



**Comune di Pisa**  
Direzione Urbanistica

**Variante al Regolamento Urbanistico di adeguamento delle previsioni del R.U., delle schede norma non attuate e contestuale adeguamento della disciplina delle norme ai nuovi parametri e definizioni regionali e rettifiche cartografiche.**

Legge regionale 12 febbraio 2010, n. 10 e successive modifiche ed integrazioni "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza.

La Valutazione Ambientale Strategica  
Articolo 24

**RAPPORTO AMBIENTALE**

*Gennaio 2017*

## INDICE

NORMATIVA DI RIFERIMENTO E FINALITÀ DELLE VALUTAZIONI AMBIENTALI .....	2
LE VALUTAZIONI DELLA VARIANTE .....	4
ASPETTI PROCEDURALI e SOGGETTI COINVOLTI.....	6
ILLUSTRAZIONE DEI CONTENUTI E DEGLI OBIETTIVI DELLA VARIANTE E DEL RAPPORTO CON ALTRI PERTINENTI PIANI O PROGRAMMI.....	9
ASPETTI PERTINENTI DELLO STATO DELL'AMBIENTE e QUALSIASI PROBLEMA AMBIENTALE ESISTENTE PERTINENTE ALLA VARIANTE .....	50
OBIETTIVI DELLA VARIANTE E OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE PERTINENTI .	106
POSSIBILI IMPATTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE .....	111
LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA ECOLOGICA .....	134
MISURE PREVISTE PER IMPEDIRE, RIDURRE E COMPENSARE GLI IMPATTI NEGATIVI SIGNIFICATIVI .....	137
DESCRIZIONE DELLE MISURE PREVISTE IN MERITO AL MONITORAGGIO E CONTROLLO DEGLI IMPATTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI DERIVANTI DALL'ATTUAZIONE DELLA VARIANTE .....	138
PROCEDURA PER LA FASE PRELIMINARE (articolo 23 L.R. n.10/2010) RECEPIMENTO DEI CONTRIBUTI NEL RAPPORTO AMBIENTALE .....	140

### Allegati:

Quadro Conoscitivo Comunale  
Sintesi non Tecnica

## NORMATIVA DI RIFERIMENTO E FINALITÀ DELLE VALUTAZIONI AMBIENTALI

### Governo del Territorio

Il governo del territorio, rientrante fra le materie ascrivibili alla competenza concorrente delle regioni, comprende ed è disciplinato dalla Legge n. 1150/1942 "Legge urbanistica" e ss.mm.ii. e dalla Legge Regionale n. 65/2014 "Norme per il governo del territorio" e ss.mm.ii. che ha abrogato la Legge Regionale n. 1/2005.

La L.R. n. 65/2014 è stata modificata ed integrata dalle seguenti leggi:

L.R.T. 29/12/2014 n. 86	<i>Legge finanziaria per l'anno 2015</i>
L.R.T. 03/03/2015 n. 22	<i>Riordino delle funzioni provinciali e attuazione della legge 7 aprile 2014, n. 56 (Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni). Modifiche alle leggi regionali 32/2002, 67/2003, 41/2005, 68/2011, 65/2014.</i>
L.R.T. 25/03/2015 n. 35	<i>Disposizioni in materia di cave. Modifiche alla l.r. 104/1995, l.r. 65/1997, l.r. 78/1998, l.r. 10/2010e l.r. 65/2014</i>
L.R.T. 20/04/2015 n. 49	<i>Modifiche alla legge regionale 10 novembre 2014, n. 65 (Norme per il governo del territorio).</i>

### Valutazioni Ambientali

#### *Valutazione Ambientale Strategica (VAS)*

La Valutazione Ambientale Strategica di Piani e Programmi è stata introdotta nella Comunità europea dalla Direttiva 2001/42/CE, entrata in vigore il 21 luglio 2001.

A livello nazionale la Direttiva 2001/42/CE è stata recepita con la Parte Seconda del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, "Norme in materia ambientale", successivamente modificata dai:

- D.lgs. 4/2008 *Ulteriori disposizioni correttive e integrative del D.lgs.152 /2006, recante norme in materia ambientale*
- D.lgs. 128/2010 *Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69*
- D.l. 91/2014 convertito con modificazioni dalla Legge n. 116/2014 *Disposizioni urgenti per il settore agricolo, la tutela ambientale e l'efficientamento energetico dell'edilizia scolastica e universitaria, il rilancio e lo sviluppo delle imprese, il contenimento dei costi gravanti sulle tariffe elettriche, nonché per la definizione immediata di adempimenti derivanti dalla normativa europea.*

Il quadro normativo regionale in materia di Valutazione Ambientale Strategica è costituito dalla L.R.T. 12 febbraio 2010 n. 10 "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza", modificata ed integrata dalle seguenti leggi:

- L.R.T. 12/02/2010 n. 11 *Modifiche alla legge regionale 12 febbraio 2010, n. 10 (Norme in materia di valutazione ambientale strategica "VAS", di valutazione di impatto ambientale "VIA" e di valutazione di incidenza)*
- L.R.T. 30/12/2010 n. 69 *Modifiche alla legge regionale 12 febbraio 2010, n. 10 (Norme in materia di valutazione ambientale strategica "VAS", di valutazione di impatto ambientale "VIA" e di valutazione di incidenza)*
- L.R.T. 21/03/2011 n. 10 *Legge di manutenzione dell'ordinamento regionale 2011*
- L.R.T. 27/12/2011 n. 66 *Legge finanziaria per l'anno 2012*
- L.R.T. 17/02/2012 n. 06 *Disposizioni in materia di valutazioni ambientali. Modifiche alla L.R. 10/2010, alla L.R. 49/1999, alla L.R. 56/2000, alla L.R. 61/2003 e alla L.R. 1/2005*

- L.R.T. 18/06/2012 n. 29 *Legge di manutenzione dell'ordinamento regionale 2012*
- L.R.T. 02/08/2013 n. 46 *Dibattito pubblico regionale e promozione della partecipazione alla elaborazione delle politiche regionali e locali*
- L.R.T. 28/10/2014 n. 61 *Norme per la programmazione e l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di gestione dei rifiuti. Modifiche alla l.r. 25/1998 e alla l.r. 10/2010*
- L.R.T. 10/11/2014 n. 65 *Norme per il governo del territorio.*
- L.R.T. 19/03/2015 n. 30 *Norme per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale. Modifiche alla l.r. 24/1994, alla l.r. 65/1997, alla l.r. 24/2000 ed alla l.r. 10/2010.*
- L.R.T. 25/03/2015 n. 3 *Disposizioni in materia di cave. Modifiche alla l.r. 104/1995, l.r. 65/1997, l.r. 78/1998, l.r. 10/2010 e l.r. 65/2014*

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è stata introdotta per assicurare che l'attività antropica sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile, e quindi, svolta nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica.

La VAS è un processo di valutazione integrata e partecipata, dei possibili impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale di piani o programmi. Essa persegue la finalità specifica di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile.

#### *Valutazione d'Incidenza Ecologia (VIEc)*

La Valutazione d'Incidenza Ecologia è stata introdotta in Europa dalla Direttiva 92/43/CEE "Habitat".

A livello nazionale è disciplinata dal D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche". L'articolo 5 del regolamento, che disciplina la procedura della Valutazione d'Incidenza, è stato modificato in seguito dall'art. 6 del DPR 12 marzo 2003 n. 120 "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche".

A livello regionale la legge che attua la direttiva Habitat e il D.P.R. 357/97 è la n. 30 del 19 marzo 2015, che ha abrogato la legge n. 56/2000.

Nell'ambito della pianificazione, l'attività valutativa disciplinata dalle norme citate è preordinata a garantire che gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani, o loro modifiche, siano presi in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro approvazione; per la valutazione di incidenza ecologica l'oggetto della valutazione è l'interferenza che il piano ha su una sottocomponente ambientale, ovvero gli habitat e le specie di interesse comunitario.

Nella vigente stesura la L.R. 65/2014 prevede che gli strumenti della pianificazione territoriale e gli atti di governo del territorio siano assoggettati al procedimento di valutazione ambientale strategica nei casi e secondo le modalità indicati dalla legge regionale 12 febbraio 2010, n. 10 (*Norme in materia di valutazione ambientale strategica "VAS", di valutazione di impatto ambientale "VIA" e di valutazione di incidenza*) e dal decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (*Norme in materia ambientale*).

La L.R.T. n. 10/2010 definisce il proprio ambito di applicazione agli articoli 5 e 5bis.

L'articolo 5 "*Ambito di applicazione*", al comma 2 e al comma 3, specifica che:

"2. sono obbligatoriamente soggetti a VAS:

- a) *i piani e i programmi elaborati per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli e che definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o, comunque, la realizzazione di progetti sottoposti a VIA o a verifica di assoggettabilità a VIA, di cui agli allegati II, III e IV del DLgs 152/2006;*
- b) *i piani e i programmi per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e di quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali, della flora e della fauna selvatica, si ritiene necessaria una valutazione di incidenza ai sensi dell'articolo 5 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357 (Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche);*
- b bis) *le modifiche ai piani e programmi di cui alle lettere a) e b), salvo le modifiche minori di cui al comma 3.*;

"3. L'effettuazione della VAS è subordinata alla preventiva valutazione, effettuata dall'autorità competente secondo le disposizioni di cui all'articolo 22, della significatività degli effetti ambientali, nei seguenti casi:

- a) *per i piani e programmi di cui al comma 2, che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e le relative modifiche che definiscano o modifichino il quadro di riferimento per la realizzazione dei progetti;*
- b) *per le modifiche minori di piani e programmi di cui al comma 2;*
- c) *per i piani e programmi, diversi da quelli di cui al comma 2, e per le loro modifiche, che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti.*"

L'articolo 5 bis "*Strumenti della pianificazione territoriale ed atti di governo del territorio da assoggettare a VAS*" inserito con la L.R. 17 febbraio 2012, n. 6, stabilisce che:

1. *La Regione, le province e i comuni, per quanto di rispettiva competenza, provvedono all'effettuazione della VAS sui seguenti strumenti e atti:*

- a) *piano di indirizzo territoriale;*
- b) *piano territoriale di coordinamento;*
- c) *piano strutturale;*
- d) *regolamento urbanistico;*
- e) *piano complesso d'intervento;*
- f) *atti di cui all'articolo 10, comma 2, della legge regionale 3 gennaio 2005, n. 1 (Norme per il governo del territorio), quando determinano variazioni agli strumenti della pianificazione territoriale;*
- g) *varianti agli strumenti ed atti di cui al presente comma nei casi previsti dalla presente legge regionale.*

La proposta di variante, ai sensi del combinato disposto degli articoli 5 e 5bis, risulta da assoggettare a valutazione ambientale strategica.

La L.R. 30, all'articolo 87, prevede che:

"*Gli atti della pianificazione territoriale, urbanistica e di settore e le loro varianti, compresi i piani sovracomunali agricoli, forestali e faunistico venatori e gli atti di programmazione non direttamente connessi o necessari alla gestione dei siti, qualora interessino in tutto o in parte pSIC e siti della Rete Natura 2000, o comunque siano suscettibili di produrre effetti sugli stessi, contengono, ai fini della valutazione d'incidenza di cui all'articolo 5 del d.p.r. 357/1997, apposito studio volto ad individuare i principali effetti sul sito, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo.*"

Il territorio del Comune di Pisa comprende parte del SIR62 = 62B denominato "Selva Pisana" (IT5160002), così numerato nell'Allegato D alla L.R. n. 56/200; è un Sito con valore naturalistico molto elevato, caratterizzato dalla notevole eterogeneità ambientale, sottoposto a forti

pressioni antropiche e minacciato dall'erosione costiera. Da notare, per quanto disposto dalla legge n. 30/2015, che si tratta di un Sito Natura 2000 in quanto SIC e ZPS.

Il Rapporto Ambientale, poiché il Sito è esterno al territorio disciplinato dal Regolamento Urbanistico, ha verificato in primo luogo la distanza delle previsioni da esso; successivamente ha esaminato la tipologia e la destinazione d'uso delle nuove previsioni.

Sulla base dei detti criteri il Rapporto Ambientale ha individuato le situazioni per le quali sono risultati necessari approfondimenti e ha specificato le misure da adottare.

### Aspetti metodologici e procedurali

L'Amministrazione Comunale di Pisa, con deliberazione della Giunta Comunale n. 5 del 27 gennaio 2015, ha avviato, ai sensi dell'articolo 17 della 65/2014, il procedimento della "Variante generale e di adeguamento per conferma, rinnovo, rettifica, ai sensi della L.R.65/14, delle previsioni del regolamento urbanistico (schede norma, norme, cartografia progetto mura, valutazione di istanze di variante di soggetti istituzionali e privati, dei piani attuativi approvati in conformità del regolamento urbanistico e contestuale adeguamento e recepimento del regolamento edilizio vigente al DPGR n. 64/R pubblicato sul BURT n.54 del 11.11.2013 "Regolamento Regionale di Unificazione dei Parametri Urbanistici e delle Definizioni Tecniche, DPGR n.64/R". ...".

Per quanto stabilito dalla normativa vigente, il procedimento per la Valutazione Ambientale Strategica deve essere compreso all'interno del procedimento previsto per l'elaborazione, l'adozione e l'approvazione della variante e la VAS deve essere avviata all'avvio del procedimento di formazione di quest'ultima (art. 7 della L.R. 10/2010) con la trasmissione del documento di cui all'articolo 22 "Procedura di verifica di assoggettabilità" oppure del documento preliminare di cui all'articolo 23 "Procedura per la fase preliminare", comma 2, della L.R. n.10/2010, all'Autorità competente per la VAS; allo scopo e per quanto previsto anche dall'art. 17 della L.R. 65/2014, con il provvedimento G.C. n. 5/2015 è stata deliberata la trasmissione all'Autorità Competente (Nucleo Comunale Valutazioni Ambientali del Comune di Pisa) del documento preliminare di cui all'articolo 23 (FASE di SCOPING) relativo alla proposta di variante.

Il processo di VAS finora svolto è stato contestuale alla formazione della variante ed ha portato a compimento la fase di orientamento (scoping) e la fase di elaborazione del Rapporto Ambientale (R.A.), rappresentato dal presente documento.

Durante la fase preliminare sono pervenuti i contributi di:

- Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana (Protocollo di arrivo 17036 del 09/3/2015)
- Autorità Idrica Toscana (Protocollo di arrivo 27029 del 16/4/2015)
- Autorità di Bacino del Fiume Arno (Protocollo di arrivo 30053 del 28/4/2015)
- Autorità di Bacino del Fiume Arno (Protocollo di arrivo 32298 del 07/5/2015)
- Provincia di Pisa (Protocollo di arrivo 47594 del 02/7/2015)
- Regione Toscana - Settore Valutazione Impatto Ambientale Valutazione Ambientale Strategica OOPP di interesse strategico regionale (Protocollo di arrivo 47515 del 03/7/2015).

L'Allegato 2 alla Legge Regionale n. 10/2010 stabilisce che le informazioni da fornire con i rapporti ambientali di accompagnamento a proposte di piani e di programmi sottoposti a VAS debbano essere le seguenti:

- a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;
- b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;
- c) caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228;
- e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi ed di ogni considerazione ambientale;
- f) possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori; devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli

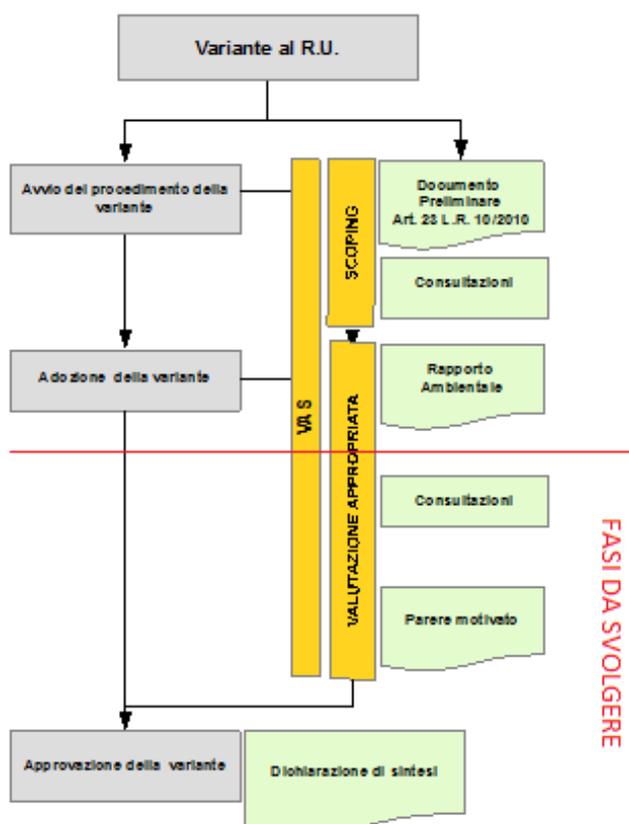
secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi;

- g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;
- h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste;
- i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piani o del programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare;
- l) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

Il Rapporto Ambientale è stato redatto in coerenza con quanto previsto dall'Allegato 2 alla L.R. n. 10/2010 ed ha tenuto di conto delle osservazioni e dei contributi pervenuti durante la fase di scoping.

Una volta elaborati la proposta di variante e il Rapporto Ambientale, comprensivo della Sintesi non tecnica del R.A., l'Autorità Procedente provvede alla loro adozione e li mette a disposizione degli Enti interessati, dei soggetti competenti in materia ambientale, del pubblico e del pubblico interessato presso gli Uffici e sul sito web della Comune di Pisa con contestuale informativa sul BURT, in ottemperanza a quanto previsto all'art.25 della L.R. 10/2010.

Le fasi successive del processo e la documentazione necessaria, disciplinate dagli articoli 26 e 27 della L.R. n.10/2010 e ss.mm.ii., sono evidenziate nella figura sottostante.



Le consultazioni della valutazione appropriata avranno una durata di 60 giorni; durante il periodo della pubblicazione chiunque potrà presentare osservazioni sui documenti prodotti all'autorità competente e all'autorità procedente.

Entro 90 giorni dal termine delle consultazioni, l'Autorità competente, esaminate le osservazioni pervenute, esprimerà il proprio parere motivato.

In caso di parere positivo, l'Autorità Procedente, revisionata la variante adottata sulla base delle risultanze del parere motivato, con la collaborazione dell'Autorità competente, emetterà il provvedimento di approvazione accompagnato da una dichiarazione di sintesi contenente la descrizione:

a)	del processo decisionale seguito;
b)	delle modalità con cui le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano o programma;
c)	delle modalità con cui si è tenuto conto del rapporto ambientale, delle risultanze delle consultazioni e del parere motivato;
d)	delle motivazioni e delle scelte di piano o programma anche alla luce delle possibili alternative individuate nell'ambito del procedimento di VAS.

