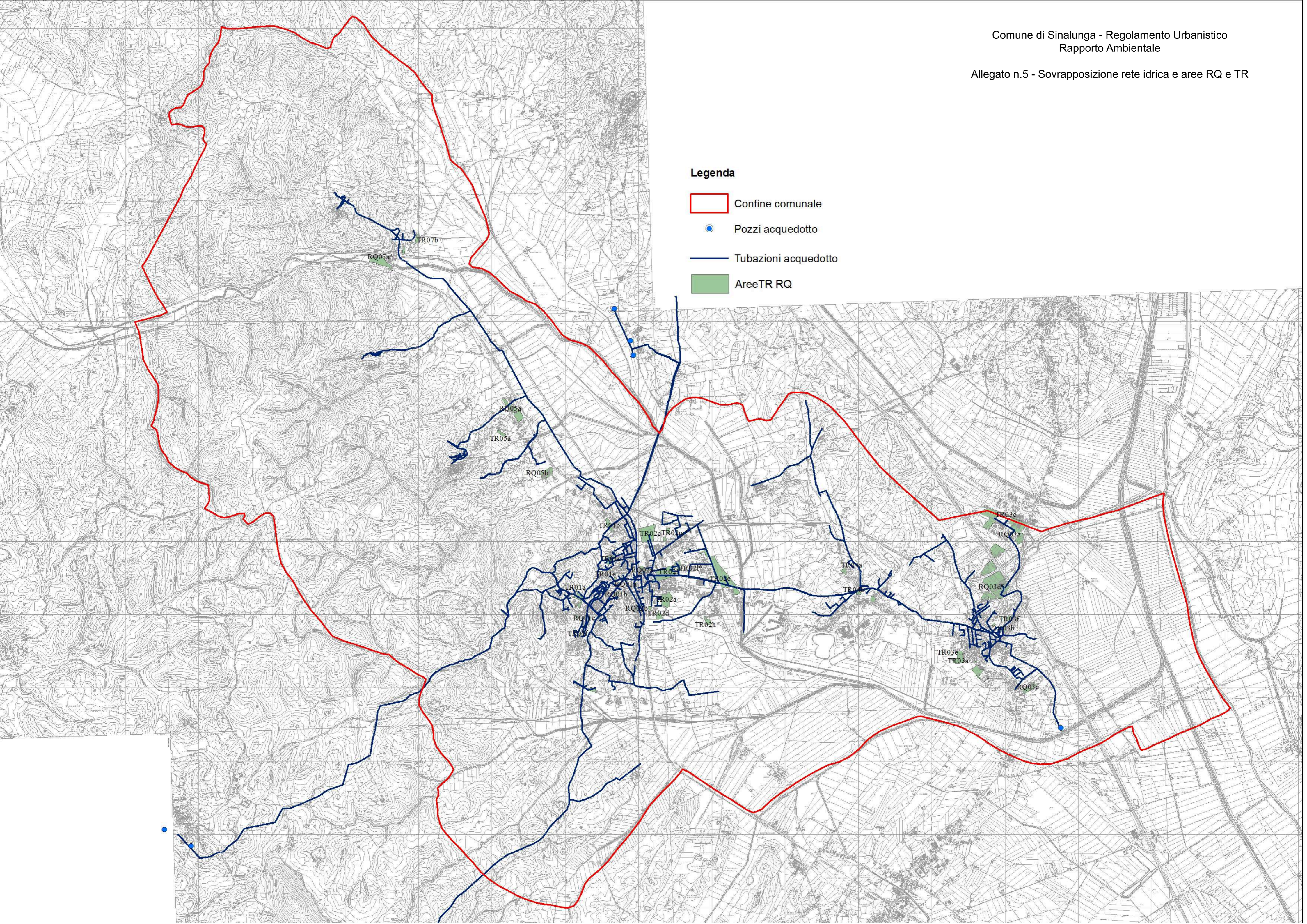
UO.6.1 - BIGONARDO	
SU.6.1	Tutelare il centro storico
SU.6.2	Ripartire i margini strategici
SU.6.3	Tutelare le istezioni agricole dei versanti

AZIONI GENERALI	
AG.1	Utilizzo di tecniche, modalità e metodi derivanti dai principi della pianificazione
AG.2	Definizione di norme e disposizioni specifiche per l'utilizzo delle seguenti invarianti strutturali: aree archeologiche e siti di interesse archeologico, edifici e beni storico-architettonici, centri e nuclei storici, patrimonio edilizio presente al 1954, fontane, tracciati viari fondali, viabilità viaria, tracce di opere ferroviarie, spazi pubblici centrali, infrastrutturazione ecologica, aree con insediamenti agrari e/o artigianali, percorsi storici e giardini formali, pertinenze paesaggistiche degli aggregati e dei beni storico-architettonici, formazioni arboree decorative, parchi vegetali, abbeni di rilievo, percorsi di eccezionale apertura visuale, aree turistiche, sagre, feste, mercati, fiere
AG.3	Definizione di norme e disposizioni specifiche per le aree urbane (aree edificata, lotte interstiziali, infrastrutture viarie e spazi pubblici) e per i diversi tessuti urbani (residential, business, tessuti consolidati prevalentemente residenziali, tessuti produttivi e/o commerciali, verde privato di tutela dei tessuti urbani, verde privato di contenimento)
AG.4	Classificazione degli edifici esistenti e definizione di norme e disposizioni specifiche per gli interventi urbanistico-edilizi ammessi
AG.5	Definizione di norme specifiche per la realizzazione, la trasformazione, l'ampliamento delle attrezzature per servizi pubblici e/o di interesse comune volte al soddisfacimento delle esigenze sociali, religiose, ricreative, formative e sanitarie, del cittadino e a favore delle relazioni sociali ed economiche e al migliorare le manifestazioni pubbliche
AG.6	Definizione di norme specifiche per l'uso e/o la trasformazione di immobili ed aree destinate o destinabili ad uso e/o attività di carattere specialistico condotte da soggetti privati, singoli o associazioni (attività turistico-ricettive alberghiere)
AG.7	Definizione di norme specifiche per l'installazione, la manutenzione e/o modificazione delle infrastrutture pubbliche e/o di interesse pubblico a generale (come sono i nodi stradali e stazioni, impianti per la distribuzione dei carburanti, reti ed impianti per il trasporto e il trasporto di interesse pubblico di tipo ferroviario, culturale e scolastico non compatibili ai fini del prelievo)
AG.8	Definizione di norme specifiche per la tutela dell'efficienza fisica del territorio e la fattibilità degli interventi