Successivamente all'approvazione della variante dovranno essere attuate le misure previste per il monitoraggio degli effetti ambientali e territoriali.

### Soggetti coinvolti

Autorità procedente: Consiglio Comunale/Ufficio Urbanistica del Comune di Pisa

Autorità Competente: Nucleo Comunale per le Valutazioni Ambientali del Comune di Pisa

Gli Enti interessati e i soggetti competenti in materia ambientale (SCA), individuati per lo svolgimento delle consultazioni di cui all'articolo 23 della L.R. n. 10/2010, sono confermati anche per lo svolgimento delle consultazioni di cui all'articolo 25:

- Regione Toscana – Direzione Generale PTA
- Regione Toscana Settore Strumenti della valutazione Programmazione negoziata Controlli comunitari
- Provincia di Pisa
- ARPAT Dipartimento Provinciale di Pisa
- Azienda USL 5
- Soprintendenza per i Beni Architettonici, Paesaggistici, Artistici, Storici ed Etnoantropologici delle Province di Pisa e di Livorno
- Soprintendenza per i Beni Archeologici
- Ente Parco Regionale Migliarino San Rossore Massaciuccoli
- Autorità di Bacino Fiume Arno
- Consorzio 4 Basso Valdarno  
(ex Consorzio di Bonifica Fiumi e Fossi)
- Autorità Idrica Toscana – Conferenza 2 Basso Valdarno
- Autorità per il Servizio di gestione rifiuti urbani - ATO Toscana Costa.

## **ILLUSTRAZIONE DEI CONTENUTI E DEGLI OBIETTIVI DELLA VARIANTE E DEL RAPPORTO CON ALTRI PERTINENTI PIANI O PROGRAMMI**

La proposta di variante al Regolamento Urbanistico, i cui contenuti sono illustrati nell'apposita documentazione alla quale si rimanda per una comprensione dettagliata degli interventi previsti, di seguito è riassunta per le specifiche necessità del Rapporto Ambientale.

È importante evidenziare che le trasformazioni territoriali proposte ricadono esclusivamente all'interno del perimetro del territorio urbanizzato nel quale le aree agricole e le aree di connessione rimangono invariate; costituiscono oggetto della variante le superfici attualmente disciplinate da Scheda Norma (SCN) di trasformazione e superfici già artificializzate da destinare a nuovi interventi soggetti a convenzione.

### Schede norma di trasformazione

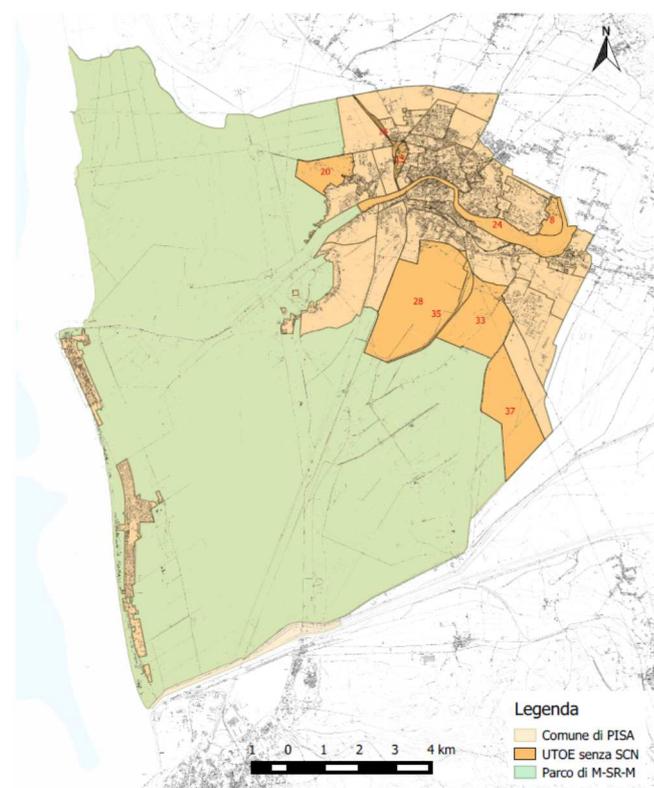
Le schede norma hanno la finalità di integrare le Norme Tecniche di Attuazione del Regolamento Urbanistico, esse contengono, per ogni unità di spazio, gli elementi prescrittivi e di indirizzo volti a definire gli obiettivi fisici e funzionali, il dimensionamento insediativo, le condizioni di natura ambientale necessarie per le trasformazioni, il dimensionamento di spazi pubblici e standard, e le infrastrutture da realizzare. È importante ricordare che il Regolamento Urbanistico ha demandato all'attuazione delle schede norma il compito di colmare (almeno parzialmente) il deficit di standard storicamente accertato ed evidenziato nella relazione generale del Piano Strutturale approvato nel 1998.

Le SCN previste dal Regolamento Urbanistico del 2001 e dalle sue successive modificazioni ricadono in gran parte delle Unità Territoriali Organiche Elementari (UTOE).

Il numero di schede per ogni UTOE è indicato nello schema sottostante.

UTOE	1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12	13	16	17	18	19	21	22	23	25	26	27	29	30	31	32	34	36	38	39	40
SCN	13	16	3	2	7	3	11	3	5	3	2	2	1	1	5	3	1	1	2	1	3	11	2	3	7	1	4	2	9	5	8

Nella carta seguente è possibile visualizzare il territorio delle UTOE nelle quali non sono previste SCN.



Si tratta delle UTOE numero:

- 8 AREA OSPEDALIERA CISANELLO,
- 14 NODO FERROVIARIO PISA-S.ROSSORE,

- 15 AREA CUSCINETTO VIA BONANNO,
- 20 AREA PREPARCO - BARBARICINA - S.ROSSORE,
- 24 PARCO GOLENALE DELL'ARNO,
- 28 AEROPORTO,
- 33 OSPEDALETTO,
- 35 AREA AGRICOLA DI INTERFACCIA CON L'AEROPORTO,
- 37 GRANUCCIO - PRATI DI MONTACCHIELLO.

Le schede norma previste dal Regolamento Urbanistico e dalle sue successive integrazioni e modificazione sono ad oggi complessivamente 140, 32 nel centro storico e 108 al suo esterno. Le previsioni di 16 SCN del centro storico (UTOE 1, 2 e 3), di seguito elencate, risultano di difficile realizzazione.

UTOE 1, numero: 5 (Isolato Bastione Sangallo), 7 (Via Sancasciani), 9 (Area comunale via Qualquonia), 13 (P.za dei Facchini) e 14 (P.za dei Facchini, via del Cappello), 28 (Sede Provincia di Pisa), 29 (Centro Studi Provincia via Battisti);

UTOE 2, numero 2 (Aree adiacenti le mura urbane, via V. Veneto, via E. Filiberto), 3 (Via Martiri), 20 (Comparto Universitario di via S. Maria), 21 (Comparto Universitario di San Zeno), 23 (Via delle Trincere), 24 (Zona P.za delle Vettovaglie), 25 (Museo di San Matteo) e 32 (S. Francesco via Zamenhoff);

UTOE 3, numero 26 (Arsenali Medicei).

La variante, in attesa della nuova pianificazione d'area, al fine di favorire il recupero degli ambiti del Centro storico, mantenendo intatti obiettivi e quantità, consente interventi su porzioni significative dell'ambito, mediante Piani di Recupero.

Le SCN esterne al centro storico introdotte dal R.U. e dalle sue successive modifiche ed integrazioni risultano in totale 108. Alle 67 previste nel 2001 ne sono state aggiunte 2 nel 2005, 1 nel 2006, 6 nel 2007, 1 nel 2008, 23 nel 2009, 1 nel 2010, 7 nel 2013 e 3 nel 2015 e ne è stata eliminata 1 nel 2009.

L'incongruenza della somma delle SCN introdotte negli anni con il totale indicato è dovuta all'accorpamento nel 2009 delle SCN 13.2 e 13.3, indicata come nuova scheda.

Le previsioni di 58 Schede norma hanno determinato l'avvio di procedimenti giunti a differenti livelli di perfezionamento, tutti caratterizzati dalla presentazione del Piano Attuativo o Piano soggetto a convenzione. La disciplina di queste schede norma, considerate "attuate", è riconducibile al disposto dell'articolo 03 "Efficacie" delle Norme Tecniche di Attuazione così come meglio esplicitato dalla proposta di variante; di seguito sono prese in esame le rimanenti 50 schede ancora da "attuare".

Il numero di schede da attuare in ogni UTOE è indicato nello schema sottostante.

UTOE	4	5	6	7	9	10	11	12	13	16	17	18	19	21	22	23	25	26	27	29	30	31	32	34	36	38	39	40
SCN	1	1	1	4	3	5	0	2	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	6	2	1	3	1	2	2	7	1	3

Per la precisione, in ogni UTOE non sono state attuate le schede il cui numero identificativo è indicato nella seguente tabella:

UTOE	SCHEDE NORMA DI TRASFORMAZIONE				
4	4/2				
5	5/6				
6	6/2				
7	7/2	7/5	7/10	7/11	
9	9/1	9/2	9/3		
10	10/1	10/2	10/3	10.4	10/5
12	12.1	12/3			
16	16/1				
18	18/5				
22	22/2				

25	25/1						
26	26/2						
27	27/2	27/6B	27/7	27/7B	27/8	27/9	
29	29/1	29/2					
30	30/1						
31	31/2	31/5	31/7				
32	32/1						
34	34/2	34/4					
36	36/1	36/2					
38	38/2	38/3	38/4	38/5	38/6	38/7	38/PS
39	39/3						
40	40/6	40/11	40/12				

La variante prevede di eliminare le seguenti 9 schede norma:

- scheda n. 05.6 Cisanello – via Betti “Complesso C. Marchesi”
- scheda n. 09.1 Porta a Lucca – via Luigi Bianchi – comparto 1
- scheda n. 16.1 Caserma Bechi - Luserna
- scheda n. 18.5 Barbaricina – via T. Rook (ex Gatto Verde)
- scheda n. 25.1 P.ta a Mare – via Conte Fazio
- scheda n. 27.2 S. Ermete – zona ferroviaria
- scheda n. 30.1 Putignano – via Pisacane
- scheda n. 34.2 Ospedaletto – via di Fagiana
- scheda n. 39.3 Tirrenia – Chiesa parrocchiale

di confermare le seguenti 27:

- scheda n. 06.2 Cisanello – Caserma dei Carabinieri
- scheda n. 07.2 Cisanello – via Pungiluppo
- scheda n. 07.5 Cisanello – Parco Centrale
- scheda n. 07.10 Cisanello – via Norvegia
- scheda n. 07.11 Cisanello – via Frascani
- scheda n. 10.1 Porta a Lucca – ENEL
- scheda n. 10.5 Porta a Lucca – via di Gello
- scheda n. 12.1 Parco Urbano via Pietrasantina
- scheda n. 12.3 I Passi – via Belli
- scheda n. 22.2 La Vettola – via Livornese
- scheda n. 27.7 via di Goletta
- scheda n. 27.7 b via Possenti – scuole ITS Gambacorti
- scheda n. 27.8 area S. Giusto – S. Marco
- scheda n. 27.9 area via Fra Mansueto
- scheda n. 29.2 P.ta Fiorentina – via Cattaneo
- scheda n. 31.2 Oratoio – via delle Argonne
- scheda n. 32.1 Ospedaletto – via Malasoma
- scheda n. 36.2 Ospedaletto – via Emilia 2
- scheda n. 38.3 Marina di Pisa – via Arnino
- scheda n. 38.4 Marina di Pisa – via Milazzo nord
- scheda n. 38.5 Marina di Pisa – via Ciurini
- scheda n. 38.6 Marina di Pisa – via della Repubblica Pisana
- scheda n. 38.7 Marina di Pisa – via Milazzo sud
- scheda n. 38.PS Marina di Pisa – Piazza Viviani
- scheda n. 40.6 Calambrone – ex Colonia G. Rosello
- scheda n. 40.11 Calambrone – Fondazione Stella Maris – viale del Tirreno
- scheda n. 40.12 Calambrone – Istituto di cure marine

di modificare le seguenti 15:

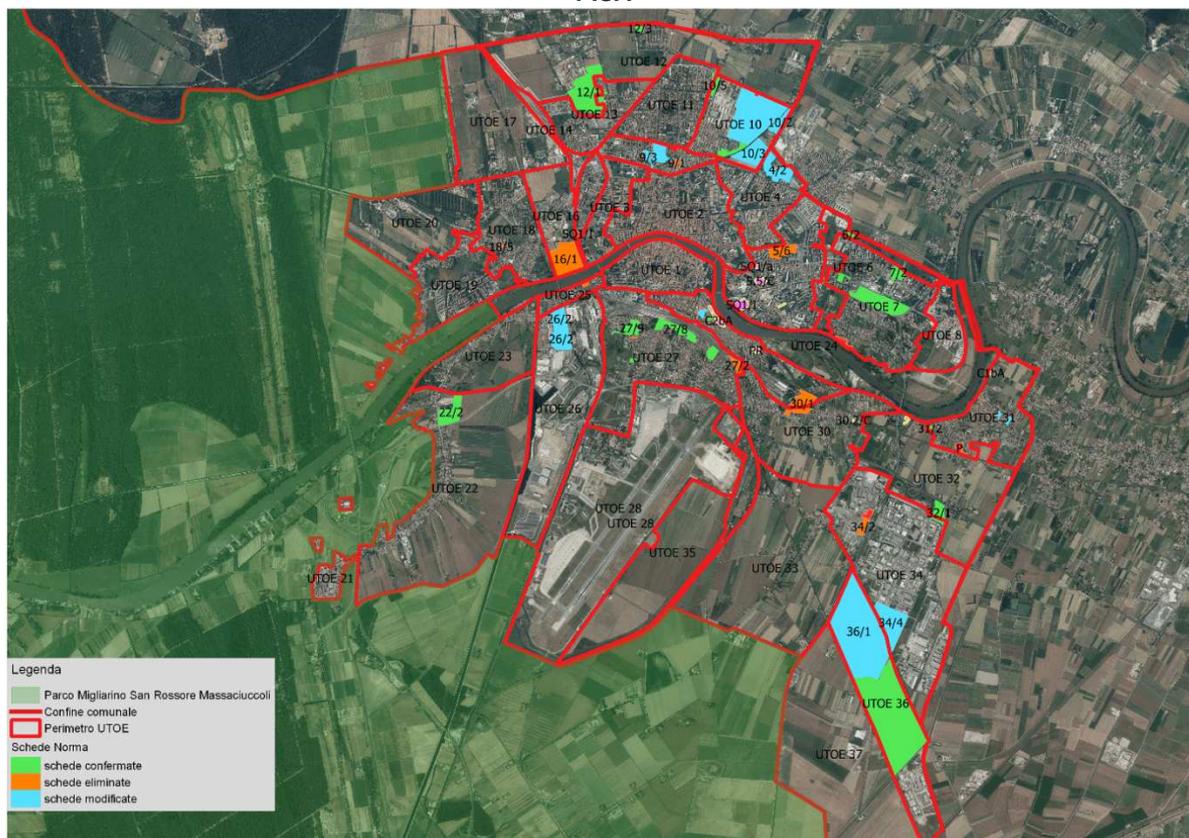
- scheda n. 04.2 Pratale Don Bosco – via di Pratale
- scheda n. 09.2 P.ta a Lucca – Arena Garibaldi
- scheda n. 09.3 P.ta a Lucca – via Piave – via Galluppi
- scheda n. 10.2 P.ta a Lucca - via del Brennero 1
- scheda n. 10.3 P.ta a Lucca - Via del Brennero 2
- scheda n. 10.4 Parco Urbano via del Brennero
- scheda n. 26.2 Area St. Gobain ovest
- scheda n. 27.6 b via Filippo Corridoni

- scheda n. 29.1 P.ta Fiorentina – ex Stazione Leopolda
- scheda n. 31.5 Riglione – via Monterotondo
- scheda n. 31.7 Riglione – via Talamone
- scheda n. 34.4 Ospedaletto – via Emilia 2
- scheda n. 36.1 Ospedaletto – via Emilia 3
- scheda n. 38.2 Marina di Pisa – via O. S. Stefano

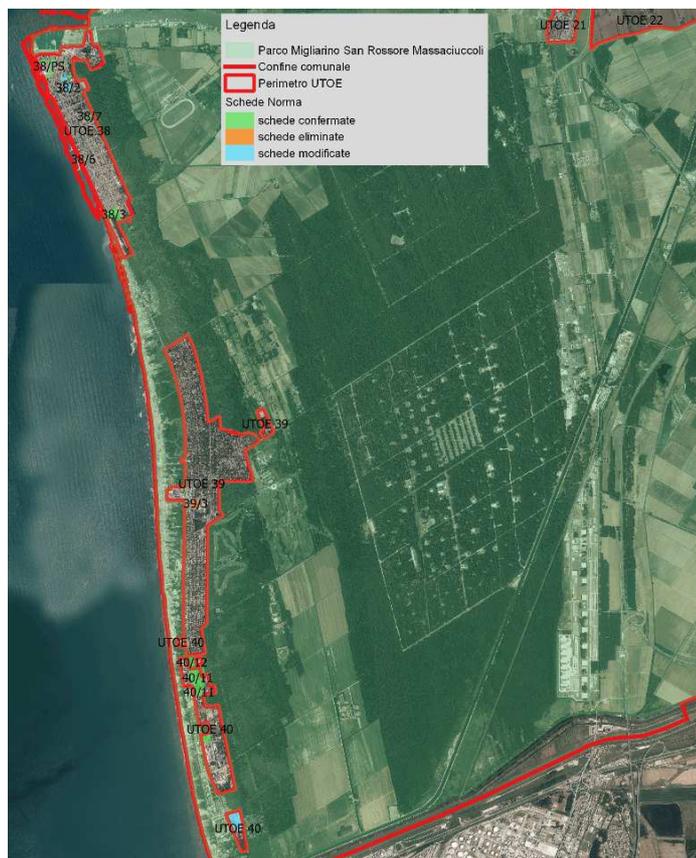
La variante prevede anche la modifica della scheda norma n. 40.3 Calambrone – ex Ospedale Americano, risultante tra le schede attuate.

Nelle immagini che seguono si possono osservare le superfici interessate dalle schede norma suddivise in eliminate, confermate e modificate.

### PISA



### LITORALE



Il territorio disciplinato dalle schede norma da eliminare assumerà la destinazione d'uso sintetizzata nella tabella sottostante e brevemente illustrata successivamente.

Scheda Norma		Nuova destinazione
5.6	Cisanello – via Betti “Complesso C. Marchesi”	Servizi scolastici (SQ)
9.1	Porta a Lucca – via Luigi Bianchi – comparto 1	Q3b
16.1	Caserma Bechi - Luserna	Verde Sportivo e Verde Attrezzato
18.5	Barbaricina – via T. Rook (ex Gatto Verde)	Parcheggio
25.1	P.ta a Mare – via Conte Fazio	SQ1
27.2	S. Ermete – zona ferroviaria	PQ1 e Verde Attrezzato
30.1	Putignano – via Pisacane	Agricolo Urbano e Verde Attrezzato
34.2	Ospedaletto – via di Fagiania	PQ1
39.3	Tirrenia – Chiesa parrocchiale	SQ1

**SQ**= NTA del Regolamento Urbanistico - Articolo 1.2.2.8 “*Insedimenti specialistici*”

**Q3b**= NTA del Regolamento Urbanistico - Articolo 1.2.2.3 “*Assetti urbani recenti non suscettibili di incrementi del carico insediativo*”

**Parcheggio**= NTA del Regolamento Urbanistico - Articolo 1.4.7 “*Aree a Parcheggio*”

**SQ1**= NTA del Regolamento Urbanistico -Articolo 1.2.2.8 “*Insedimenti specialistici: saturi*”

**Verde Attrezzato**= NTA del Regolamento Urbanistico - Articolo 1.3.1.2. “*Aree a verde attrezzato*”

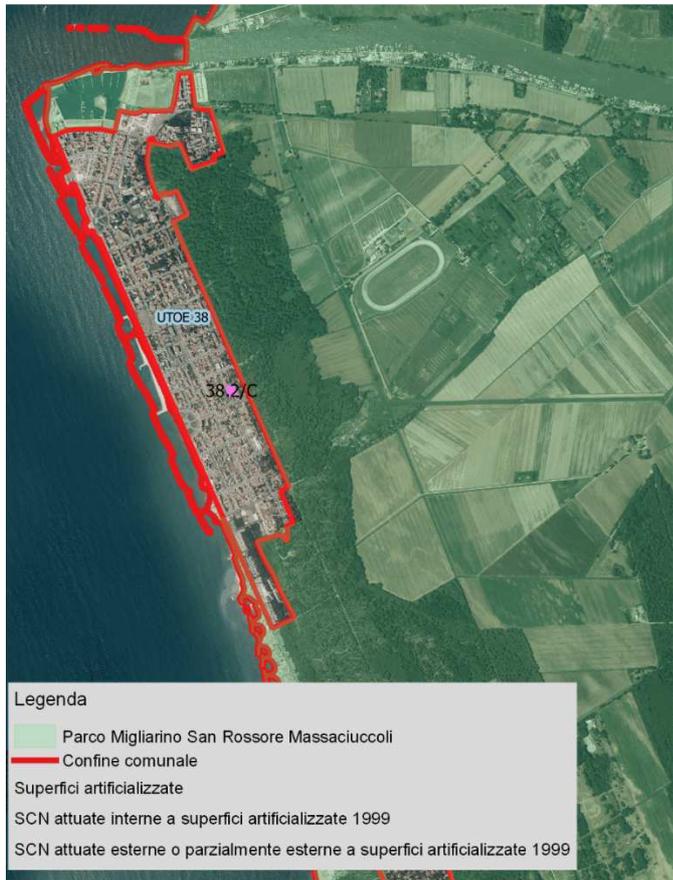
**Verde Sportivo** = NTA del Regolamento Urbanistico -Articolo 1.3.1.3. “*Aree a verde sportivo*”

**PQ1**=NTA del Regolamento Urbanistico -Articolo 1.2.2.6 “*Insedimenti produttivi: singoli*”

Le modifiche proposte per le 15 schede norma precedentemente elencate consistono sostanzialmente in modeste variazioni che non alterano il quadro complessivo della scheda, mantengono invariati gli obiettivi e confermano la Superficie Lorda Utile (SLU) e le destinazioni d'uso già stabilite. Per alcune schede, per la precisione le SCN 4.2, 10.3, 29.1, 34.4 e 38.2, le modifiche sono più significative ma, in ogni caso, non è previsto l'aumento della SUL, anzi, per la scheda 10.3 è prevista la sua riduzione.

#### Interventi soggetti a convenzione

Tra le proposte di variante figurano nuovi interventi soggetti a convenzione, la cui collocazione sul territorio è visibile nell'immagine che segue.



Come conferma la tabella seguente, si tratta di previsioni che interessano le UTOE 5, 7, 29, 30, 31, 32 e 38.

UTOE			Destinazioni d'uso
5	Permesso a Costruire Convenzionato -5.3/C	Via Liguria	Destinazione d'uso consentita
5	Piano di Recupero convenzionato -5.4/C	Facoltà di Veterinaria v.le delle Piagge (proprietà Università di Pisa)	residenziale
5	Permesso a Costruire Convenzionato -5.5/C	Convento S. Croce (Proprietà Ordine dei Frati Francescani)	residenziale, turisticoricettiva, servizi-direzionale
5	Permesso a Costruire (convenzionato per la residenza) 5.6/C	via di Cisanello	spazi polifunzionali per strutture associative
7	Piano Attuativo/Recupero convenzionato /atto di vincolo 7.4/C	via S.Biagio (Ristorante la Vecchia Cascina, proprietà Barigliano)	Destinazioni d'uso degli ambiti C2aA "Ambiti di impianto urbano storico originario con tessuto compatto" del R.U., escluso le attività commerciali, alle seguenti condizioni:
29	Piano di Recupero convenzionato -29.1/C	Lungarno Guadalongo	- non vi sia incremento del carico urbanistico rispetto a quello delle funzioni svolte (anche se cessate) nella attuale struttura.
29	Piano di Recupero-29.2/C	Via Monte Bianco	commerciale
30	Permesso a Costruire con atto di vincolo - - 30.2/C	via di Putignano	non definite
31	Permesso a Costruire convenzionato -31.4/C	Via Pierdicino	residenziale
32	Permesso a Costruire convenzionato -32.1/C	Via Gozzoli	residenziale
38	Permesso a Costruire (convenzionato per la residenza) -38.2/C	Marina di Pisa, via Milazzo	residenziale e strutture associative

Le trasformazioni proposte appaiono di modesta entità ad eccezione di quanto previsto per l'area occupata dalla Facoltà di Veterinaria da recuperare mediante il cambio di destinazione da "servizi" in "residenziale", l'eliminazione dei volumi impropri e, previo parere della Soprintendenza, l'individuazione di spazi da destinare a standard.

#### Norme tecniche di attuazione

Gli interventi soggetti a convenzione sono proposti dall'articolo 1.6.3 delle NTA, oltre a questi la variante propone la modifica delle norme per:

- l'adeguamento alle nuove disposizioni nazionali e regionali, in particolare all'art. 30 della L. 98 del 09.08.2013 e ai nuovi parametri e definizioni approvati dalla Regione Toscana (DPGR 11 novembre 2013, n.64/R);
- l'eliminazione di incongruenze, volta a una più semplice interpretazione ed applicazione delle norme.

Le modifiche lasciano sostanzialmente invariate le potenzialità edificatorie stabilite dalle vigenti norme del regolamento urbanistico ad eccezione di quanto previsto per gli interventi di recupero abitabile dei sottotetti (recepimento della L.R. 5/2010), che peraltro non potranno dare origine a nuove unità abitative né essere oggetto di frazionamento, e per gli incentivi finalizzati a favorire il recupero di edilizia esistente e il risparmio energetico.

Nelle norme è stata introdotta la possibilità di modificare l'andamento del suolo nelle zone agricole e di connessione per la mitigazione del rischio idraulico.

### Modifiche cartografiche

Infine la proposta di variante prevede modifiche alla cartografia del RU per adeguamento alle disposizioni vigenti sovraordinate (regionali, nazionali, vincoli della autorità di bacino dell'Arno, etc ...), rettifica di meri errori cartografici e le modifiche non significative sotto riportate.

Località	Area	Destinazione attuale	Destinazione proposta
Marina di Pisa, via Flavo Andò	mq 6.500	SQ1	SQ2
Via Maggiore d'Oratoio	mq 8.300	VA e Parcheggio	Diversa distribuzione di VA e Parcheggio
Ospedaletto	Mq 9.500	Piano Particolareggiato	Piano Particolareggiato attuato e rettifica errore cartografico perimetro
Tirrenia via dell'Edera	Mq 1.640	VA	SQ1
San Giusto	Mq 500	viabilità	Q3b
Via Mariscoglio	Mq 8.800	SQ2	VA e C2aA

**SQ2**= NTA del Regolamento Urbanistico - Articolo 1.2.2.8 "*Insedimenti specialistici suscettibili di sviluppo*"

**SQ1**= NTA del Regolamento Urbanistico -Articolo 1.2.2.8 "*Insedimenti specialistici: saturi*"

**Q3b**= NTA del Regolamento Urbanistico - Articolo 1.2.2.3 "*Assetti urbani recenti non suscettibili di incrementi del carico insediativo*"

**Parcheggio**= NTA del Regolamento Urbanistico - Articolo 1.4.7 "*Aree a Parcheggi*"

**Verde Attrezzato**= NTA del Regolamento Urbanistico - Articolo 1.3.1.2. "*Aree a verde attrezzato*"

### Obiettivi della variante

L'Amministrazione Comunale con delibera di C.C. n. 7 del 17.02.2010 ha dato avvio in accordo e congiuntamente agli altri Comuni dell'area vasta (Calci, Cascina, San Giuliano Terme, Vecchiano e Vicopisano) alla redazione del nuovo Piano Strutturale dell'area Pisana e con delibera di Giunta Comunale di Pisa n. 61 del 26 maggio 2015 con la quale il Comune di Pisa, in qualità di ente responsabile dell'esercizio associato, ha proceduto all'integrazione dell'avvio del procedimento per la formazione del Piano Strutturale Intercomunale dei Comuni dell'area pisana, adeguandosi alle nuove disposizioni della legge regionale toscana 65/2014 e al nuovo Piano Paesaggistico.

La formazione del Piano d'area vasta, per la complessità sia delle procedure che dei contenuti, necessita di un consistente impiego di risorse e di tempo. Nelle more della sua approvazione, l'Amministrazione Comunale, nei limiti del piano strutturale attuale, ha avuto ed ha la necessità di gestire e tenere aggiornato il proprio regolamento urbanistico, sia pure avviato alla fase terminale delle capacità di incidenza e di trasformazione del territorio, per perseguire i propri programmi e conformarsi alle disposizioni sovra-ordinate intervenute.

Per questa ragione, l'Amministrazione Comunale, nel corso dell'anno 2013, ha approvato, con delibera di C.C. n. 11 del 04.04.2103, una variante attinente le aree di proprietà pubblica o d'interesse pubblico. Tale variante, si è collocata coerentemente nell'ambito degli obiettivi perseguiti dal regolamento urbanistico approvato nel 2001 (riqualificazione del tessuto insediativo esistente o parzialmente trasformato o già oggetto di previsione di nuova trasformazione, recupero di aree per standard verde e parcheggio) e non ha alterato/modificato sostanzialmente il quadro complessivo delle potenzialità delle trasformazioni già previste dallo stesso strumento di governo del territorio, anzi in alcuni casi ha prodotto una significativa riduzione delle potenzialità edificatorie.

A completamento della variante del 2013, l'Amministrazione Comunale intende procedere alla variante in esame, di carattere generale, finalizzata al raggiungimento di obiettivi strategici già delineati nel Regolamento del 2001, di seguito richiamati, tra i quali, anche in considerazione della nuova normativa regionale, assume primaria importanza, il contenimento del consumo di suolo.

Per quanto premesso, gli obiettivi generali della variante rimangono, in analogia con l'originario Regolamento Urbanistico:

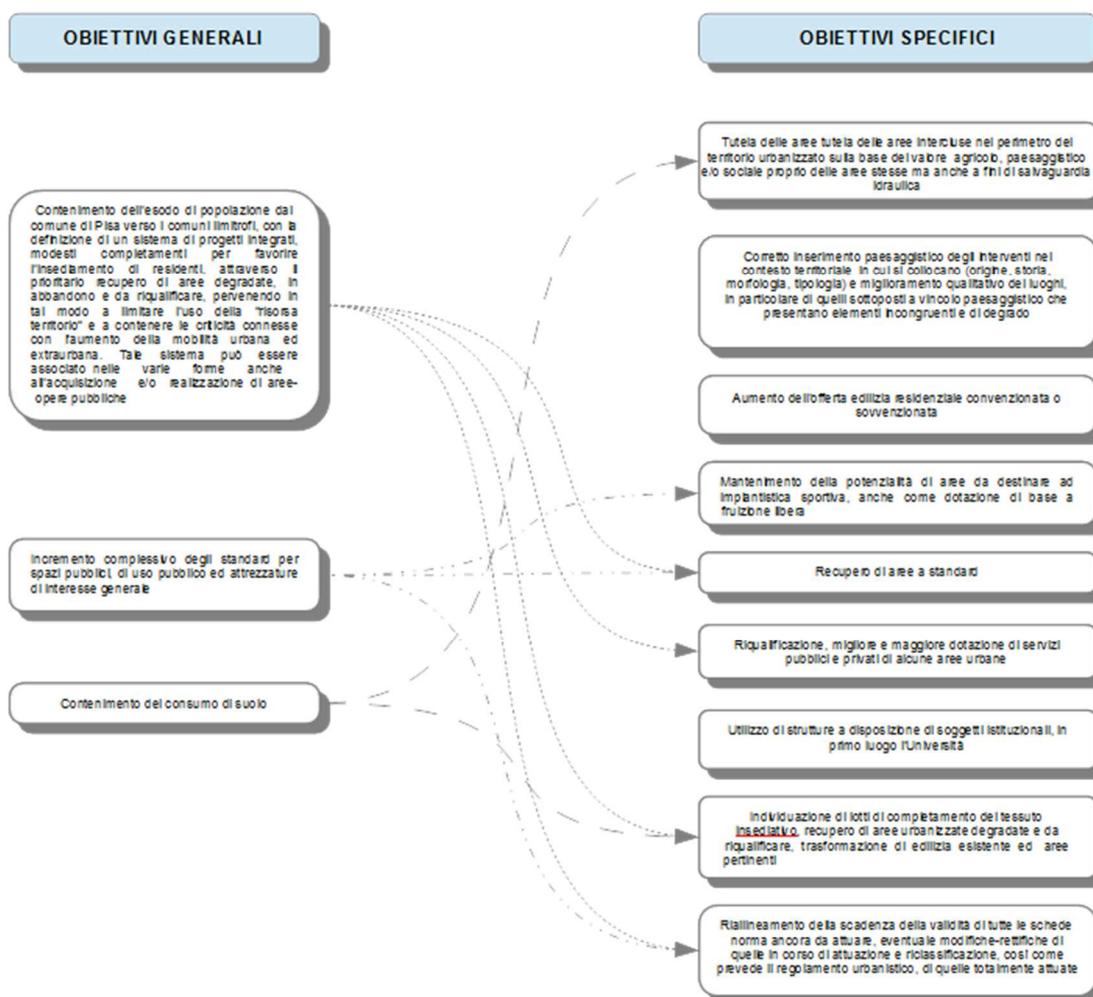
- contenimento dell'esodo di popolazione dal Comune di Pisa verso i comuni limitrofi, con la definizione di un sistema di progetti integrati, modesti completamente per favorire l'insediamento di residenti, attraverso il prioritario recupero di aree degradate, in abbandono e da riqualificare, pervenendo in tal modo a limitare l'uso della "risorsa territorio" e a contenere le criticità connesse con l'aumento della mobilità urbana ed extraurbana. Tale sistema può essere associato nelle varie forme anche all'acquisizione e/o realizzazione di aree-opere pubbliche;
- incremento complessivo degli standard per spazi pubblici, di uso pubblico ed attrezzature di interesse generale;
- contenimento del consumo di suolo.

Gli obiettivi specifici della variante sono elencati di seguito, gran parte di essi costituisce la declinazione degli obiettivi generali descritti.

- ✓ tutela delle aree intercluse nel perimetro del territorio urbanizzato sulla base del valore agricolo, paesaggistico e/o sociale proprio delle aree stesse ma anche a fini di salvaguardia idraulica;
- ✓ corretto inserimento paesaggistico degli interventi nel contesto territoriale in cui si collocano (origine, storia, morfologia, tipologia) e miglioramento qualitativo dei luoghi, in particolare di quelli sottoposti a vincolo paesaggistico che presentano elementi incongruenti e di degrado;

- ✓ aumento dell'offerta edilizia residenziale convenzionata o sovvenzionata;
- ✓ mantenimento della potenzialità di aree da destinare ad impiantistica sportiva, anche come dotazione di base a fruizione libera;
- ✓ recupero di aree a standard;
- ✓ riqualificazione, migliore e maggiore dotazione di servizi pubblici e privati di alcune aree urbane;
- ✓ utilizzo di strutture a disposizione di soggetti istituzionali, in primo luogo l'Università;
- ✓ individuazione di lotti di completamento del tessuto insediativo, recupero di aree urbanizzate degradate e da riqualificare, trasformazione di edilizia esistente ed aree pertinenti;
- ✓ riallineamento della scadenza della validità di tutte le schede norma ancora da attuare, valutazione di eventuali modifiche-rettifiche di quelle in corso di attuazione e riclassificazione, così come prevede il regolamento urbanistico, di quelle totalmente attuate.

Quadro sinottico degli obiettivi e delle loro relazioni



### **Analisi di coerenza esterna ed interna**

Per verificare la relazione della variante al Regolamento Urbanistico con gli altri pertinenti piani e programmi, generalmente denominata analisi di coerenza, sono stati confrontati gli obiettivi della variante con quelli di altri piani che interessano il territorio Comunale.

Ai Piani da considerare elencati nel Documento Preliminare si è ritenuto di aggiungerne altri, anche in considerazione dei contributi pervenuti durante la fase di scoping.