AG.9	Definizione di norme e disposizioni specifiche per il territorio agricolo (trasformazioni da parte dell'imprenditore agricolo: manufatti aziendali temporanei e di ulteriori manufatti sul suo agricolo in assenza di programma aziendale; interventi sul patrimonio edilizio esistente e destinazione di nuove edificazioni mediate programma aziendale; costruzione di nuove agri di parte di aziende agricole che non raggiungono i requisiti per la presentazione del P.A.M.A.A., P.A.P.M.A.A., Programma aziendale con valore di piano attuativo); trasformazioni da parte di soggetti diversi dell'imprenditore agricolo: trasformazioni delle aree di pertinenza degli edifici, interventi di destinazione ambientale, manufatti per attività agricole antistanti, box per il ricovero animale di equini, altri manufatti per il ricovero animale di animali di bassa corte, fienili e cani, manufatti per il ricovero di bovini, suini e ovicini; rifugi per squada di caccia; Recettori, Piscine, manufatti e altre opere antistanti a controllo degli edifici; interventi sul patrimonio edilizio esistente con destinazione non agricola)
AG.10	Definizione di norme e disposizioni specifiche per la tutela paesaggistica e ambientale: aree strategiche comunali con i suoi elementi strutturali distribuiti di connessione paesaggistica, diretti di connessione secondaria, formazioni boschive, formazioni bosali, verde urbano, verde, aree boschive; Persistenze di paesaggio agrario; Parco delle fontane; Trestosa agraria; Attività integrative; Bonifiche agrarie)
AZIONI SPECIFICHE PER LE UO DI TIPO	
UO.1.1 - SINIGAGLIA	
RQ.01	La Ciga ST. 2.000 mq. E' consentita la trasformazione della SUA legittima nelle seguenti destinazioni: SU per funzioni residenziali comprensive di attività direzionali compatibili e di servizio 1.220 mq. Tale dimensionamento è stimato ai fini del prelievo. Sono inoltre ammessi volumi di tipo farmaceutico, culturale e scolastico non compatibili ai fini del prelievo.
RQ.02	La Ciga ST. 1.800 mq. E' consentita la trasformazione della SUA legittima nelle seguenti destinazioni: SU per funzioni residenziali comprensive di attività direzionali compatibili, commercio di vicinato e di servizio 2000mq. Nel caso in cui la totalità della SUA esistente sia destinata a residenza 300 mq dovranno avere caratteristiche di ES. Tale dimensionamento è stimato ai fini del prelievo. Sono inoltre ammessi volumi di tipo farmaceutico, culturale e scolastico non compatibili ai fini del prelievo.
RQ.03	La Ciga ST. 1.500 mq. E' consentita la trasformazione della SUA legittima nelle seguenti destinazioni: SU per funzioni residenziali e di commercio di vicinato 600 mq. Tale dimensionamento è stimato ai fini del prelievo. Operi e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: Parcheggio pubblico antistante l'edificio.
RQ.04	Scuola materna. Destinazione: residenziale, commercio di vicinato e terziario - direzionale. ST. 727 mq. E' consentita la trasformazione della SUA legittima nelle seguenti destinazioni: SU per funzioni residenziali e di commercio di vicinato e terziario direzionale 848 mq. Tale dimensionamento è stimato ai fini del prelievo.
RQ.05	Forme delle Macchine. Destinazione: residenziale. ST. 2.476 mq. Volume: 1.227,26 mc. SU: 200 mq. H max: 11 m. piani: 6 m/2 piani. E' consentita la trasformazione nelle seguenti destinazioni: funzioni residenziali 2000mq. La SUA legittima esistente mantiene la destinazione in essere.
RQ.06	Il Sodo. Destinazione: Residenziale/commercio di vicinato e terziario direzionale. ST. 3.000 mq. Volume: 223,29 mc. SU: 85 mq. H max: 11 m. piani: 6 m/2 piani.
RQ.07	Area di trasformazione - via Sinigaglia. Destinazione: residenziale. ST. 8.460 mq. Indice di utilizzazione fondiaria 0,15. SU: 1.051 mq. H max: 11 m. piani: 2 piani oltre eventuale sottotetto e piano interrato. Operi e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: parcheggio pubblico in aderenza al magazzino comunale e relativo accesso; viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizione specifica per la tutela delle aree verdi.
RQ.08	Area di trasformazione - Lupatara. Destinazione: residenziale. ST. 10.220 mq. Indice di utilizzazione fondiaria 0,15. SU: 1.130 mq. Operi e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: viabilità di collegamento tra via della Pietra e via delle Macchine; viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizione specifica per la tutela delle aree verdi.
RQ.09	Area di trasformazione - La Riga. Destinazione: residenziale. ST. 7.730 mq. Indice di utilizzazione fondiaria 0,12. SU: 925 mq. Operi e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: riqualificazione e consolidamento della scarpata e vent'anni di verde; viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Prescrizione specifica per la tutela delle aree verdi.
RQ.10	Area di trasformazione - Poggio di Mezzo. Destinazione: residenziale. ST. 3.049 mq. Indice di utilizzazione fondiaria 0,15. SU: 300 mq. Operi e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Prescrizione specifica per la tutela delle aree verdi.
RQ.11	Area di trasformazione - Via dell'Opera. Destinazione: commercio di vicinato e pubblici esercizi. ST. 1.230 mq. Indice di utilizzazione fondiaria 0,15. SU: 180 mq. Operi e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizione specifica per la tutela delle aree verdi.
RQ.12	Area di trasformazione - Via Casar. Destinazione: residenziale. ST. 1.548 mq. Indice di utilizzazione fondiaria 0,15. SU: 230 mq. Operi e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: percorso pedonale di collegamento tra via Casar e via Piacca; viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizione specifica per la tutela delle aree verdi.
RQ.13	Area di trasformazione - San Donato. Destinazione: residenziale. ST. 900 mq. Volume da realizzare 1.935,26 mc. SU: 557 mq. N. piani: 2. Operi e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute.
RQ.14	Area di trasformazione - Adulco. Destinazione: residenziale. ST. 1.000 mq. Volume da realizzare 2.780,40 mc. H max: 11 m. piani: 2 piani.
UO.2.1 - RIVEL	
RQ.01	Edilizia. Destinazione: residenziale, residenziale con finalità sociali e direzionale/terziario, turistico-direzionale. ST. 11.800 mq. E' consentita la trasformazione della SUA legittima nelle seguenti destinazioni: Superficie utile lorda complessiva massima 2.000 mq per funzioni produttive artigianali e servizio, 3.000mq per funzioni turistiche e ES, 3.000mq per funzioni di servizio di cui 1.000 mq per una sala espositiva, 1000mq per commercio di vicinato e per edilizia residenziale sociale. Tale dimensionamento è stimato ai fini del prelievo.
RQ.02	viale Trento. Destinazione: residenziale. ST. 6.300 mq. E' consentita la trasformazione della SUA legittima e SUA alle destinazioni produttive e di servizio. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Tale dimensionamento è stimato ai fini del prelievo.
RQ.03	Ex Farnobli. ST. 24.000 mq. E' consentita la trasformazione della SUA legittima nelle seguenti destinazioni: SU per funzioni direzionali 1.000 mq, per commercio media distribuzione 4.000mq con massima superficie di vendita e 1000mq per commercio di vicinato e attività di servizio. Tale dimensionamento è stimato ai fini del prelievo. La rimanente SUA legittima esistente mantiene la destinazione in essere.
RQ.04	Area di trasformazione - via Prata. Destinazione: residenziale con finalità sociali. ST. 22.118 mq. Indice di utilizzazione fondiaria 0,15. SU: 1.320 mq. SU complessiva per edilizia residenziale 3.020 mq di cui 500 mq di ES. Operi e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: Spazi di collegamento tra via Trento, via Duca di Borbone e via Bocca delle vacche parte destra aff'area di trasformazione con sezione secondo lo schema idraulico, con priorità per la parte dietro Fara di trasformazione; parcheggio pubblico; viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizione per la tutela delle aree verdi.
RQ.05	Area di trasformazione - via Ravello. Destinazione: residenziale con finalità sociali. ST. 1.815 mq. SU: 1.200 mq. H max: 11 m. piani: 2. Operi e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Prescrizione per la tutela delle aree verdi.