In relazione a questa variante sarà quindi esaminata la coerenza con:

#### **Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico (PIT) della Regione Toscana**

(approvato con delibera del Consiglio Regionale n. 72 del 24/07/2007 e integrato per gli aspetti paesaggistici con successiva delibera del Consiglio Regionale. n. 37 del 27 marzo 2015)

#### **Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) della Provincia di Pisa**

(approvato con delibera del Consiglio Provinciale n. 100 del 27 luglio 2006 e successivamente modificato con la variante approvata con delibera del Consiglio Provinciale n. 100 del 13 gennaio 2014)

#### **Piano Strutturale Intercomunale dell'area pisana**

(in corso di adozione; avvio del procedimento con delibera del Consiglio Comunale n.4 del 19 febbraio 2010, integrato con delibera del Consiglio Comunale n.61 del 26 maggio 2015)

#### **Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGR)**

(approvato con la delibera del Comitato Istituzionale n. 235 del 03 marzo 2016 e approvato con DPCM 27 Ottobre 2016, GU Serie Generale n.28 del 3-2-2017)

#### **Piano di Assetto Idrogeologico del fiume Arno (PAI)**

(adottato nella seduta di Comitato Istituzionale dell'11 Novembre 2004 ed entrato in vigore con il D.P.C.M. 6 Maggio 2005 "Approvazione del piano di bacino del fiume Arno, stralcio assetto idrogeologico", G.U. n. 230 del 3-10-2005)

#### **Piano stralcio "Bilancio idrico"**

(adottato con Del. Comitato istituzionale n. 204 del 28 febbraio 2008 le cui misure di salvaguardia sono state prorogate al 31.12.2012)

#### **Piano stralcio "Rischio idraulico"**

(approvato con DPCM 5 novembre 1999 e modificato con successivo DPCM 4 luglio 2008 e DPCM 19 maggio 2011)

#### **Piano stralcio "Qualità delle acque"**

(approvato con DPCM 31 marzo 1999)

#### **Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della qualità dell'aria 2008-2010 (PRRM) della Regione Toscana**

(approvato con delibera del Consiglio Regionale n. 44 del 25 giugno 2008)

#### **Piano Sanitario e Sociale Integrato Regionale 2012 – 2015**

(approvato con delibera del Consiglio Regionale n. 91 del 5 novembre 2014)

#### **Piano Strutturale del Comune di Pisa**

(approvato con delibera del Consiglio Comunale n. 103 del 02/10/1998 e ss.mm.ii)

#### **Piano del Verde**

(Allegato al Regolamento Urbanistico del Comune di Pisa approvato con delibera di C.C. n. 43 del 28/07/2001)

#### **Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA) del Comune di Pisa**

(approvato con delibera della Giunta Comunale n. 37 del 13 marzo 2012)

#### **Piano Azione Comunale (PAC) del Comune di Pisa**

(approvato con delibera della Giunta Comunale n. 37 del 13 marzo 2012)

#### **Piano Generale del Traffico Urbano di Pisa**

(approvato con delibera del Consiglio Comunale n°4 del 24.01.2002)

Gli esiti del confronto sono sinteticamente illustrati mediante una tabella che riporta gli obiettivi della variante nella colonna di sinistra, gli obiettivi dei piani in esame nella colonna di destra e, nella colonna centrale, la valutazione della coerenza espressa con i colori indicati in legenda.

## LEGENDA

Valutazione	
	Coerente o non correlato
	Non coerente
	Coerenza condizionata

Il colore verde denota che è stata rilevata coerenza o non correlazione tra i singoli obiettivi della variante e dei Piani.

Il colore arancione indica che non sono state rilevate incoerenze ma, per alcuni obiettivi della variante, la coerenza è subordinata al rispetto delle condizioni previste dai Piani e riportate sinteticamente nella colonna di destra.

Il colore rosso indica che per alcuni obiettivi della variante è stata rilevata incoerenza con obiettivi dei Piani.

Il metodo dell'analisi tabellare è adottato per la verifica della coerenza tra gli obiettivi della variante e gli obiettivi di tutti i Piani considerati; per il Piano di Assetto Idraulico del fiume Arno (P.A.I.) è stata necessaria una trattazione di maggior dettaglio in relazione ai possibili futuri sviluppi della pianificazione dell'assetto idraulico nelle aree interessate dalla variante.

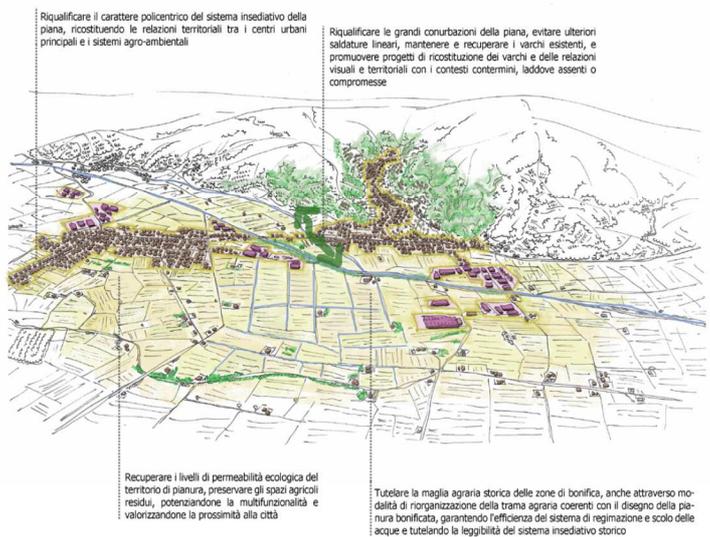
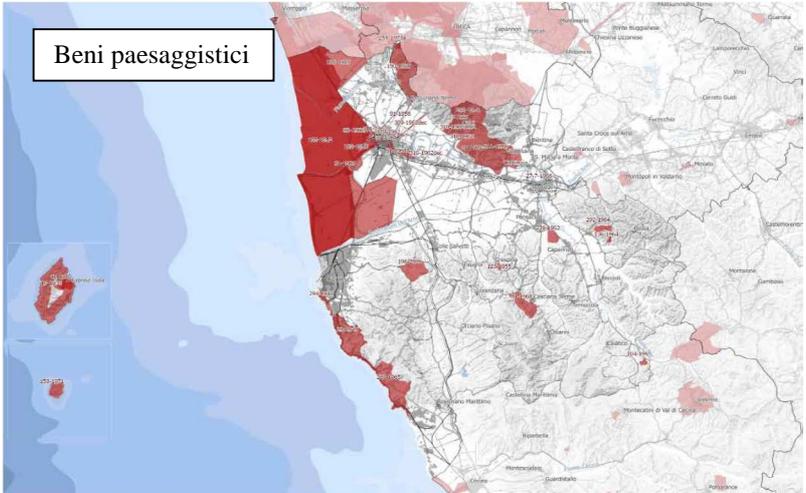
Nell'analisi di coerenza viene inserito il PGRA, approvato nel Marzo 2016, ritenendo tuttavia opportuno non eliminare la preesistente tabella di coerenza con il PAI e la trattazione di dettaglio citata, realizzata precedentemente all'approvazione del PGRA

Obiettivi della variante	Obiettivi del Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico - Regione Toscana
<p><b>Ob.G-1</b> contenimento dell'esodo di popolazione dal Comune di Pisa verso i comuni limitrofi, con la definizione di un sistema di progetti integrati, modesti completamenti per favorire l'insediamento di residenti, attraverso il prioritario recupero di aree degradate, in abbandono e da riqualificare, pervenendo in tal modo a limitare l'uso della "risorsa territorio" e a contenere le criticità connesse con l'aumento della mobilità urbana ed extraurbana. Tale sistema può essere associato nelle varie forme anche all'acquisizione e/o realizzazione di aree-opere pubbliche</p> <p><b>Ob.G-2</b> incremento complessivo degli standard per spazi pubblici, di uso pubblico ed attrezzature di interesse generale</p> <p><b>Ob.G-3</b> contenimento del consumo di suolo</p> <p><b>Ob.S-1</b> tutela delle aree intercluse nel perimetro del territorio urbanizzato sulla base del valore agricolo, paesaggistico e/o sociale proprio delle aree stesse ma anche a fini di salvaguardia idraulica</p> <p><b>Ob.S-2</b> corretto inserimento paesaggistico degli interventi nel contesto territoriale in cui si collocano (origine, storia, morfologia, tipologia) e miglioramento qualitativo dei luoghi, in particolare di quelli sottoposti a vincolo paesaggistico che presentano elementi incongruenti e di degrado</p> <p><b>Ob.S-3</b> aumento dell'offerta edilizia residenziale convenzionata o sovvenzionata</p> <p><b>Ob.S-4</b> mantenimento della potenzialità di aree da destinare ad impiantistica sportiva, anche come dotazione di base a fruizione libera</p> <p><b>Ob.S-5</b> recupero di aree a standard</p> <p><b>Ob.S-6</b> riqualificazione, migliore e maggiore dotazione di servizi pubblici e privati di alcune aree urbane</p> <p><b>Ob.S-7</b> utilizzo di strutture a disposizione di soggetti istituzionali, in primo luogo l'Università</p> <p><b>Ob.S-8</b> individuazione di lotti di completamento del tessuto insediativo, recupero di aree urbanizzate degradate e da riqualificare, trasformazione di edilizia esistente ed aree pertinenti</p> <p><b>Ob.S-9</b> riallineamento della scadenza della validità di tutte le schede norma ancora da attuare, valutazione di eventuali modifiche-rettifiche di quelle in corso di attuazione e riclassificazione, così come prevede il regolamento urbanistico, di quelle totalmente attuate</p>	<p><b>Estratto dal Documento di Piano</b></p> <p><b>Obiettivi Generali</b></p> <p><b>5.2. - Integrare e qualificare la Toscana come "città policentrica".</b></p> <p>Gli orientamenti per la definizione degli obiettivi per la città toscana sono:</p> <p>⇒ 1° <i>Tutelare il valore durevole e costitutivo delle rispettive "centralità" urbane: centralità intese come corrispondenza fisica e simbolica tra la centralità spaziale e storica dei luoghi e le funzioni di rilevanza identitaria che essi rivestono per la collettività;</i></p> <p>⇒ 2° <i>Conferire alla mobilità urbana modalità plurime, affidabili ed efficaci così da garantire la piena accessibilità alle parti e alle funzioni che connotano le aree centrali - storiche e moderne - dei loro contesti urbani, evitando che mobilità e accessi diventino argomenti a sostegno di soluzioni banali di decentramento e dunque di depauperamento sociale, culturale, economico e civile di quelle stesse parti e di quelle stesse funzioni;</i></p> <p>⇒ 3° <i>Mantenere le funzioni socialmente e culturalmente pubbliche negli edifici, nei complessi architettonici e urbani, nelle aree di rilevanza storico-architettonica e nel patrimonio immobiliare che con una titolarità e funzionalità pubblica hanno storicamente coinciso.</i></p> <p><i>Occorre, in particolare, evitare che interventi di rigenerazione fisica e funzionale che riguardino immobili di pubblico rilievo per il significato storico o simbolico, culturale o funzionale che rivestono per la comunità urbana comportino mutamenti alla loro funzionalità pubblica;</i></p> <p>⇒ 4° <i>Consolidare, ripristinare e incrementare lo spazio pubblico che caratterizza i territori comunali e che li identifica fisicamente come luoghi di cittadinanza e di integrazione civile.</i></p> <p><i>Uno spazio pubblico inteso nella sua configurazione sistemica, dunque come spazio sia costruito che non costruito; come spazio che combina e integra "pietra" e "verde" e che assume - e vede riconosciuto come tale - il proprio valore fondativo dello statuto della "città".</i></p> <p><i>Uno spazio in cui si correlino centralità; multidimensionalità; significatività formale intrinseca e ruolo morfogenetico rispetto all'insieme del contesto urbano; connessione visibile, funzionale, e ambientale con il contesto paesaggistico prossimo e con le risorse e le reti ecologiche che lo caratterizzano. Uno spazio costituito, pertanto, da una gamma di attributi identitari e di buone pratiche amministrative (a cominciare da quelle pianificatorie) che configuri la città come un insieme organico e dinamico di luoghi attrattivi e preordinati all'esercizio di una pluralità di pratiche di cittadinanza, di esperienza civile e religiosa, di relazioni sociali ed economiche, di stimolo e sostegno a una fertile convivenza pluralistica e interculturale. E come un corpo vivo e salubre, che sa studiare, programmare e sperimentare, con appropriate pratiche amministrative e partecipative, le condizioni ambientali ed estetiche - dunque paesaggistiche e architettoniche, energetiche e climatiche - della propria integrità fisica e sociale.</i></p> <p><b>Obiettivi specifici</b></p> <p>Di qui la scelta della Regione che perseguirà e promuoverà, in accordo con gli Enti locali, una serie di obiettivi specifici che danno corpo e sostanza all'intento di integrare e qualificare la Toscana come "città policentrica". Tra questi è bene qui rimarcare i seguenti.</p> <p><b>5.2.1. L'accoglienza mediante moderne e dinamiche modalità dell'offerta di residenza urbana.</b></p> <p><i>Cioè: una nuova disponibilità di case in affitto. Con una corposa attivazione di housing sociale che sia funzionale alle esigenze dei cittadini - autoctoni e nuovi - ma anche dei molteplici "utilizzatori" delle risorse della città toscana di poter cogliere e alimentare le opportunità del dinamismo economico che il sistema produttivo e formativo deve creare. ...[...]</i></p> <p><b>5.2.2. - L'accoglienza organizzata e di qualità per l'alta formazione e la ricerca.</b></p> <p><i>La capacità di accoglienza è volano dell'attrattività del nostro sistema territoriale. E l'attrattività è a sua volta una componente essenziale della competitività di quello stesso sistema. Una dimensione di grande rilevanza e visibilità internazionale di detta attrattività è la capacità di sostenere il sistema toscano della ricerca e della formazione nelle sue attività di internazionalizzazione e di scambio con il resto del mondo. In questa chiave, saper accogliere in modo congruo e dinamico studenti e studiosi stranieri che vogliono compiere un'esperienza formativa o di ricerca nel sistema universitario toscano e nella pluralità della sua offerta scientifica è il volto non solo di una politica innovativa della residenza - nel senso sopra richiamato a proposito del mercato urbano dell'abitazione - ma anche e proprio di una politica, ancorché infrastrutturale, della ricerca e dell'alta formazione orientate alla competitività del sistema toscano nel suo insieme oltre che di quello propriamente universitario. ...[...]</i></p> <p><b>5.2.4. - La qualità della e nella "città toscana".</b></p> <p><i>E' un obiettivo che richiede la definizione di standard omogenei per la qualità della cittadinanza urbana su scala regionale.</i></p>

Obiettivi della variante	Obiettivi del Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico - Regione Toscana
	<p>...[...]</p> <p>Nel suo insieme urbano e rurale, la "città toscana" deve stimolare la propria creatività nella ricerca di una qualità che investa la totalità delle sue componenti territoriali e insediative.</p> <p>Adottando, per queste ultime, stili edificatori, manutentivi e abitativi caratterizzati da una specifica attenzione ai fattori e alle implicazioni ambientali, e in particolare a quelli connessi all'uso e al trattamento dell'energia, dell'acqua e dei rifiuti. E assicurando comunque, nel reticolo delle città toscane, la permanenza, la tutela e il rafforzamento del suo intreccio con la continuità e la biodiversità delle reti naturali rappresentate dai molteplici corridoi ecologici che connettono e attraversano gli insediamenti urbani della Toscana, costituendone un fattore essenziale di qualità da preservare, potenziare e valorizzare.</p> <p>In tale prospettiva riveste particolare rilievo il sistema integrato della difesa del suolo, costituito dalla correlazione tra pianificazione territoriale e pianificazione di bacino, per prevenire i rischi idraulici, idrogeologici e geomorfologici, mediante interventi coerenti alle esigenze qualitative testé prospettate.</p> <p>Ad un tempo, e in parallelo, occorre valorizzare il patrimonio edilizio del pubblico demanio o delle sue aree una volta che siano cessate le rispettive destinazioni originarie, mediante strategie organiche di recupero che privilegino esigenze e funzioni di interesse collettivo, capaci di coprire un arco tematico che va dall'edilizia sociale all'innovazione dell'offerta culturale e museale, e delle infrastrutture per la ricerca scientifica e tecnologica.</p> <p>...[...]</p> <p>Ciò che conta è che le città della "città toscana" non perdano né impediscano a se stesse di acquisire la qualità e la dignità di "luoghi" in movimento: dunque, di luoghi che permangono ma che sanno anche essere cangevoli e attrattive fonti di innovazione e di mobilità sociale e culturale.</p> <p>In questa stessa prospettiva, la qualità in funzione della riconoscibilità e dell'attrattività della "città toscana", assumono particolare rilievo vanno curate con particolare attenzione</p> <p><b>Estratto Disciplina del Piano</b>  <b>Titolo 1 – Il Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico</b></p> <p><b>CAPO I</b>  <b>Finalità, contenuti, natura e articolazione della disciplina</b>  <b>Articolo 1 – Finalità e contenuti del Piano di Indirizzo territoriale con valenza di Piano Paesaggistico</b></p> <p>1. Il Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico, da ora in poi definito PIT, persegue la promozione e la realizzazione di uno sviluppo socio-economico sostenibile e durevole e di un uso consapevole del territorio regionale,</p> <p>attraverso la riduzione dell'impegno di suolo, la conservazione, il recupero e la promozione degli aspetti e dei caratteri peculiari della identità sociale, culturale, manifatturiera, agricola e ambientale del territorio, dai quali dipende il valore del paesaggio toscano.</p> <p><b>Titolo 2 – Statuto del territorio toscano</b></p> <p><b>CAPO II</b>  <b>Disciplina delle invarianti strutturali</b>  <b>Articolo 9 - Definizione e obiettivi generali dell'invariante strutturale "Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi urbani e infrastrutturali"</b></p> <p>1. Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, infrastrutturali e urbani costituisce la struttura dominante del paesaggio toscano, risultante dalla sua sedimentazione storica dal periodo etrusco fino alla modernità. Questo policentrismo è organizzato in reti di piccole e medie città la cui differenziazione morfotipologica risulta fortemente relazionata con i caratteri idrogeomorfologici e rurali. Questa struttura, invariante nel lungo periodo, è stata solo parzialmente compromessa dalla diffusione recente di modelli insediativi centro-periferici. L'elevata qualità funzionale e artistico-culturale dei diversi sistemi insediativi e dei manufatti che li costituiscono, nonché la complessità delle relazioni interne ed esterne a ciascuno, rappresentano pertanto una componente essenziale della qualità del paesaggio toscano, da salvaguardare e valorizzare rispetto a possibili ulteriori compromissioni.</p> <p>2. L'obiettivo generale concernente l'invariante strutturale di cui al presente articolo è la salvaguardia e valorizzazione del carattere policentrico e delle specifiche identità paesaggistiche di ciascun morfotipo insediativo che vi concorre. Tale obiettivo viene perseguito mediante:</p> <p>a) la valorizzazione delle città e dei borghi storici e la salvaguardia del loro intorno territoriale, nonché delle reti (materiali e immateriali), il recupero della centralità delle</p>