RQ.06	Area di trasformazione - via Giamini. Destinazione: produttiva. ST. 39.927 mq. Indice di utilizzazione fondiaria 0,30. SU: 12.000 mq. Operi e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: potenziamento e adeguamento delle infrastrutture stradali di accesso all'area; viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizione per la tutela delle aree verdi.
RQ.07	Area di trasformazione - via Giamini. Destinazione: produttiva. ST. 39.927 mq. Indice di utilizzazione fondiaria 0,30. SU: 12.000 mq. Operi e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: potenziamento e adeguamento delle infrastrutture stradali di accesso all'area; viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizione per la tutela delle aree verdi.
RQ.08	Area di trasformazione - via Giamini. Destinazione: produttiva. ST. 39.927 mq. Indice di utilizzazione fondiaria 0,30. SU: 12.000 mq. Operi e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: potenziamento e adeguamento delle infrastrutture stradali di accesso all'area; viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizione per la tutela delle aree verdi.
RQ.09	Area di trasformazione - via Giamini. Destinazione: produttiva. ST. 39.927 mq. Indice di utilizzazione fondiaria 0,30. SU: 12.000 mq. Operi e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: potenziamento e adeguamento delle infrastrutture stradali di accesso all'area; viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizione per la tutela delle aree verdi.
RQ.10	Area di trasformazione - via Giamini. Destinazione: produttiva. ST. 39.927 mq. Indice di utilizzazione fondiaria 0,30. SU: 12.000 mq. Operi e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: potenziamento e adeguamento delle infrastrutture stradali di accesso all'area; viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizione per la tutela delle aree verdi.
RQ.11	Area di trasformazione - via Giamini. Destinazione: produttiva. ST. 39.927 mq. Indice di utilizzazione fondiaria 0,30. SU: 12.000 mq. Operi e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: potenziamento e adeguamento delle infrastrutture stradali di accesso all'area; viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizione per la tutela delle aree verdi.
RQ.12	Area di trasformazione - via Giamini. Destinazione: produttiva. ST. 39.927 mq. Indice di utilizzazione fondiaria 0,30. SU: 12.000 mq. Operi e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: potenziamento e adeguamento delle infrastrutture stradali di accesso all'area; viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizione per la tutela delle aree verdi.
RQ.13	Area di trasformazione - via Giamini. Destinazione: produttiva. ST. 39.927 mq. Indice di utilizzazione fondiaria 0,30. SU: 12.000 mq. Operi e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: potenziamento e adeguamento delle infrastrutture stradali di accesso all'area; viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizione per la tutela delle aree verdi.
RQ.14	Area di trasformazione - via Giamini. Destinazione: produttiva. ST. 39.927 mq. Indice di utilizzazione fondiaria 0,30. SU: 12.000 mq. Operi e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: potenziamento e adeguamento delle infrastrutture stradali di accesso all'area; viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizione per la tutela delle aree verdi.
RQ.15	Area di trasformazione - via Giamini. Destinazione: produttiva. ST. 39.927 mq. Indice di utilizzazione fondiaria 0,30. SU: 12.000 mq. Operi e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: potenziamento e adeguamento delle infrastrutture stradali di accesso all'area; viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizione per la tutela delle aree verdi.
RQ.16	Area di trasformazione - via Giamini. Destinazione: produttiva. ST. 39.927 mq. Indice di utilizzazione fondiaria 0,30. SU: 12.000 mq. Operi e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: potenziamento e adeguamento delle infrastrutture stradali di accesso all'area; viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizione per la tutela delle aree verdi.
RQ.17	Area di trasformazione - via Giamini. Destinazione: produttiva. ST. 39.927 mq. Indice di utilizzazione fondiaria 0,30. SU: 12.000 mq. Operi e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: potenziamento e adeguamento delle infrastrutture stradali di accesso all'area; viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizione per la tutela delle aree verdi.
RQ.18	Area di trasformazione - via Giamini. Destinazione: produttiva. ST. 39.927 mq. Indice di utilizzazione fondiaria 0,30. SU: 12.000 mq. Operi e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: potenziamento e adeguamento delle infrastrutture stradali di accesso all'area; viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizione per la tutela delle aree verdi.
RQ.19	Area di trasformazione - via Giamini. Destinazione: produttiva. ST. 39.927 mq. Indice di utilizzazione fondiaria 0,30. SU: 12.000 mq. Operi e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: potenziamento e adeguamento delle infrastrutture stradali di accesso all'area; viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizione per la tutela delle aree verdi.
RQ.20	Area di trasformazione - via Giamini. Destinazione: produttiva. ST. 39.927 mq. Indice di utilizzazione fondiaria 0,30. SU: 12.000 mq. Operi e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: potenziamento e adeguamento delle infrastrutture stradali di accesso all'area; viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizione per la tutela delle aree verdi.
RQ.21	Area di trasformazione - via Giamini. Destinazione: produttiva. ST. 39.927 mq. Indice di utilizzazione fondiaria 0,30. SU: 12.000 mq. Operi e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: potenziamento e adeguamento delle infrastrutture stradali di accesso all'area; viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizione per la tutela delle aree verdi.
RQ.22	Area di trasformazione - via Giamini. Destinazione: produttiva. ST. 39.927 mq. Indice di utilizzazione fondiaria 0,30. SU: 12.000 mq. Operi e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: potenziamento e adeguamento delle infrastrutture stradali di accesso all'area; viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizione per la tutela delle aree verdi.
RQ.23	Area di trasformazione - via Giamini. Destinazione: produttiva. ST. 39.927 mq. Indice di utilizzazione fondiaria 0,30. SU: 12.000 mq. Operi e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: potenziamento e adeguamento delle infrastrutture stradali di accesso all'area; viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizione per la tutela delle aree verdi.
RQ.24	Area di trasformazione - via Giamini. Destinazione: produttiva. ST. 39.927 mq. Indice di utilizzazione fondiaria 0,30. SU: 12.000 mq. Operi e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: potenziamento e adeguamento delle infrastrutture stradali di accesso all'area; viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizione per la tutela delle aree verdi.
RQ.25	Area di trasformazione - via Giamini. Destinazione: produttiva. ST. 39.927 mq. Indice di utilizzazione fondiaria 0,30. SU: 12.000 mq. Operi e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: potenziamento e adeguamento delle infrastrutture stradali di accesso all'area; viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizione per la tutela delle aree verdi.
RQ.26	Area di trasformazione - via Giamini. Destinazione: produttiva. ST. 39.927 mq. Indice di utilizzazione fondiaria 0,30. SU: 12.000 mq. Operi e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: potenziamento e adeguamento delle infrastrutture stradali di accesso all'area; viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizione per la tutela delle aree verdi.
RQ.27	Area di trasformazione - via Giamini. Destinazione: produttiva. ST. 39.927 mq. Indice di utilizzazione fondiaria 0,30. SU: 12.000 mq. Operi e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: potenziamento e adeguamento delle infrastrutture stradali di accesso all'area; viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizione per la tutela delle aree verdi.
RQ.28	Area di trasformazione - via Giamini. Destinazione: produttiva. ST. 39.927 mq. Indice di utilizzazione fondiaria 0,30. SU: 12.000 mq. Operi e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: potenziamento e adeguamento delle infrastrutture stradali di accesso all'area; viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizione per la tutela delle aree verdi.
RQ.29	Area di trasformazione - via Giamini. Destinazione: produttiva. ST. 39.927 mq. Indice di utilizzazione fondiaria 0,30. SU: 12.000 mq. Operi e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: potenziamento e adeguamento delle infrastrutture stradali di accesso all'area; viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizione per la tutela delle aree verdi.
RQ.30	Area di trasformazione - via Giamini. Destinazione: produttiva. ST. 39.927 mq. Indice di utilizzazione fondiaria 0,30. SU: 12.000 mq. Operi e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: potenziamento e adeguamento delle infrastrutture stradali di accesso all'area; viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizione per la tutela delle aree verdi.
RQ.31	Area di trasformazione - via Giamini. Destinazione: produttiva. ST. 39.927 mq. Indice di utilizzazione fondiaria 0,30. SU: 12.000 mq. Operi e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: potenziamento e adeguamento delle infrastrutture stradali di accesso all'area; viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizione per la tutela delle aree verdi.
RQ.32	Area di trasformazione - via Giamini. Destinazione: produttiva. ST. 39.927 mq. Indice di utilizzazione fondiaria 0,30. SU: 12.000 mq. Operi e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: potenziamento e adeguamento delle infrastrutture stradali di accesso all'area; viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizione per la tutela delle aree verdi.
RQ.33	Area di trasformazione - via Giamini. Destinazione: produttiva. ST. 39.927 mq. Indice di utilizzazione fondiaria 0,30. SU: 12.000 mq. Operi e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: potenziamento e adeguamento delle infrastrutture stradali di accesso all'area; viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizione per la tutela delle aree verdi.
RQ.34	Area di trasformazione - via Giamini. Destinazione: produttiva. ST. 39.927 mq. Indice di utilizzazione fondiaria 0,30. SU: 12.000 mq. Operi e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: potenziamento e adeguamento delle infrastrutture stradali di accesso all'area; viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizione per la tutela delle aree verdi.
RQ.35	Area di trasformazione - via Giamini. Destinazione: produttiva. ST. 39.927 mq. Indice di utilizzazione fondiaria 0,30. SU: 12.000 mq. Operi e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: potenziamento e adeguamento delle infrastrutture stradali di accesso all'area; viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizione per la tutela delle aree verdi.
RQ.36	Area di trasformazione - via Giamini. Destinazione: produttiva. ST. 39.927 mq. Indice di utilizzazione fondiaria 0,30. SU: 12.000 mq. Operi e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: potenziamento e adeguamento delle infrastrutture stradali di accesso all'area; viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizione per la tutela delle aree verdi.