Obiettivi della variante	Obiettivi del Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico - Regione Toscana
	<p>loro morfologie mantenendo e sviluppando una complessità di funzioni urbane di rango elevato;  b) la riqualificazione dei morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee e delle loro criticità;  ...[...]</p> <p><b>Articolo 10 - Disposizioni per i centri e i nuclei storici</b>  1. Gli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica dei comuni:  - tutelano e valorizzano l'identità materiale e multifunzionale dei centri, nuclei, aggregati storici e ne disciplinano a tal fine le trasformazioni;  - assicurano, anche attraverso iniziative di valorizzazione, la permanenza dei valori storico-testimoniali e dei caratteri architettonici degli insiemi territoriali definiti dalla presenza di pievi, borghi e fortificazioni, sistemi di ville-fattoria, e la persistenza delle relazioni tra questi e le loro pertinenze.  A tal fine provvedono altresì:  a) all'identificazione cartografica dei centri e dei nuclei storici e all'individuazione dell'intorno territoriale, ovvero l'ambito di pertinenza;  b) a tutelare l'intorno territoriale ai fini della salvaguardia del valore percettivo e di testimonianza storica culturale degli insediamenti storici tutelando la destinazione agricola e le sistemazioni idrauliche-agrarie di impianto storico delle aree a questo pertinenti;  c) ad una progettazione degli assetti urbani che risulti coerente con le regole insediative storiche, con la conformazione orografica del territorio e con la consistenza dimensionale in rapporto dell'insediamento storico esistente;  d) alla tutela e valorizzazione della rete dei percorsi e delle infrastrutture storiche per la fruizione del territorio, ivi compreso l'assetto figurativo delle dotazioni vegetazionali di corredo caratterizzanti la percezione consolidata;  e) alla tutela dell'intervisibilità tra i diversi insiemi di valore storico-testimoniale nonché le visuali panoramiche che li riguardano;  f) alla non alterazione della godibilità della percezione visiva degli insiemi di valore storico-testimoniale ivi compresi il loro intorno territoriale anche in riferimento alle eventuali installazioni tecnologiche, ivi compresi gli impianti per la produzione di energie rinnovabili;  g) alla non compromissione della permanenza degli abitanti e del ruolo della città come centro civile delle comunità ad essa afferenti. In relazione alle trasformazioni dirette e indirette conseguenti ai carichi indotti dai flussi turistici.</p> <p><b>Articolo 12 - Disposizioni relative alle invarianti strutturali</b>  ...[...]  4. Gli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica, nell'individuare il perimetro</p> <p>del territorio urbanizzato ai sensi dell'art.4, commi 2, 3 e 4, della LR 65/2014, in sede di conformazione e adeguamento, tengono conto delle "Indicazioni metodologiche per l'applicazione della carta alla perimetrazione del territorio urbanizzato alla scala comunale" di cui all'Abaco dell'invariante strutturale "Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi urbani e infrastrutturali".</p> <p><b>Titolo 3 – La strategia dello sviluppo regionale</b>  <b>CAPO I</b>  <b>Disposizioni generali</b>  Articolo 24 – La strategia dello sviluppo territoriale  1. Il presente piano persegue un assetto del territorio toscano fondato sullo sviluppo sostenibile delle trasformazioni territoriali e socio-economiche.  2. La Regione cura la realizzazione della strategia per lo sviluppo sostenibile del territorio toscano in modo che piani, programmi e linee di azione che investono il territorio o utilizzano comunque le sue risorse siano congruenti al perseguimento di tale obiettivo.  ...[...]</p> <p><b>Articolo 25 - L'accoglienza mediante moderne e dinamiche modalità dell'offerta di residenza urbana</b>  1. Per integrare e qualificare i sistemi insediativi urbani e infrastrutturali questo Piano sostiene il potenziamento delle sue capacità di accoglienza mediante lo sviluppo dell'offerta di residenza urbana e della mobilità intra e interregionale.  2. Al fine di sostenere l'accoglienza dei sistemi insediativi urbani, la Regione promuove e privilegia gli interventi di recupero e riqualificazione del patrimonio edilizio esistente e, ove necessario, di nuova edilizia finalizzati a una nuova offerta di alloggi in regime di locazione.</p>

Obiettivi della variante	Obiettivi del Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico - Regione Toscana
	<p>3. Detti interventi dovranno in particolare risultare funzionali sia al recupero residenziale del disagio e della marginalità sociale, sia a favorire la possibilità per i giovani, per i residenti italiani e stranieri e per chiunque voglia costruire o cogliere nuove opportunità di studio, di lavoro, d'impresa, di realizzare le proprie aspirazioni dovunque nel territorio toscano senza il pregiudizio delle proprie capacità di acquisizione di un alloggio in proprietà.</p> <p>4. Ai fini di cui ai commi precedenti, la Regione provvede alla formulazione e alla realizzazione di appositi programmi d'intervento in cooperazione con le amministrazioni locali e promuove e sostiene ogni iniziativa sia regionale che locale di collaborazione con gli operatori finanziari e del settore edile e immobiliare nella pluralità delle modalità giuridiche e finanziarie all'uopo attivabili.</p> <p><b>Articolo 26 - L'accoglienza organizzata e di qualità per l'alta formazione e la ricerca</b></p> <p>1. Ai fini della migliore qualità e attrattività del sistema economico toscano e dunque della sua competitività e della capacità della società toscana di stimolare per i suoi giovani nuove opportunità di crescita e di interazione culturale e formativa, la Regione promuove l'offerta della migliore e più congrua accoglienza a studiosi e studenti stranieri oltre che a toscani e italiani fuori sede, che vogliano compiere un'esperienza educativa, didattica o di ricerca nel sistema universitario e formativo toscano e nella pluralità della offerta regionale di specializzazione scientifica e professionale.</p> <p>2. A tale scopo la Regione coopera con gli Atenei toscani, con le Aziende per il diritto allo studio, con le Amministrazioni locali e con gli operatori finanziari e del settore edilizio e immobiliare per realizzare, secondo gli standard internazionali più elevati, una congrua nuova offerta di alloggi e di residenze comunitarie attrezzate e di servizi correlati da destinare alle suddette forme di utenza.</p>
<p>La variante prevede un Piano di Recupero convenzionato -5.4/C per l'area occupata dalla Facoltà di Veterinaria nel v.le delle Piagge (proprietà Università di Pisa).</p> <p>La variante non modifica irreversibilmente la destinazione pubblica dell'area, mantenendo una destinazione a servizi, anche pubblici.</p> <p>Va sottolineato che l'attuale destinazione a facoltà di veterinaria contrasta con la collocazione degli immobili in un'area residenziale densamente popolata, che in area limitrofa si è ampliata l'offerta di spazi pubblici per l'Università e che una nuova collocazione della facoltà stessa migliorerebbe l'offerta per l'alta formazione e la ricerca oltre ad un importante sinergia, anche economica, tra le facoltà di Agraria e di Veterinaria dell'Università di Pisa.</p> <p>Nel complesso si ritiene, quindi, coerente con gli obiettivi complessivi del PIT.</p>	

<p align="center"><b>Obiettivi della variante</b></p>	<p align="center"><b>Obiettivi di qualità e direttive della disciplina d'uso del Piano di Indirizzo Territoriale</b> Livello di ambito--- Piana Livorno-Pisa-Pontedera</p>
<p><b>Ob.G-1</b> contenimento dell'esodo di popolazione dal Comune di Pisa verso i comuni limitrofi, con la definizione di un sistema di progetti integrati, modesti completamente per favorire l'insediamento di residenti, attraverso il prioritario recupero di aree degradate, in abbandono e da riqualificare, pervenendo in tal modo a limitare l'uso della "risorsa territorio" e a contenere le criticità connesse con l'aumento della mobilità urbana ed extraurbana. Tale sistema può essere associato nelle varie forme anche all'acquisizione e/o realizzazione di aree-opere pubbliche</p> <p><b>Ob.G-2</b> incremento complessivo degli standard per spazi pubblici, di uso pubblico ed attrezzature di interesse generale</p> <p><b>Ob.G-3</b> contenimento del consumo di suolo</p> <p><b>Ob.S-1</b> tutela delle aree intercluse nel perimetro del territorio urbanizzato sulla base del valore agricolo, paesaggistico e/o sociale proprio delle aree stesse ma anche a fini di salvaguardia idraulica</p> <p><b>Ob.S-2</b> corretto inserimento paesaggistico degli interventi nel contesto territoriale in cui si collocano (origine, storia, morfologia, tipologia) e miglioramento qualitativo dei luoghi, in particolare di quelli sottoposti a vincolo paesaggistico che presentano elementi incongruenti e di degrado</p> <p><b>Ob.S-3</b> aumento dell'offerta edilizia residenziale convenzionata o sovvenzionata</p> <p><b>Ob.S-4</b> mantenimento della potenzialità di aree da destinare ad impiantistica sportiva, anche come dotazione di base a fruizione libera</p> <p><b>Ob.S-5</b> recupero di aree a standard</p> <p><b>Ob.S-6</b> riqualificazione, migliore e maggiore dotazione di servizi pubblici e privati di alcune aree urbane</p> <p><b>Ob.S-7</b> utilizzo di strutture a disposizione di soggetti istituzionali, in primo luogo l'Università</p> <p><b>Ob.S-8</b> individuazione di lotti di completamento del tessuto insediativo, recupero di aree urbanizzate degradate e da riqualificare, trasformazione di edilizia esistente ed aree pertinenti</p> <p><b>Ob.S-9</b> riallineamento della scadenza della validità di tutte le schede norma ancora da attuare, valutazione di eventuali modifiche-rettifiche di quelle in corso di attuazione e riclassificazione, così come prevede il regolamento urbanistico, di quelle totalmente attuate</p>	<p><b>Obiettivo 1</b> Salvaguardare e riqualificare, evitando nuovo consumo di suolo, i valori ecosistemici, idrogeomorfologici, paesaggistici e storico-testimoniali del vasto sistema delle pianure alluvionali dell'Arno, del Serchio e dei principali affluenti quali fiume Era, Torrente Sterza, Fine, Chioma, fiume Morto Vecchio e Nuovo</p> <p><b>Obiettivo 2</b> Tutelare i caratteri paesaggistici della fascia costiera che comprende le coste sabbiose tra Marina di Torre del Lago e Livorno ...[...] quale elemento identitario dell'ambito, ...[...].</p> <p>Salvaguardare e riqualificare i valori ecosistemici, idrogeomorfologici, paesaggistici e storico-testimoniali del vasto sistema delle pianure alluvionali evitando ulteriore consumo di suolo</p>  

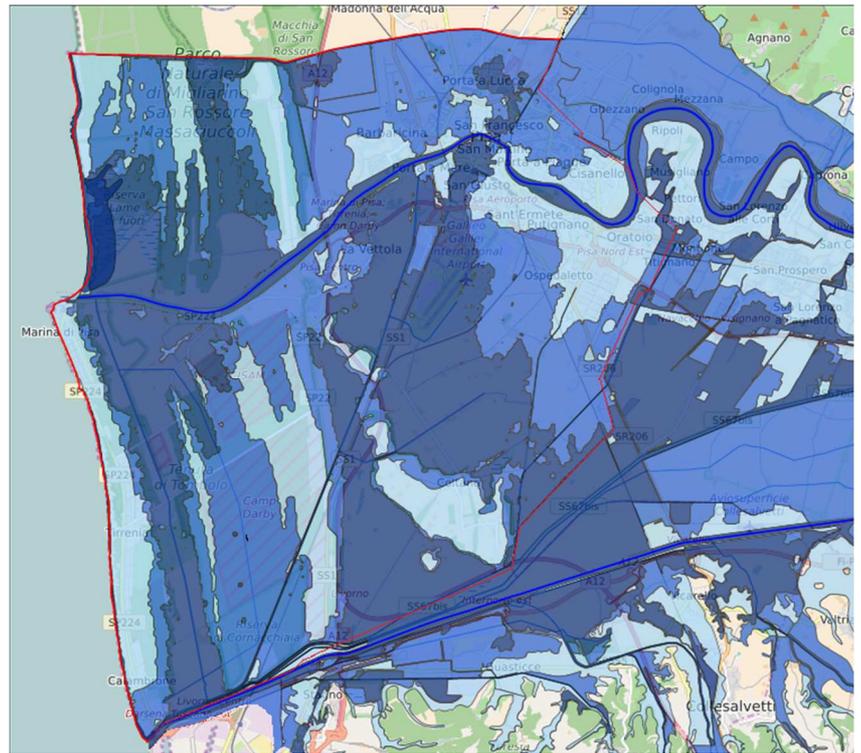
Obiettivi della variante	Obiettivi del Piano Territoriale Provinciale di Coordinamento Provincia di Pisa
<p><b>Ob.G-1</b> contenimento dell'esodo di popolazione dal Comune di Pisa verso i comuni limitrofi, con la definizione di un sistema di progetti integrati, modesti completamenti per favorire l'insediamento di residenti, attraverso il prioritario recupero di aree degradate, in abbandono e da riqualificare, pervenendo in tal modo a limitare l'uso della "risorsa territorio" e a contenere le criticità connesse con l'aumento della mobilità urbana ed extraurbana. Tale sistema può essere associato nelle varie forme anche all'acquisizione e/o realizzazione di aree-opere pubbliche</p> <p><b>Ob.G-2</b> incremento complessivo degli standard per spazi pubblici, di uso pubblico ed attrezzature di interesse generale</p> <p><b>Ob.G-3</b> contenimento del consumo di suolo</p> <p><b>Ob.S-</b> tutela delle aree intercluse nel perimetro del territorio urbanizzato sulla base del valore agricolo, paesaggistico e/o sociale proprio delle aree stesse ma anche a fini di salvaguardia idraulica</p> <p><b>Ob.S-2</b> corretto inserimento paesaggistico degli interventi nel contesto territoriale in cui si collocano (origine, storia, morfologia, tipologia) e miglioramento qualitativo dei luoghi, in particolare di quelli sottoposti a vincolo paesaggistico che presentano elementi incongruenti e di degrado</p> <p><b>Ob.S-3</b> aumento dell'offerta edilizia residenziale convenzionata o sovvenzionata</p> <p><b>Ob.S-4</b> mantenimento della potenzialità di aree da destinare ad impiantistica sportiva, anche come dotazione di base a fruizione libera</p> <p><b>Ob.S-5</b> recupero di aree a standard</p> <p><b>Ob.S-6</b> riqualificazione, migliore e maggiore dotazione di servizi pubblici e privati di alcune aree urbane</p> <p><b>Ob.S-7</b> utilizzo di strutture a disposizione di soggetti istituzionali, in primo luogo l'Università</p> <p><b>Ob.S-8</b> individuazione di lotti di completamento del tessuto insediativo, recupero di aree urbanizzate degradate e da riqualificare, trasformazione di edilizia esistente ed aree pertinenti</p> <p><b>Ob.S-9</b> riallineamento della scadenza della validità di tutte le schede norma ancora da attuare, valutazione di eventuali modifiche-rettifiche di quelle in corso di attuazione e riclassificazione, così come prevede il regolamento urbanistico, di quelle totalmente attuate</p>	<p><b>TITOLO I - STATUTO DEL TERRITORIO</b> <b>Capo I Disciplina del Territorio provinciale</b> <b>Art. 5. - Obiettivi di Piano</b> ...[...] b) la tutela e la valorizzazione dell'identità culturale del territorio; c) lo sviluppo equilibrato, integrato e sostenibile del territorio, in coerenza con il quadro conoscitivo delle risorse, che fa parte integrante del P.T.C.; d) il miglioramento della qualità della vita ed il perseguimento di pari opportunità di vita per tutti i cittadini; e) la valutazione preventiva degli effetti territoriali ed ambientali di ogni atto di governo del territorio e la massima sinergia tra i diversi livelli di pianificazione; f) l'integrazione delle politiche di settore, territoriali, ambientali, culturali, economiche e sociali. Tali obiettivi sono assunti come condizioni di ogni scelta di trasformazione fisica e funzionale. 5.2 A tale fine promuove, anche attraverso il coordinamento dei piani di settore provinciali e dei piani strutturali e in assenza del piano strutturale, degli altri strumenti di pianificazione comunale, – l'uso sostenibile delle risorse essenziali – la conoscenza, conservazione, la valorizzazione ed il recupero delle risorse naturali, del paesaggio, delle città e degli insediamenti di antica formazione, degli elementi della cultura materiale; – la riqualificazione formale e funzionale degli insediamenti consolidati e di recente formazione, in particolare, delle aree produttive di beni e di servizi, e l'integrazione, razionalizzazione e potenziamento delle reti infrastrutturali tecnologiche, comprese quelle telematiche; – il riequilibrio della distribuzione territoriale e l'integrazione delle funzioni nel territorio, nel rispetto dei caratteri storico-insediativi, morfologici, paesaggistici, ambientali e socioeconomici delle diverse aree; – la valorizzazione delle specificità del territorio rurale e delle sue attività, anche a presidio del paesaggio – il miglioramento dell'accessibilità al sistema insediativo e degli standard di sicurezza delle infrastrutture viarie di trasporto, il completamento dei principali itinerari di trasporto e l'integrazione funzionale tra le diverse modalità di trasporto e reti di servizi.</p> <p><b>11.2 Sistema della pianura dell'Arno: Città ed insediamenti – Obiettivi</b> ...[...] 11.2.5 il miglioramento quali-quantitativo dell'offerta delle strutture ricettive, congressuali, balneari e termali dell'area e dei servizi turistici, anche in relazione alle esigenze dell'Università, dei Centri di Ricerca, dei Poli Tecnologici e del Distretto Industriale; 11.2.6 il miglioramento della qualità della vita, considerata nella sua pluralità di componenti fisiche, funzionali ed ambientali: casa, istruzione, formazione, salute, sport, mobilità, cultura, tempo libero e il conseguimento per tutti i cittadini di pari opportunità d'uso e di fruizione degli spazi e delle infrastrutture, rispetto ai tempi di vita; 11.2.7 la conservazione e/o recupero degli impianti urbanistici storici, consolidati e delle unità di spazio scoperto originarie e del verde; 11.2.8 l'incremento del verde urbano, come parte integrante della rete ecologica; 11.2.9 la valorizzazione e conservazione delle specificità del patrimonio architettonico, storico, artistico, archeologico e testimoniale e culturale con particolare riferimento al centro storico di Pisa ed ai centri ed agli insediamenti di antica o consolidata formazione, ai nuovi ritrovamenti archeologici, al sistema museale, al sistema delle ville e dei parchi; ...[...] 11.2.11 la riqualificazione delle aree periferiche e di espansione in termini urbanistici, edilizi e funzionali: la realizzazione di nuove centralità, il recupero dei margini urbani e del rapporto anche visivo con gli elementi del paesaggio rurale circostante, il contenimento dell'inquinamento luminoso, nel rispetto della normativa vigente;</p> <p><b>Spazi per funzioni di servizio</b> <b>Principi generali</b> 55.1.1 Gli strumenti di pianificazione comunali nel prevedere nuove aree per servizi si conformano alle disposizioni contenute nei successivi commi del presente articolo. 55.1.2 I Comuni appartenenti al "Sistema Territoriale Provinciale della Pianura dell'Arno", avvalendosi del quadro conoscitivo del P.T.C., determinano i fabbisogni di spazi per servizi e ne prevedono il relativo soddisfacimento nel Piano Strutturale, nel rispetto: - degli obiettivi assunti nel P.T.C. per la risorsa "città ed insediamenti" e per la risorsa "territorio rurale" all'art. 11.2 sub commi 1-3, 13, 17-19, 24 e all'art. 11.3.6,</p>