RQ.37	Area di trasformazione - via Giamini. Destinazione: produttiva. ST. 39.927 mq. Indice di utilizzazione fondiaria 0,30. SU: 12.000 mq. Operi e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: potenziamento e adeguamento delle infrastrutture stradali di accesso all'area; viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizione per la tutela delle aree verdi.
RQ.38	Area di trasformazione - via Giamini. Destinazione: produttiva. ST. 39.927 mq. Indice di utilizzazione fondiaria 0,30. SU: 12.000 mq. Operi e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: potenziamento e adeguamento delle infrastrutture stradali di accesso all'area; viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizione per la tutela delle aree verdi.
RQ.39	Area di trasformazione - via Giamini. Destinazione: produttiva. ST. 39.927 mq. Indice di utilizzazione fondiaria 0,30. SU: 12.000 mq. Operi e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: potenziamento e adeguamento delle infrastrutture stradali di accesso all'area; viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizione per la tutela delle aree verdi.
RQ.40	Area di trasformazione - via Giamini. Destinazione: produttiva. ST. 39.927 mq. Indice di utilizzazione fondiaria 0,30. SU: 12.000 mq. Operi e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: potenziamento e adeguamento delle infrastrutture stradali di accesso all'area; viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizione per la tutela delle aree verdi.
RQ.41	Area di trasformazione - via Giamini. Destinazione: produttiva. ST. 39.927 mq. Indice di utilizzazione fondiaria 0,30. SU: 12.000 mq. Operi e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: potenziamento e adeguamento delle infrastrutture stradali di accesso all'area; viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizione per la tutela delle aree verdi.
RQ.42	Area di trasformazione - via Giamini. Destinazione: produttiva. ST. 39.927 mq. Indice di utilizzazione fondiaria 0,30. SU: 12.000 mq. Operi e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: potenziamento e adeguamento delle infrastrutture stradali di accesso all'area; viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizione per la tutela delle aree verdi.
RQ.43	Area di trasformazione - via Giamini. Destinazione: produttiva. ST. 39.927 mq. Indice di utilizzazione fondiaria 0,30. SU: 12.000 mq. Operi e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: potenziamento e adeguamento delle infrastrutture stradali di accesso all'area; viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizione per la tutela delle aree verdi.
RQ.44	Area di trasformazione - via Giamini. Destinazione: produttiva. ST. 39.927 mq. Indice di utilizzazione fondiaria 0,30. SU: 12.000 mq. Operi e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: potenziamento e adeguamento delle infrastrutture stradali di accesso all'area; viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizione per la tutela delle aree verdi.
RQ.45	Area di trasformazione - via Giamini. Destinazione: produttiva. ST. 39.927 mq. Indice di utilizzazione fondiaria 0,30. SU: 12.000 mq. Operi e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: potenziamento e adeguamento delle infrastrutture stradali di accesso all'area; viabilità di accesso e altre opere di urbanizzazione e dotazioni comunque dovute. Cessione gratuita di aree all'Amministrazione Pubblica. Prescrizione per la tutela delle aree verdi.