Obiettivi della variante		<b>Obiettivi del Piano Territoriale Provinciale di Coordinamento</b> <b>Provincia di Pisa</b>
		<p>- della disciplina delle invariati di cui all'art. 13.1 subcommi 3-9,</p> <p>- della disciplina per la sostenibilità dello sviluppo come individuata al Titolo I Capo III e delle disposizioni contenute nel presente articolo.</p> <p>- dell'organizzazione dei sistemi funzionali dei servizi di scala provinciale e sovracomunale (sistema sanitario, sistema funzionale della didattica superiore ed universitaria e della ricerca, sistema della cultura, sistema turistico-ricettivo, sistema delle strutture di servizi alle imprese, sistema per la grande e media distribuzione commerciale, sistema della produzione di beni e servizi, sistema delle infrastrutture di trasporto e per la mobilità, sistema dello sport); come individuati all'art. 17 delle presenti norme e rappresentati alla Tav. P.2;  [...]</p> <p>55.2.1 I Piani Strutturali e gli strumenti urbanistici comunali determinano la domanda di spazi per i servizi, in relazione ad almeno le seguenti quattro categorie:</p> <p>a) servizi sociali (pubblica amministrazione, giustizia, sicurezza sociale, igiene pubblica, istruzione, sanità-assistenza sociale, associazionismo);</p> <p>b) servizi per il consumo finale privato (commercio al dettaglio, pubblici esercizi, riparazioni, servizi culturali e ricreativi, altri servizi personali);</p> <p>c) servizi distributivi (commercio all'ingrosso ed intermediazione commerciale, trasporti e servizi ausiliari, comunicazioni);</p> <p>d) servizi alle imprese (credito e servizi finanziari, assicurazioni, mediazioni immobiliari, servizi legali, servizi di contabilità e di consulenza fiscale, servizi tecnici, pubblicità e pubbliche relazioni, ricerca e sviluppo, pulizie, altri servizi).</p>

Obiettivi della variante		Obiettivi Piano Strutturale Intercomunale dell'area pisana
<p><b>Ob.G-1</b> contenimento dell'esodo di popolazione dal Comune di Pisa verso i comuni limitrofi, con la definizione di un sistema di progetti integrati, modesti completamenti per favorire l'insediamento di residenti, attraverso il prioritario recupero di aree degradate, in abbandono e da riqualificare, pervenendo in tal modo a limitare l'uso della "risorsa territorio" e a contenere le criticità connesse con l'aumento della mobilità urbana ed extraurbana. Tale sistema può essere associato nelle varie forme anche all'acquisizione e/o realizzazione di aree-opere pubbliche</p> <p><b>Ob.G-2</b> incremento complessivo degli standard per spazi pubblici, di uso pubblico ed attrezzature di interesse generale</p> <p><b>Ob.G-3</b> contenimento del consumo di suolo</p> <p><b>Ob.S-</b> tutela delle aree intercluse nel perimetro del territorio urbanizzato sulla base del valore agricolo, paesaggistico e/o sociale proprio delle aree stesse ma anche a fini di salvaguardia idraulica</p> <p><b>Ob.S-2</b> corretto inserimento paesaggistico degli interventi nel contesto territoriale in cui si collocano (origine, storia, morfologia, tipologia) e miglioramento qualitativo dei luoghi, in particolare di quelli sottoposti a vincolo paesaggistico che presentano elementi incongruenti e di degrado</p> <p><b>Ob.S-3</b> aumento dell'offerta edilizia residenziale convenzionata o sovvenzionata</p> <p><b>Ob.S-4</b> mantenimento della potenzialità di aree da destinare ad impiantistica sportiva, anche come dotazione di base a fruizione libera</p> <p><b>Ob.S-5</b> recupero di aree a standard</p> <p><b>Ob.S-6</b> riqualificazione, migliore e maggiore dotazione di servizi pubblici e privati di alcune aree urbane</p> <p><b>Ob.S-7</b> utilizzo di strutture a disposizione di soggetti istituzionali, in primo luogo l'Università</p> <p><b>Ob.S-8</b> individuazione di lotti di completamento del tessuto insediativo, recupero di aree urbanizzate degradate e da riqualificare, trasformazione di edilizia esistente ed aree pertinenti</p> <p><b>Ob.S-9</b> riallineamento della scadenza della validità di tutte le schede norma ancora da attuare, valutazione di eventuali modifiche-rettifiche di quelle in corso di attuazione e riclassificazione, così come prevede il regolamento urbanistico, di quelle totalmente attuate</p>	↑	<p><b>Obiettivi Generali ed Obiettivi Specifici</b></p> <p><b>A) Mettere a disposizione le risorse e le capacità dell'area pisana per rafforzare la competitività e la proiezione internazionale della Toscana (target: nazionale-regionale).</b>  <b>A1</b> [...] <b>A2.</b> Sostenere il ruolo delle funzioni di eccellenza e dei servizi di rango (Università, alta formazione, ricerca applicata, ospedale, aeroporto) in un'ottica di integrazione regionale.  [...]</p> <p><b>B) Mettere a sistema i valori, le eccellenze e le opportunità espresse dal territorio in un quadro sinergico di valorizzazione e sviluppo (target regionale-locale).</b>  [...]</p> <p><b>B2.</b> Rafforzare e qualificare la capacità di accoglienza del territorio (turismo, studenti e ricercatori, impreseB4.</p> <p><b>B4.</b>Sostenere un modello di sviluppo insediativo policentrico e reticolare (contrastare il fenomeno dello sprawl urbano ed i processi di dispersione insediativa) in cui ogni territorio si caratterizzi per ruoli e funzioni distinte e sinergiche.)  [...]</p> <p><b>C) Attuare una programmazione territoriale ed urbanistica coordinata e condivisa fondata sul riequilibrio, sul contenimento del consumo di suolo e sul governo dei rischi (target locale).</b></p> <p><b>C1.</b> Salvaguardare l'integrità fisica del territorio e governare le diverse forme di rischio;</p> <p><b>C2.</b> Assicurare la partecipazione dei cittadini al processo formazione del piano quale momento di verifica delle scelte rispetto alle esigenze delle comunità.</p> <p><b>C3.</b> Salvaguardare la riconoscibilità dei centri minori, nuclei e frazioni tutelandone l'identità morfologica, storica e sociale</p> <p><b>C4.</b> Elevare i livelli di qualità della vita e di fruibilità delle città, delle periferie, dei centri e delle frazioni (rigenerazione urbana, perequazione, recupero del PEE, standard, servizi, polifunzionalità) riqualificando l'immagine complessiva del territorio</p> <p><b>C5.</b> Valorizzare la dimensione rurale del territorio rilanciando il sistema produttivo basato sulle tecnologie avanzate e sulle produzioni agro-alimentari di qualità.</p>

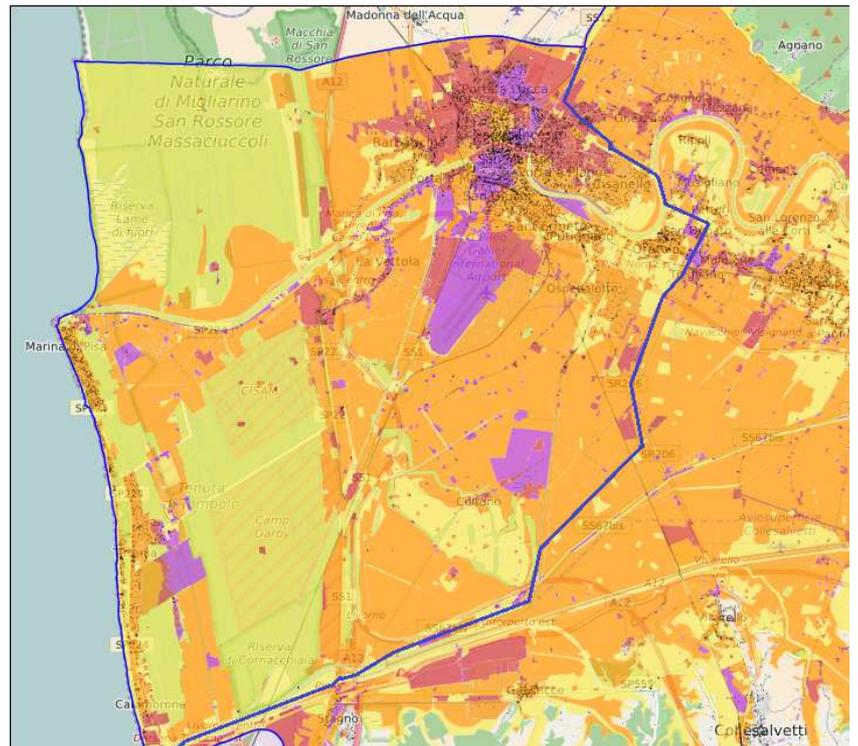
Obiettivi della variante	Obiettivi del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) <i>Distretto dell'Appennino Settentrionale</i>															
<p><b>Ob.G-1</b> contenimento dell'esodo di popolazione dal Comune di Pisa verso i comuni limitrofi, con la definizione di un sistema di progetti integrati, modesti completamente per favorire l'insediamento di residenti, attraverso il prioritario recupero di aree degradate, in abbandono e da riqualificare, pervenendo in tal modo a limitare l'uso della "risorsa territorio" e a contenere le criticità connesse con l'aumento della mobilità urbana ed extraurbana. Tale sistema può essere associato nelle varie forme anche all'acquisizione e/o realizzazione di aree-opere pubbliche</p> <p><b>Ob.G-2</b> incremento complessivo degli standard per spazi pubblici, di uso pubblico ed attrezzature di interesse generale</p> <p><b>Ob.G-3</b> contenimento del consumo di suolo</p> <p><b>Ob.S-1-</b> tutela delle aree intercluse nel perimetro del territorio urbanizzato sulla base del valore agricolo, paesaggistico e/o sociale proprio delle aree stesse ma anche a fini di salvaguardia idraulica</p> <p><b>Ob.S-2</b> corretto inserimento paesaggistico degli interventi nel contesto territoriale in cui si collocano (origine, storia, morfologia, tipologia) e miglioramento qualitativo dei luoghi, in particolare di quelli sottoposti a vincolo paesaggistico che presentano elementi incongruenti e di degrado</p> <p><b>Ob.S-3</b> aumento dell'offerta edilizia residenziale convenzionata o sovvenzionata</p> <p><b>Ob.S-4</b> mantenimento della potenzialità di aree da destinare ad impiantistica sportiva, anche come dotazione di base a fruizione libera</p> <p><b>Ob.S-5</b> recupero di aree a standard</p> <p><b>Ob.S-6</b> riqualificazione, migliore e maggiore dotazione di servizi pubblici e privati di alcune aree urbane</p> <p><b>Ob.S-7</b> utilizzo di strutture a disposizione di soggetti istituzionali, in primo luogo l'Università</p> <p><b>Ob.S-8</b> individuazione di lotti di completamento del tessuto insediativo, recupero di aree urbanizzate degradate e da riqualificare, trasformazione di edilizia esistente ed aree pertinenti</p> <p><b>Ob.S-9</b> riallineamento della scadenza della validità di tutte le schede norma ancora da attuare, valutazione di eventuali modifiche-rettifiche di quelle in corso di attuazione e riclassificazione, così come prevede il regolamento urbanistico, di quelle totalmente attuate</p>	<p style="text-align: center;"><b>Uom Arno – Obiettivi generali del Piano</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La riduzione del rischio per la vita e la mitigazione dei danni ai sistemi a questa strategici (ospedali, scuole e strutture sanitarie);</li> <li>La riduzione del rischio per le aree protette e la mitigazione degli effetti negativi per lo stato ecologico dei corpi idrici;</li> <li>La riduzione del rischio per i beni culturali e la mitigazione dei possibili danni al sistema del paesaggio;</li> <li>La mitigazione dei danni al sistema produttivo, alle infrastrutture e alle proprietà.</li> </ul> <p>L'Arno è stato suddiviso in otto aree omogenee per comportamento idraulico e per presenza di attività antropiche. Dall'analisi della pericolosità e degli elementi a rischio sono emerse le criticità di ciascuna area omogenea sulla cui base gli obiettivi generali sono stati declinati in obiettivi specifici. Il comune di Pisa fa parte dell'Area omogenea 8 Sistema idraulico costiero, per la quale sono definiti i seguenti obiettivi specifici:</p> <p><b>Obiettivi per la salute umana</b></p> <p>1.1 Riduzione del rischio per la vita, la salute umana 1.2 Mitigazione dei danni ai sistemi che assicurano la sussistenza (reti elettriche, idropotabili etc.) e l'operatività dei sistemi strategici (ospedali e strutture sanitarie, scuole, etc.)</p> <p><b>Obiettivi per l'ambiente</b></p> <p>2.1 Riduzione del rischio per le aree protette dagli effetti negativi dovuti a possibile inquinamento in caso di eventi alluvionali 2.2 Mitigazione degli effetti negativi per lo stato ecologico dei corpi idrici dovuti a possibile inquinamento in caso di eventi alluvionali, con riguardo al raggiungimento degli obiettivi ambientali di cui alla direttiva 2000/60/CE</p> <p><b>Obiettivi per il patrimonio culturale</b></p> <p>3.1 Riduzione del rischio per il costituito dai beni culturali, storici ed architettonici esistenti 3.2 Mitigazione dei possibili danni dovuti ad eventi alluvionali sul sistema del paesaggio</p> <p><b>Obiettivi per le attività economiche</b></p> <p>4.1 Mitigazione dei danni alla rete infrastrutturale primaria (ferrovie, autostrade, SGC, strade regionali, impianti di trattamento, etc.) 4.2 Mitigazione dei danni al sistema economico e produttivo (pubblico e privato); 4.3 Mitigazione dei danni alle proprietà immobiliari 4.4 Mitigazione dei danni ai sistemi che consentono il mantenimento delle attività economiche (reti elettriche, idropotabili, etc.).</p> <p>Gli <b>obiettivi</b> sono perseguiti mediante misure di prevenzione, protezione, preparazione, risposta e ripristino, espone nel relativo capitolo "Area omogenea 8 Sistema idraulico costiero del PGRA, riassunte nello schema seguente:</p> <div style="text-align: center;"> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Categoria</th> <th>Numero di misure</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Risposta e ripristino</td> <td>2</td> <td>Misure di supporto post-evento, rianalisi e revisione</td> </tr> <tr> <td>Prevenzione</td> <td>11</td> <td>Azioni e regole di governo del territorio; politiche di uso del suolo; rilocalizzazioni; regolamentazione urbanistica, misure di adattamento</td> </tr> <tr> <td>Protezione</td> <td>15</td> <td>Opere di difesa idraulica fluviali e marine (dighe, casse di espansione, argini, etc), manutenzione, sistemazioni idraulico-forestali, recupero aree golenali, etc.</td> </tr> <tr> <td>Preparazione</td> <td>10</td> <td>Modelli di previsione, sistemi di allarme, azioni e piani di protezione civile, protocolli di gestione delle opere di difesa, etc.</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p><b>In relazione allo stato attuale dell'ambiente e del territorio, la verifica della coerenza ha dato esito negativo in relazione agli Obiettivi per l'ambiente del PGRA.</b></p>	Categoria	Numero di misure	Descrizione	Risposta e ripristino	2	Misure di supporto post-evento, rianalisi e revisione	Prevenzione	11	Azioni e regole di governo del territorio; politiche di uso del suolo; rilocalizzazioni; regolamentazione urbanistica, misure di adattamento	Protezione	15	Opere di difesa idraulica fluviali e marine (dighe, casse di espansione, argini, etc), manutenzione, sistemazioni idraulico-forestali, recupero aree golenali, etc.	Preparazione	10	Modelli di previsione, sistemi di allarme, azioni e piani di protezione civile, protocolli di gestione delle opere di difesa, etc.
Categoria	Numero di misure	Descrizione														
Risposta e ripristino	2	Misure di supporto post-evento, rianalisi e revisione														
Prevenzione	11	Azioni e regole di governo del territorio; politiche di uso del suolo; rilocalizzazioni; regolamentazione urbanistica, misure di adattamento														
Protezione	15	Opere di difesa idraulica fluviali e marine (dighe, casse di espansione, argini, etc), manutenzione, sistemazioni idraulico-forestali, recupero aree golenali, etc.														
Preparazione	10	Modelli di previsione, sistemi di allarme, azioni e piani di protezione civile, protocolli di gestione delle opere di difesa, etc.														

### Cartografia della pericolosità idraulica



- P3 pericolosità da alluvione elevata (P3), corrispondenti ad aree inondabili da eventi con tempo di ritorno minore/uguale a 30 anni;
- P2 pericolosità da alluvione media (P2), corrispondenti ad aree inondabili da eventi con tempo di ritorno maggiore di 30 anni e minore/uguale a 200 anni;
- P1 pericolosità da alluvione bassa (P1) corrispondenti ad aree inondabili da eventi con tempo di ritorno superiore a 200 anni e comunque corrispondenti al fondovalle alluvionale.

### Cartografia del rischio idraulico



-  **R4 rischio molto elevato;**
-  **R3 rischio elevato;**
-  **R2 rischio medio;**
-  **R1 rischio basso.**

Obiettivi della variante	Obiettivi del Piano di Assetto Idrogeologico del fiume Arno
<p><b>Ob.G-1</b> contenimento dell'esodo di popolazione dal Comune di Pisa verso i comuni limitrofi, con la definizione di un sistema di progetti integrati, modesti completamenti per favorire l'insediamento di residenti, attraverso il prioritario recupero di aree degradate, in abbandono e da riqualificare, pervenendo in tal modo a limitare l'uso della "risorsa territorio" e a contenere le criticità connesse con l'aumento della mobilità urbana ed extraurbana. Tale sistema può essere associato nelle varie forme anche all'acquisizione e/o realizzazione di aree-opere pubbliche</p> <p><b>Ob.G-2</b> incremento complessivo degli standard per spazi pubblici, di uso pubblico ed attrezzature di interesse generale</p> <p><b>Ob.G-3</b> contenimento del consumo di suolo</p> <p><b>Ob.S-1</b> tutela delle aree intercluse nel perimetro del territorio urbanizzato sulla base del valore agricolo, paesaggistico e/o sociale proprio delle aree stesse ma anche a fini di salvaguardia idraulica</p> <p><b>Ob.S-2</b> corretto inserimento paesaggistico degli interventi nel contesto territoriale in cui si collocano (origine, storia, morfologia, tipologia) e miglioramento qualitativo dei luoghi, in particolare di quelli sottoposti a vincolo paesaggistico che presentano elementi incongruenti e di degrado</p> <p><b>Ob.S-3</b> aumento dell'offerta edilizia residenziale convenzionata o sovvenzionata</p> <p><b>Ob.S-4</b> mantenimento della potenzialità di aree da destinare ad impiantistica sportiva, anche come dotazione di base a fruizione libera</p> <p><b>Ob.S-5</b> recupero di aree a standard</p> <p><b>Ob.S-6</b> riqualificazione, migliore e maggiore dotazione di servizi pubblici e privati di alcune aree urbane</p> <p><b>Ob.S-7</b> utilizzo di strutture a disposizione di soggetti istituzionali, in primo luogo l'Università</p> <p><b>Ob.S-8</b> individuazione di lotti di completamento del tessuto insediativo, recupero di aree urbanizzate degradate e da riqualificare, trasformazione di edilizia esistente ed aree pertinenti</p> <p><b>Ob.S-9</b> riallineamento della scadenza della validità di tutte le schede norma ancora da attuare, valutazione di eventuali modifiche-rettifiche di quelle in corso di attuazione e riclassificazione, così come prevede il regolamento urbanistico, di quelle totalmente attuate</p>	<p>Il Piano di bacino del fiume Arno, stralcio "Assetto Idrogeologico", di seguito denominato PAI, ha valore di piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo. Il PAI, attraverso le proprie disposizioni adeguate rispetto ai fenomeni di dissesto idraulico e geomorfologico in atto o potenziali. Più in particolare, il PAI, nel rispetto delle finalità generali indicate all'art. 17 della legge 18 maggio 1989, n. 183 per il Piano di bacino, si pone i seguenti obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la sistemazione, la conservazione ed il recupero del suolo nei bacini idrografici, con interventi idrogeologici, idraulici, idraulico-forestali, idraulico-agrari, silvo-pastorali, di forestazione, di bonifica, di consolidamento e messa in sicurezza;</li> <li>• la difesa ed il consolidamento dei versanti e delle aree instabili nonché la difesa degli abitati e delle infrastrutture da fenomeni franosi e altri fenomeni di dissesto;</li> <li>• la difesa, la sistemazione e la regolazione dei corsi d'acqua;</li> <li>• la moderazione delle piene mediante interventi anche di carattere strutturale, tra i quali serbatoi d'invaso, vasche di laminazione, casse di espansione, scaricatori, scolmatori, diversivi o altro, per la difesa dalle inondazioni e dagli allagamenti;</li> <li>• il supporto all'attività di prevenzione svolta dagli enti operanti sul territorio.</li> </ul> <p><u>Pericolosità idraulica</u></p> <p>P11 ⇨ Aree a pericolosità idraulica moderata e aree di ristagno</p> <p>P12 ⇨ Aree a pericolosità idraulica media e aree di ristagno</p> <p>P13 ⇨ Aree a pericolosità idraulica elevata</p> <p>P14 ⇨ Aree a pericolosità idraulica molto elevata</p> <p><b>Finalità delle azioni del P.A.I.</b>  Costituisce obiettivo primario la riduzione della pericolosità nelle aree P.I.4</p> <p>Le azioni del PAI perseguono altresì l'obiettivo della riduzione della pericolosità nelle aree P.I.3 sempreché ciò concorra al raggiungimento dell'obiettivo primario.</p> <p>Nelle aree P.I.2 e P.I.1 e nelle aree di ristagno le azioni del PAI concorrono al raggiungimento degli obiettivi di sicurezza contenuti negli strumenti di governo del territorio definiti a livello regionale, provinciale e comunale, sempreché ciò concorra al raggiungimento dell'obiettivo primario.</p> <p>Di seguito è riportato il capitolo della Relazione Geologica, alla quale si rimanda:  "1.7 AREE A PERICOLOSITÀ IDRAULICA  Dal punto di vista di pericolosità idraulica le aree in esame vengono classificate prevalentemente come a:  PERICOLOSITA' IDRAULICA MEDIA (I.2):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "comprendente aree interessate da allagamenti per eventi compresi tra 200 &lt;Tr≤500 anni".</li> </ul> <p>interessate in quota parte da PERICOLOSITA' IDRAULICA MEDIA (I.2) ed in quota parte a PERICOLOSITA' IDRAULICA ELEVATA (I.3)</p> <p>PERICOLOSITA' IDRAULICA ELEVATA (I.3):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "comprendente aree interessate da allagamenti per eventi compresi tra 30 &lt;Tr≤ 200 anni".</li> </ul> <p>in quota parte da PERICOLOSITA' IDRAULICA ELEVATA (I.3)</p> <p>non risultano aree a PERICOLOSITA' IDRAULICA MOLTO ELEVATA (I.4):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "comprendente aree interessate da allagamenti per eventi con Tr≤ 30 anni"." </li></ul>
<p>Di seguito è riportata parte di un capitolo della Relazione Geologica, alla quale si rimanda:  "1.7 AREE A PERICOLOSITÀ IDRAULICA  Dal punto di vista di pericolosità idraulica le aree in esame vengono classificate prevalentemente come a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PERICOLOSITA' IDRAULICA MEDIA (I.2):</li> <li>• "comprendente aree interessate da allagamenti per eventi compresi tra 200 &lt;Tr≤500 anni".</li> <li>- interessate in quota parte da PERICOLOSITA' IDRAULICA MEDIA (I.2) ed in quota parte a PERICOLOSITA' IDRAULICA ELEVATA (I.3)</li> <li>- PERICOLOSITA' IDRAULICA ELEVATA (I.3):</li> <li>• "comprendente aree interessate da allagamenti per eventi compresi tra 30 &lt;Tr≤ 200 anni".</li> <li>- in quota parte da PERICOLOSITA' IDRAULICA ELEVATA (I.3)</li> <li>- non risultano aree a PERICOLOSITA' IDRAULICA MOLTO ELEVATA (I.4):</li> <li>• "comprendente aree interessate da allagamenti per eventi con Tr≤ 30 anni"."</li> </ul>	

Obiettivi della variante		Obiettivi Piano stralcio "Bilancio idrico"
<p><b>Ob.G-1</b> contenimento dell'esodo di popolazione dal Comune di Pisa verso i comuni limitrofi, con la definizione di un sistema di progetti integrati, modesti completamenti per favorire l'insediamento di residenti, attraverso il prioritario recupero di aree degradate, in abbandono e da riqualificare, pervenendo in tal modo a limitare l'uso della "risorsa territorio" e a contenere le criticità connesse con l'aumento della mobilità urbana ed extraurbana. Tale sistema può essere associato nelle varie forme anche all'acquisizione e/o realizzazione di aree-opere pubbliche</p> <p><b>Ob.G-2</b> incremento complessivo degli standard per spazi pubblici, di uso pubblico ed attrezzature di interesse generale</p> <p><b>Ob.G-3</b> contenimento del consumo di suolo</p> <p><b>Ob.S-1</b> tutela delle aree intercluse nel perimetro del territorio urbanizzato sulla base del valore agricolo, paesaggistico e/o sociale proprio delle aree stesse ma anche a fini di salvaguardia idraulica</p> <p><b>Ob.S-2</b> corretto inserimento paesaggistico degli interventi nel contesto territoriale in cui si collocano (origine, storia, morfologia, tipologia) e miglioramento qualitativo dei luoghi, in particolare di quelli sottoposti a vincolo paesaggistico che presentano elementi incongruenti e di degrado</p> <p><b>Ob.S-3</b> aumento dell'offerta edilizia residenziale convenzionata o sovvenzionata</p> <p><b>Ob.S-4</b> mantenimento della potenzialità di aree da destinare ad impiantistica sportiva, anche come dotazione di base a fruizione libera</p> <p><b>Ob.S-5</b> recupero di aree a standard</p> <p><b>Ob.S-6</b> riqualificazione, migliore e maggiore dotazione di servizi pubblici e privati di alcune aree urbane</p> <p><b>Ob.S-7</b> utilizzo di strutture a disposizione di soggetti istituzionali, in primo luogo l'Università</p> <p><b>Ob.S-8</b> individuazione di lotti di completamento del tessuto insediativo, recupero di aree urbanizzate degradate e da riqualificare, trasformazione di edilizia esistente ed aree pertinenti</p> <p><b>Ob.S-9</b> riallineamento della scadenza della validità di tutte le schede norma ancora da attuare, valutazione di eventuali modifiche-rettifiche di quelle in corso di attuazione e riclassificazione, così come prevede il regolamento urbanistico, di quelle totalmente attuate</p>	↑	<p style="text-align: center;"><b>Bilancio Idrico</b></p> <p><b>Articolo 1 – Finalità</b>  Il Piano di bacino del fiume Arno, stralcio "Bilancio Idrico", è lo strumento mediante il quale è definito il bilancio delle acque sotterranee e delle acque superficiali del bacino.  Il Piano, in conformità alla direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2000 e in attuazione del Piano di gestione del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale, contiene le misure per la pianificazione dell'economia idrica nel bacino del fiume Arno e mira a ricondurre i valori di bilancio entro limiti socialmente accettabili nel rispetto degli assetti e delle risorse naturali e dello sviluppo sostenibile del territorio.  Obiettivo strategico del Piano e quello di provvedere alla tutela quantitativa della risorsa al fine di concorrere al perseguimento degli obiettivi di qualità definiti nei Piani regionali di tutela delle acque.</p> <p><b>Capo I – Acque Sotterranee</b></p> <p><b>Articolo 5 – Quadro conoscitivo</b>  Il Piano fornisce i dati conoscitivi delle acque sotterranee presenti nel territorio del bacino, fissa gli indirizzi gestionali per gli acquiferi delle pianure alluvionali individuati come significativi nel Piano di Tutela delle Acque della Regione Toscana nonché per le relative aree di ricarica ricadenti nel territorio della Regione Toscana e della Regione Umbria.</p> <p><b>Articolo 6 – Bilancio degli acquiferi significativi</b> Il bilancio è redatto per ciascun acquifero significativo. Gli acquiferi, in ragione delle risultanze, sono suddivisi tra:  - acquiferi a grave deficit di bilancio;  - acquiferi con bilancio prossimo all'equilibrio o bilancio positivo.</p> <p><b>Articolo 7 –Acquiferi a grave deficit di bilancio</b>  Per tali acquiferi l'obiettivo strategico consiste nel conseguimento di condizioni di equilibrio di bilancio.  L'obiettivo è perseguito attraverso la revisione delle concessioni e autorizzazioni in essere, da effettuarsi tenendo conto dei dati di bilancio dell'acquifero. In particolare devono essere previste:  a) la riduzione dei prelievi per usi industriali mediante, tra l'altro, l'ottimizzazione dei cicli produttivi, il riutilizzo delle acque reflue e l'approvvigionamento di acque di superficie;  b) la riduzione dei prelievi per uso agricolo mediante, tra l'altro, l'utilizzo di tecniche volte al risparmio della risorsa, la riconversione in colture meno idroesigenti e l'approvvigionamento di acque di superficie;  c) la riduzione dei prelievi ad uso idropotabile anche attraverso una diversa distribuzione degli stessi sul territorio e l'approvvigionamento di acque di superficie;  L'obiettivo è, altresì, perseguito attraverso il divieto di nuovi prelievi, ad esclusione di quelli finalizzati alla ottimizzazione del sistema di prelievi esistenti o di quelli richiesti, a fini domestici, igienici e di antincendio, in aree non servite da pubblico acquedotto, con obbligo di installazione di contatore.  Gli strumenti di governo del territorio non devono prevedere nuovi insediamenti con approvvigionamento da acque sotterranee.</p> <p><b>Articolo 8 –Acquiferi con bilancio prossimo all'equilibrio e a bilancio positivo</b> Per tali acquiferi l'obiettivo strategico è il miglioramento e il consolidamento delle condizioni di bilancio in atto.  All'interno di ciascun acquifero sono individuate aree omogenee per disponibilità residua, cui è attribuita una classe di disponibilità, come riportato nelle Tavole C - "Zonazione delle aree a diversa disponibilità di acque sotterranee degli acquiferi di pianura" secondo la seguente ripartizione:  a) Aree a disponibilità molto inferiore alla capacità di ricarica (D4), in cui il disavanzo relativo fra la ricarica media su unità di superficie e i prelievi risulta molto elevato;  b) Aree a disponibilità inferiore alla capacità di ricarica (D3), in cui il disavanzo relativo fra la ricarica media su unità di superficie e i prelievi risulta elevato;  c) Aree a disponibilità prossima alla capacità di ricarica (D2), in cui la ricarica media su unità di superficie è congruente con i prelievi in atto;  d) Aree ad elevata disponibilità (D1), in cui la ricarica media su unità di superficie è superiore ai prelievi in atto.</p>

Obiettivi della variante	Obiettivi Piano stralcio “Bilancio idrico”
	<p><b>Capo II – Acque superficiali</b></p> <p><b>Articolo 18 – Quadro conoscitivo</b>  Il Piano fornisce i dati conoscitivi, fisici ed antropici del reticolo superficiale del bacino idrografico, ivi compreso il deflusso minimo vitale ed il bilancio idrologico e idrico. In funzione delle caratteristiche idrologiche del bacino e degli utilizzi idrici, sono individuate le criticità a carico del reticolo superficiale relativamente al periodo estivo, comprendente i mesi di giugno, luglio, agosto, settembre.  Il bacino idrografico è suddiviso nei sottobacini e inter-bacini facenti capo alle sezioni significative di cui agli articoli successivi.</p> <p><b>Articolo 19 – Il Deflusso Minimo Vitale (DMV)</b>  Il DMV e la minima portata media di sette giorni consecutivi con tempo di ritorno di 2 anni (Q7,2), determinata utilizzando per tutti i corsi d'acqua naturali un metodo con variabili statistiche idrologiche.  In corrispondenza delle sezioni significative il valore idrologico è stato confrontato e verificato con i risultati della indagine di tipo biologico sperimentale condotta ai fini della sostenibilità ambientale e del mantenimento delle biocenosi.  I valori di DMV di cui al primo comma sono immediatamente vincolanti ai fini del rilascio dei provvedimenti autorizzativi e della predisposizione dei piani e programmi di cui agli articoli successivi.  In fase di rilascio di concessioni, su tutto il reticolo potranno essere assunti valori differenti di DMV a seguito dell'approfondimento del quadro conoscitivo o di indagini di tipo biologico sperimentale.</p> <p><b>Articolo 20 – Bilancio del reticolo superficiale</b>  Applicando tale metodo di rappresentazione, il bacino idrografico è stato ripartito in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) interbacini a deficit idrico molto elevato (C4), in cui la portata alla sezione di chiusura è inferiore al DMV per oltre 60 giorni;</li> <li>b) interbacini a deficit idrico elevato (C3) in cui la portata alla sezione di chiusura è inferiore al DMV per un periodo compreso tra 30 e 60 giorni;</li> <li>c) interbacini a deficit medio (C2) in cui la portata alla sezione di chiusura è inferiore al DMV per un periodo compreso tra 30 e 0 giorni;</li> <li>d) interbacini a deficit nullo (C1) in cui la portata alla sezione di chiusura risulta sempre superiore al DMV.</li> </ul> <p>L'obiettivo strategico consiste nel perseguimento di condizioni di equilibrio di bilancio, fermo restando il raggiungimento degli obiettivi di qualità e funzionali del Piano di Tutela, attraverso azioni finalizzate al mantenimento o miglioramento delle portate. Tale obiettivo deve essere raggiunto alle sezioni significative.</p>

Obiettivi della variante		Obiettivi Piano stralcio “Rischio idraulico”
<p><b>Ob.G-1</b> contenimento dell'esodo di popolazione dal Comune di Pisa verso i comuni limitrofi, con la definizione di un sistema di progetti integrati, modesti completamenti per favorire l'insediamento di residenti, attraverso il prioritario recupero di aree degradate, in abbandono e da riqualificare, pervenendo in tal modo a limitare l'uso della "risorsa territorio" e a contenere le criticità connesse con l'aumento della mobilità urbana ed extraurbana. Tale sistema può essere associato nelle varie forme anche all'acquisizione e/o realizzazione di aree-opere pubbliche</p> <p><b>Ob.G-2</b> incremento complessivo degli standard per spazi pubblici, di uso pubblico ed attrezzature di interesse generale</p> <p><b>Ob.G-3</b> contenimento del consumo di suolo</p> <p><b>Ob.S-</b> tutela delle aree intercluse nel perimetro del territorio urbanizzato sulla base del valore agricolo, paesaggistico e/o sociale proprio delle aree stesse ma anche a fini di salvaguardia idraulica</p> <p><b>Ob.S-2</b> corretto inserimento paesaggistico degli interventi nel contesto territoriale in cui si collocano (origine, storia, morfologia, tipologia) e miglioramento qualitativo dei luoghi, in particolare di quelli sottoposti a vincolo paesaggistico che presentano elementi incongruenti e di degrado</p> <p><b>Ob.S-3</b> aumento dell'offerta edilizia residenziale convenzionata o sovvenzionata</p> <p><b>Ob.S-4</b> mantenimento della potenzialità di aree da destinare ad impiantistica sportiva, anche come dotazione di base a fruizione libera</p> <p><b>Ob.S-5</b> recupero di aree a standard</p> <p><b>Ob.S-6</b> riqualificazione, migliore e maggiore dotazione di servizi pubblici e privati di alcune aree urbane</p> <p><b>Ob.S-7</b> utilizzo di strutture a disposizione di soggetti istituzionali, in primo luogo l'Università</p> <p><b>Ob.S-8</b> individuazione di lotti di completamento del tessuto insediativo, recupero di aree urbanizzate degradate e da riqualificare, trasformazione di edilizia esistente ed aree pertinenti</p> <p><b>Ob.S-9</b> riallineamento della scadenza della validità di tutte le schede norma ancora da attuare, valutazione di eventuali modifiche-rettifiche di quelle in corso di attuazione e riclassificazione, così come prevede il regolamento urbanistico, di quelle totalmente attuate</p>	C	<p><b>Piano stralcio rischio idraulico</b></p> <p><b>Norma n. 5 – Aree di pertinenza fluviale lungo l'Arno e gli affluenti.</b> Le aree di pertinenza fluviale devono essere salvaguardate in generale anche per la mitigazione di altri rischi, idrogeologici e ambientali (zone da salvaguardare per la ricarica delle falde di pianura, per il recupero ambientale di aree degradate, per la conservazione di aree umide, etc.). Gli enti e le autorità interessate, anche in forma coordinata, promuovono, nelle aree di pertinenza fluviale, la definizione di interventi e misure idonei a garantire il recupero, la salvaguardia e il miglioramento ambientale. In tali aree, ove se ne verifichi la fattibilità e l'efficacia, devono essere realizzati interventi che contribuiscano ad un miglioramento del regime idraulico ed idrogeologico ai fini della difesa del territorio così come definito negli strumenti programmatori e pianificatori di competenza. <b>Norma n. 13 – Salvaguardia dei suoli e del reticolo idraulico minore.</b> Entro dodici mesi dall'approvazione del Piano di Bacino, stralcio Rischio Idraulico, le autorità competenti procedono alla redazione di appositi repertori dei fossi e dei canali, alla verifica della loro funzionalità idraulica e all'aggiornamento degli strumenti urbanistici di pianificazione del territorio al fine di garantire la salvaguardia del reticolo idraulico minore. Allo scopo di salvaguardare il sistema idrogeologico e l'equilibrio ecologico-ambientale, qualunque intervento che provochi variazioni morfologiche del suolo diverse dalle tradizionali lavorazioni agricole, comportanti sostanziali movimenti di terra, rialzamenti o variazioni di quota e/o modifiche della rete dei fossi o canali esistenti, è sottoposto ad autorizzazione rilasciata dall'autorità idraulica competente. In tutto il bacino sono di norma vietati gli interventi di tombatura dei corsi d'acqua. Per gli impianti specializzati di vivaio, è vietata la impermeabilizzazione permanente del suolo.</p>
<p>Gli interventi di variazione morfologica del suolo con sostanziali movimenti di terra, rialzamenti o variazioni di quota e/o modifiche della rete dei fossi o canali esistenti, sono subordinati ad autorizzazione rilasciata dall'autorità idraulica competente.</p>		