RQ.46	Area di trasformazione - via Giamini. Destinazione: produttiva. ST. 39.927 mq. Indice di utilizzazione fondiaria 0,30. SU: 12.000 mq. Operi e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: potenziamento e adeguamento delle

		PIANO DI INDIRIZZO TERRITORIALE DELLA REGIONE TOSCANA												
		META OBIETTIVI ED OBIETTIVI CONSEQUENTI DEL PIT REGIONE TOSCANA					I SISTEMI FUNZIONALI INDIVIDUATI DAL PIT							
		1° metaobiettivo - Integrare e qualificare la Toscana come "città policentrica"					2° metaobiettivo - Sviluppare e consolidare la presenza "industriale" in Toscana	3° metaobiettivo - Conservare il valore del patrimonio territoriale della Toscana	La Toscana dell'attrattività e dell'accoglienza	La Toscana delle reti	La Toscana della qualità e della conoscenza	La Toscana della coesione sociale e territoriale		
		1° obiettivo conseguente: potenziare l'accoglienza della "città toscana" mediante moderne e dinamiche modalità dell'offerta di residenza urbana	2° obiettivo conseguente: dotare la "città toscana" della capacità di offrire accoglienza organizzata e di qualità per l'alta formazione e la ricerca	3° obiettivo conseguente: sviluppare la mobilità intra e inter-regionale	4° obiettivo conseguente: sostenere la qualità della e nella "città toscana"	5° obiettivo conseguente: attivare la "città toscana" come modalità di governance integrata su scala regionale		1° obiettivo conseguente: tutelare il valore del patrimonio "collinare" della Toscana						
OBIETTIVI DEL REGOLAMENTO URBANISTICO DEL COMUNE DI SINALUNGA	OBIETTIVI GENERALI	OG.1- Mantenimento e conferma del sistema policentrico	FORTE						MEDIO					
		OG.2- Sostegno del tessuto produttivo					FORTE							
		OG.3- Politiche di sostegno sociale	FORTE									FORTE		
	1- Aspetti insediativi generali	OBIETTIVI SPECIFICI	OS.1- Tutelare le invarianze strutturali: - Invarianza storico-insediativa - Invarianza paesaggistica-ambientale - Invarianza socio-culturale						FORTE		MEDIO			
			OS.2- Tutela dei varchi residui						FORTE					
			OS.3- Rafforzamento delle centralità esistenti e soprattutto dei centri storici	MEDIO										
			OS.4- Favorire il permanere di attività di servizio quali scuole, uffici, servizi pubblici, di attività commerciali di vicinato	MEDIO	FORTE						FORTE		MEDIO	
			OS.5- Prevedere dispositivi che agevolino la realizzazione di alloggi di edilizia residenziale sociale	MEDIO							MEDIO		FORTE	
			OS.6- Riquilibrare gli spazi centrali rappresentativi				MEDIO							
			OS.7- Riorganizzazione e riqualificazione dei tessuti produttivi						MEDIO					
			OS.8- Favorire il recupero o la realizzazione di nuovi alloggi da concedere in affitto e/o vendita controllati ed eventualmente prevedere nuovi insediamenti di edilizia economica-popolare e/o convenzionata	MEDIO										FORTE
			OS.9- Prevedere, nelle aree di recupero e di trasformazione con destinazione residenziale e con SUL maggiore di 2000 mq, il 15% di SUL realizzabile da destinarsi ad edilizia residenziale con finalità sociali	MEDIO										FORTE
	2- Aspetti ambientali	OBIETTIVI GENERALI	OG.4- Salvaguardare le parti del territorio connotate a valenza paesaggistica ed ambientale o da condizione di fragilità e/o criticità ambientale							FORTE				
			OG.5- Adeguate politiche nei confronti delle criticità ambientali riscontrate nei sistemi: acqua, aria, energia, suolo e sottosuolo							FORTE				
			OG.6- Definire, valorizzare e tutelare una infrastrutturazione ecologica articolata e continua che si identifichi con il reticolo delle acque superficiali, naturali e artificiali e comprenda le sponde con la relativa vegetazione come principale rete di continuità biotica, di funzionalità idraulica, di partitura e ordinamento del paesaggio agrario della pianura								FORTE			
			OS.10- Tutelare e valorizzare i corsi d'acqua, i sentieri, i terrazzamenti, i muri a secco, insieme alle aree boscate e al tradizionale paesaggio agrario								FORTE			
			OS.11- Ridurre e razionalizzare i consumi idrici								MEDIO			
			OS.12- Incentivare il riutilizzo delle acque reflue depurate								MEDIO			
			OS.13- Non determinare incrementi dell'attuale livello di deficit fognario e depurativo								MEDIO			
			OS.14- Orientare il sistema viario e la localizzazione delle funzioni in un'ottica di "mobilità più sostenibile"								MEDIO			
			OS.15- Adottare previsioni e predisposizioni per l'utilizzo di fonti energetiche alternative								MEDIO			
	3- Aspetti infrastrutturali	OBIETTIVI GENERALI	OG.7- Adeguare la viabilità e le dotazioni di parcheggi, sia quelli di valenza strategica che quelli legati alla risoluzione di problematiche localizzate			FORTE					MEDIO			
			OS.17- Prevedere la ricucitura della maglia viaria degli insediamenti urbani			FORTE					MEDIO			
			OS.18- Favorire il potenziamento dei sistemi di sosta			FORTE					MEDIO			
	4- Aspetti produttivi	OBIETTIVI GENERALI	OG.8- Consolidare e sviluppare il settore produttivo del Comune di Sinalunga					FORTE						
			OS.19- Garantire il mantenimento delle tradizionali attività manifatturiere e sostenere il settore turistico					FORTE						
			OS.20- Rafforzare il tessuto produttivo frammentato					FORTE						
			OS.21- Promuovere una politica di sviluppo fortemente correlata alla sostenibilità ambientale, alla salute dei cittadini ed alla sicurezza dei lavoratori					FORTE						
			OS.22- Favorire la collocazione di nuove aree produttive prevalentemente in prossimità dei principali snodi viari						DEBOLE					
	5- Aspetti abitativi	OBIETTIVI GENERALI	OG.9 - Promuovere il recupero e la riqualificazione dell'edilizia e dei tessuti esistenti				MEDIO		MEDIO			DEBOLE		
OS.23- Evitare per i nuovi interventi la formazione di nuovi fronti urbani						MEDIO		MEDIO			DEBOLE			
OS.24- Perseguire azioni di ricucitura e ridefinizione di margini di aree già interessate da trasformazioni urbanistico-edilizie						MEDIO		MEDIO			DEBOLE			
OS.25- Favorire la costruzione di edifici ecosostenibili e rispondenti a criteri di risparmio energetico						MEDIO		DEBOLE			DEBOLE			
OS.26- Riquilibrare le aree destrutturate e/o degradate						MEDIO		MEDIO			DEBOLE			
OS.27- Tutelare gli ambiti di pregio paesaggistico								FORTE						
6- Aspetti paesaggistici e del territorio agricolo	OBIETTIVI GENERALI	OG.10- Tutelare nel territorio aperto le risorse storiche, paesaggistiche e agroalimentari e idriche						FORTE						
		OS.28- Regolare gli interventi edilizi connessi ad attività agricole in ragione delle caratteristiche paesaggistiche						FORTE						
		OS.29- Regolare le attività integrative						FORTE						
		OS.30- Tutelare la rete viaria vicinale e minore						FORTE						
		OS.31- Contenerne la tendenza all'urbanizzazione ed edificazione diffusa						FORTE						
		OS.32- Riquilibrare gli insediamenti sparsi						FORTE						

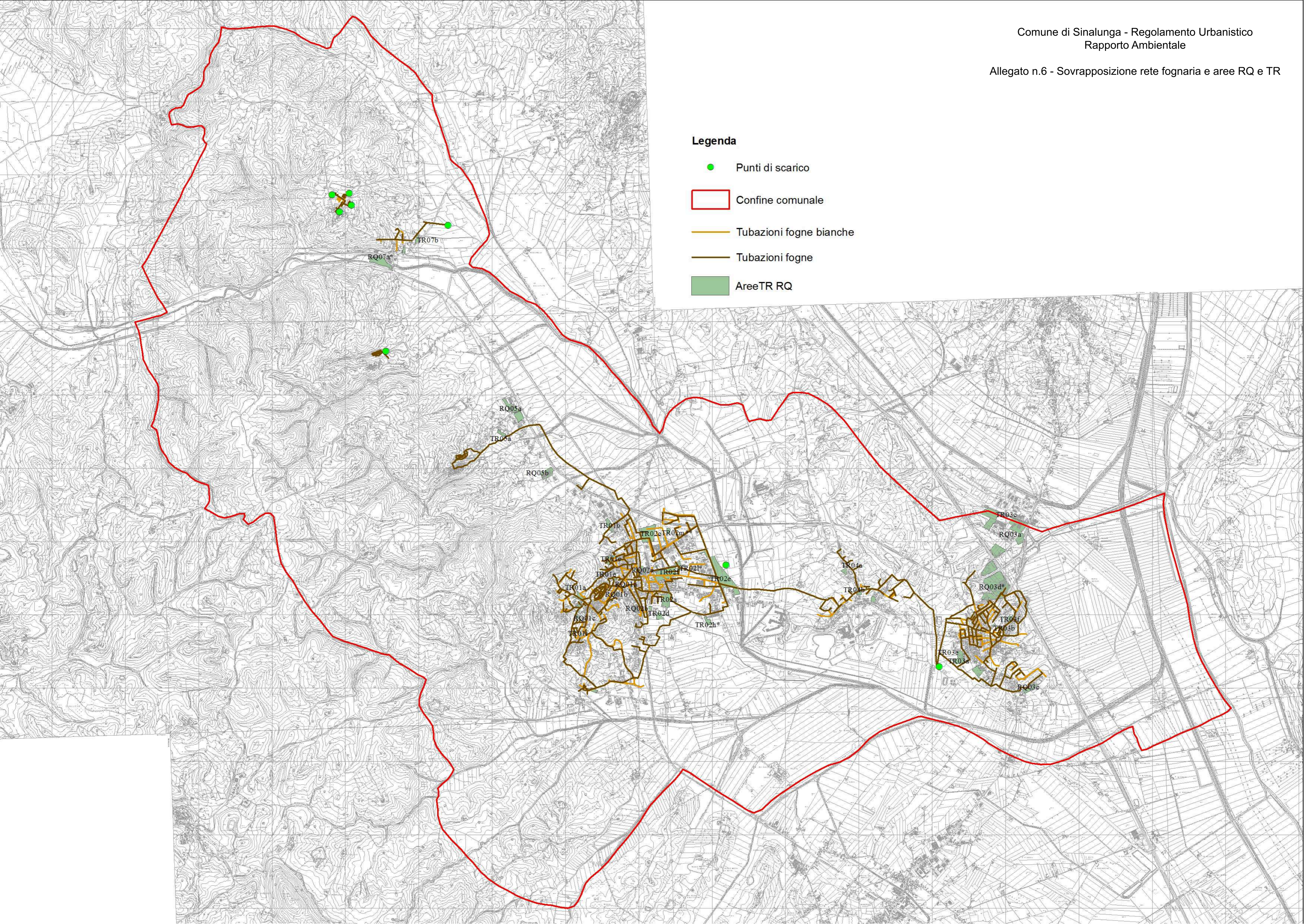
Legenda

-  Confine comunale
-  Pozzi acquedotto
-  Tubazioni acquedotto
-  Aree TR RQ







Legenda

-  Punti di scarico
-  Confine comunale
-  Tubazioni fognarie bianche
-  Tubazioni fognarie
-  Aree TR RQ



Legenda

-  Confine comunale
- Rete fornitura gas metano**
-  Bassa pressione
-  Media pressione
-  Aree TR RQ