Obiettivi della variante	Obiettivi Piano stralcio "Qualità delle acque"
<p><b>Ob.G-1</b> contenimento dell'esodo di popolazione dal Comune di Pisa verso i comuni limitrofi, con la definizione di un sistema di progetti integrati, modesti completamenti per favorire l'insediamento di residenti, attraverso il prioritario recupero di aree degradate, in abbandono e da riqualificare, pervenendo in tal modo a limitare l'uso della "risorsa territorio" e a contenere le criticità connesse con l'aumento della mobilità urbana ed extraurbana. Tale sistema può essere associato nelle varie forme anche all'acquisizione e/o realizzazione di aree-opere pubbliche</p> <p><b>Ob.G-2</b> incremento complessivo degli standard per spazi pubblici, di uso pubblico ed attrezzature di interesse generale</p> <p><b>Ob.G-3</b> contenimento del consumo di suolo</p> <p><b>Ob.S-1</b> tutela delle aree intercluse nel perimetro del territorio urbanizzato sulla base del valore agricolo, paesaggistico e/o sociale proprio delle aree stesse ma anche a fini di salvaguardia idraulica</p> <p><b>Ob.S-2</b> corretto inserimento paesaggistico degli interventi nel contesto territoriale in cui si collocano (origine, storia, morfologia, tipologia) e miglioramento qualitativo dei luoghi, in particolare di quelli sottoposti a vincolo paesaggistico che presentano elementi incongruenti e di degrado</p> <p><b>Ob.S-3</b> aumento dell'offerta edilizia residenziale convenzionata o sovvenzionata</p> <p><b>Ob.S-4</b> mantenimento della potenzialità di aree da destinare ad impiantistica sportiva, anche come dotazione di base a fruizione libera</p> <p><b>Ob.S-5</b> recupero di aree a standard</p> <p><b>Ob.S-6</b> riqualificazione, migliore e maggiore dotazione di servizi pubblici e privati di alcune aree urbane</p> <p><b>Ob.S-7</b> utilizzo di strutture a disposizione di soggetti istituzionali, in primo luogo l'Università</p> <p><b>Ob.S-8</b> individuazione di lotti di completamento del tessuto insediativo, recupero di aree urbanizzate degradate e da riqualificare, trasformazione di edilizia esistente ed aree pertinenti</p> <p><b>Ob.S-9</b> riallineamento della scadenza della validità di tutte le schede norma ancora da attuare, valutazione di eventuali modifiche-rettifiche di quelle in corso di attuazione e riclassificazione, così come prevede il regolamento urbanistico, di quelle totalmente attuate</p>	<p><b>Qualità delle acque</b>  <b>NORMA N. 1 - Obiettivi del piano di bacino del fiume Arno, stralcio "Qualità delle acque", ambito territoriale e scadenze temporali.</b>  Il piano inoltre opera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ponendo come obiettivo il raggiungimento e il mantenimento di definiti livelli di qualità dei corpi idrici ricettori, anziché le caratteristiche degli scarichi, come imposti dalla normativa vigente, anche se questa risulta attualmente in fase di evoluzione;</li> <li>• ponendo misure di risanamento e di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei, definite mediante analisi dell'impatto antropico e delle condizioni ambientali del bacino;</li> <li>• predisponendo azioni costituite da normative politico - amministrative e tecniche (norme, direttive, raccomandazioni) e criteri gestionali;</li> <li>• predisponendo in particolare direttive unificanti per la acquisizione dei dati nei vari settori che riguardano le acque (monitoraggi);</li> <li>• predisponendo azioni per la riduzione degli apporti inquinanti diffusi e puntuali attraverso programmi finanziari di intervento;</li> <li>• definendo azioni di sostegno al mantenimento del minimo deflusso vitale mediante la modulazione del rilascio idrico dagli invasi, il controllo e la riduzione dei prelievi e degli emungimenti, l'ottimizzazione dei sistemi di utilizzazione e l'introduzione di pratiche colturali corrette;</li> <li>• operando con scadenze temporali differenziate.</li> </ul> <p><b>NORMA N. 2 - Raggiungimento-mantenimento di livelli di qualità del corpo idrico (superamento delle attuali normative basate sui limiti di qualità degli scarichi).</b>  Suddivisione del bacino in tratti significativi e relativi standard di qualità delle acque. La norma dell'Autorità di Bacino riguarda, in prima istanza, la classificazione delle acque in relazione al loro uso, assegnando valori limite per i diversi parametri che le caratterizzano, sulla base di normative esistenti, oppure ricorrendo, qualora si sia in assenza di normativa, a criteri deducibili dalla letteratura scientifica del settore. La classificazione fa riferimento ai seguenti utilizzi delle acque:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 - acque per uso potabile</li> <li>2 - acque idonee alla vita degli organismi acquatici</li> <li>3 - acque per usi industriali</li> <li>4 - acque per usi ricreativi ed estetici (inclusa la balneazione).</li> </ol> <p>La classificazione non fa riferimento alle acque per uso agricolo e zootecnico perché, nei tratti dove tale uso è presente, il piano impone livelli di qualità "superiore".</p> <p><b>NORMA N. 7 - Disciplinari di produzione per le pratiche agricole in aree vulnerabili all'inquinamento delle acque.</b>  L'inquinamento di provenienza agricola rappresenta uno dei settori di intervento prioritari nella programmazione della riduzione del carico inquinante nel bacino dell'Arno. Esso è fondamentalmente causato dall'utilizzo dei fertilizzanti (naturali o chimici) e di fitofarmaci, il cui uso indiscriminato può dar luogo a processi di contaminazione del suolo e delle acque di falda in modo più o meno rapido o intenso. La Direttiva CEE 91/676 si propone di controllare e ridurre l'inquinamento idrico di origine agricola, fissando i codici di buona pratica agricola, cui dovranno adeguarsi tutti gli agricoltori tramite opportuni programmi di formazione ed informazione degli stessi. Le indicazioni di carattere generale raccolte da questa direttiva sono state recepite dall'Autorità di Bacino individuando specifiche aree di crisi, nelle quali dovranno attuarsi interventi mirati di riduzione del carico dei nutrienti non solo nel settore agricolo ma anche in quello zootecnico, avvalendosi delle proposte tecniche dei disciplinari di produzione predisposti dalle agenzie regionali per lo sviluppo e l'innovazione nel settore agricolo-forestale (ARSIA e ARUSIA), il rispetto delle quali in dette zone è reso obbligatorio.</p> <p><b>DIRETTIVA N. 1 - Sistemi di controllo e funzionamento degli impianti di depurazione e dei corpi idrici ricettori, finalizzati al calcolo dell'efficienza di depurazione e dell'entità dei rilasci.</b>  La direttiva stabilisce di incrementare l'impiego di sistemi di controllo automatici degli impianti di depurazione al fine di aumentare l'efficienza di depurazione e diminuire l'entità dei rilasci di sostanze inquinanti nei corpi idrici ricettori. L'introduzione di sistemi avanzati di controllo automatico può in notevole misura contribuire alla soluzione di problemi di gestione degli impianti, ancora molto frequenti. Obiettivo dei sistemi di controllo automatici e quello di garantire il funzionamento ottimale dell'impianto, al variare delle caratteristiche dell'alimentazione in termini di efficienza di depurazione e di diminuzione dei costi di esercizio. In particolare tali sistemi di controllo saranno orientati a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- incrementare l'efficienza media di depurazione, garantendo un effluente dalle caratteristiche più costanti;</li> <li>- aumentare il carico trattabile a parità di altre condizioni di esercizio al variare delle caratteristiche dell'alimento e delle condizioni al contorno;</li> <li>- ridurre i costi di esercizio;</li> <li>- ridurre le disfunzioni;</li> </ul>

Obiettivi della variante	Obiettivi Piano stralcio "Qualità delle acque"
	<p>- migliorare le procedure di avviamento degli impianti (in particolare per i processi anaerobici).  Il corretto funzionamento del sistema di controllo comporterà una riduzione del carico inquinante nel corpo idrico ricettore.  Altro obiettivo della direttiva è avviare nell'immediato quelle azioni che consentiranno un adeguamento dei trattamenti, finalizzato al raggiungimento e mantenimento delle qualità del corpo idrico ricettore e non solo alla qualità degli scarichi.</p> <p><i>DIRETTIVA N. 2 - Ottimizzazione del funzionamento degli impianti fognari e di depurazione esistenti (allacciamenti e controlli di efficienza).</i>  La realizzazione dei sistemi di drenaggio urbano ha avuto tradizionalmente quale scopo principale il rapido smaltimento delle acque reflue, di origine sia meteorica che civile ed industriale, al fine di evitare fenomeni di allagamento e problemi di natura igienica connessi al carico inquinante trasportato dalle acque stesse.  Ne consegue che la politica gestionale delle reti di fognatura deve essere incentrata sul raggiungimento dei due seguenti obiettivi fondamentali:  - la regolazione dei deflussi e degli sversamenti  - la protezione della qualità dei corpi idrici recettori.  Tali obiettivi non possono essere raggiunti in situazioni, abbastanza ricorrenti anche nell'area del bacino dell'Arno, in cui si registrano sversamenti diretti, senza il pur minimo trattamento, dei reflui nei corpi idrici, con conseguente considerevole aumento del carico inquinante, dovuto:  - agli stessi sversamenti diretti;  - alla considerevole riduzione dell'efficacia dei sistemi di depurazione, dovuta al non completo allacciamento degli scarichi pubblici e privati al sistema fognario principale, per cui non viene garantito il carico assunto, in fase di progettazione, quale base per il funzionamento ottimale degli impianti.</p> <p><i>DIRETTIVA N. 3 - Realizzazione di risparmi idrici</i>  Nell'ottica di razionalizzare il quadro dei servizi idrici attraverso opportuni provvedimenti pianificatori dedicati alla minimizzazione degli sprechi della risorsa, si ritiene utile agire prioritariamente in termini di prevenzione a scala locale. La seguente direttiva mira all'attuazione, attraverso l'adeguamento degli strumenti urbanistici comunali, di una corretta politica di risparmio idrico: il completamento delle opere di urbanizzazione primaria e secondaria consentirà di potenziare le reti di distribuzione esistenti, valutando la possibilità di installare le reti duali (nelle quali cioè si differenzia la qualità dell'acqua in funzione della destinazione d'uso), di ottimizzare il sistema di controllo e misura sui volumi effettivamente consumati dall'utenza e di snellire la procedura di verifica delle perdite in rete.</p> <p><i>DIRETTIVA N. 4 - Ottimizzazione delle reti acquedottistiche</i>  La redazione dei bilanci idrici annui, effettuata dagli enti gestori le reti di distribuzione, e parte fondamentale nel processo di controllo e razionalizzazione dei consumi idrici. In particolare la stima delle perdite in rete, pur rappresentando il momento di maggiore difficoltà in termini di valutazione analitica, deve considerarsi come dato di partenza fondamentale per la pianificazione degli interventi strutturali di sistemazione delle reti esistenti.  Si ritiene, quindi, necessario vincolare i soggetti competenti, attraverso la presente direttiva, alla comunicazione delle stime sopra citate all'Autorità di Bacino al fine di adeguare le attività generali di coordinamento e di pianificazione degli interventi strutturali sul territorio.</p> <p><i>DIRETTIVA N. 8 - Sistema di monitoraggio della qualità delle acque.</i>  Caratteristiche e competenze  Il problema della gestione delle risorse idriche in ambito pianificatorio acquisisce una forte valenza operativa allorché si adoperino i criteri della modellistica ambientale attraverso opportuni schemi di riferimento del sistema fisico che poggiano sulle relazioni tra le diverse componenti di un ecosistema complesso, come ad esempio un corpo idrico superficiale o sotterraneo, valutandone sia i pesi relativi sia le diverse evoluzioni in funzione dei possibili scenari di intervento. La giustificazione delle singole scelte progettuali sul territorio può essere effettuata, però, non appena si possa disporre delle informazioni di base sulle condizioni "al contorno" del sistema. Nel caso dei fiumi, ad esempio, oltre alle misure di portata, sono indubbiamente significative le serie storiche dei valori dei principali parametri chimici, fisici e biologici in quanto forniscono il quadro generale di partenza per ogni possibile decisione programmatica. Da ciò discende la necessità di predisporre di un articolato sistema di monitoraggio della qualità delle acque che sia funzionale non solo alle esigenze conoscitive sullo stato di "salute" della risorsa, ma anche sulla dinamica delle sue possibili mutazioni al variare delle condizioni ambientali esterne.</p> <p><i>RACCOMANDAZIONE N. 1 - Utilizzazione per fini potabili delle acque di falda</i> Si raccomanda, dove la situazione geologica e idrogeologica lo consente, di riservare le</p>

Obiettivi della variante	Obiettivi Piano stralcio "Qualità delle acque"
	<p>acque di falda all'uso potabile e di utilizzare le acque depurate per uso industriale e/o agricolo.</p> <p>RACCOMANDAZIONE N. 2 - Realizzazione e gestione di captazioni da acque di falda Su tutto il territorio del bacino del fiume Arno per la salvaguardia delle risorse idriche sotterranee si raccomanda l'applicazione di norme destinate alla corretta progettazione ed esecuzione delle opere di captazione, secondo il "Regolamento per la captazione e l'emungimento di acque dal sottosuolo", riportato di seguito, indirizzato agli organi competenti.</p> <p>RACCOMANDAZIONE N. 4 - Criteri di conduzione agricola dei suoli Il caso più generale di impatto ambientale di origine agricola e legato all' inquinamento dei corpi idrici, provocato dalle sostanze usate nell' ambito dei cicli produttivi: nutrienti e pesticidi, che determinano fonti diffuse di inquinamento, in quanto non riconducibili ad uno scarico puntuale ben definito.</p> <p>I meccanismi con cui gli inquinanti vengono asportati dai suoli e raggiungono i corpi idrici sono essenzialmente legati al ciclo idrologico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- scorrimento superficiale delle piogge e conseguente erosione del suolo, con asportazione di nutrienti e pesticidi, sia in soluzione nelle acque di deflusso sia, in forma particolata, con il sedimento eroso (e il caso, soprattutto, del fosforo);</li> <li>- percolazione profonda dell'eccesso idrico e dei composti chimici in esso presenti (soprattutto nitrati).</li> </ul> <p>La natura di questi problemi esclude la possibilità di interventi di tipo strutturale-impiantistico, essendo l'unico approccio possibile di tipo gestionale, attraverso precise direttive per la pianificazione del territorio agricolo, finalizzata alla prevenzione ed al controllo dei danni.</p> <p>La presente raccomandazione, rivolta ai settori agricoltura e ambiente delle regioni Toscana e Umbria e delle province ricadenti nel bacino dell'Arno, individua le linee essenziali in cui si possono articolare tali azioni consistenti nella:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- individuazione sintetica delle problematiche, attraverso opportuna cartografia tematica di area vasta: carte di vulnerabilità degli acquiferi, carte di rischio da pesticidi, carte di rischio erosivo nelle aree sensibili (bacini lacustri, naturali e artificiali), ecc.;</li> <li>- valutazione comparativa degli impatti ambientali legati alle varie attività colturali;</li> <li>- conseguente incentivazione delle pratiche colturali a minore impatto ambientale;</li> <li>- incentivazione degli interventi colturali e di gestione territoriale, miranti a ridurre il deflusso superficiale e l'erosione del suolo.</li> </ul> <p>A tal fine, in tutto il territorio del bacino dell'Arno e favorita l'applicazione delle "Proposte tecniche di disciplinare di produzione integrata", redatte dall'agenzia regionale toscana per lo sviluppo e l'innovazione nel settore agricolo-forestale (ARSIA) ed e raccomandata una capillare diffusione e una efficace opera di assistenza tecnica per la loro applicazione.</p>

Obiettivi della variante		Obiettivi del PRRM 2008-2010 (Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della qualità dell'aria)
<p><b>Ob. G-1</b> contenimento dell'esodo di popolazione dal Comune di Pisa verso i comuni limitrofi, con la definizione di un sistema di progetti integrati, modesti completamenti per favorire l'insediamento di residenti, attraverso il prioritario recupero di aree degradate, in abbandono e da riqualificare, pervenendo in tal modo a limitare l'uso della "risorsa territorio" e a contenere le criticità connesse con l'aumento della mobilità urbana ed extraurbana. Tale sistema può essere associato nelle varie forme anche all'acquisizione e/o realizzazione di aree-opere pubbliche</p> <p><b>Ob. G-2</b> incremento complessivo degli standard per spazi pubblici, di uso pubblico ed attrezzature di interesse generale</p> <p><b>Ob. G-3</b> contenimento del consumo di suolo</p> <p><b>Ob. S-1</b> tutela delle aree intercluse nel perimetro del territorio urbanizzato sulla base del valore agricolo, paesaggistico e/o sociale proprio delle aree stesse ma anche a fini di salvaguardia idraulica</p> <p><b>Ob. S-2</b> corretto inserimento paesaggistico degli interventi nel contesto territoriale in cui si collocano (origine, storia, morfologia, tipologia) e miglioramento qualitativo dei luoghi, in particolare di quelli sottoposti a vincolo paesaggistico che presentano elementi incongruenti e di degrado</p> <p><b>Ob. S-3</b> aumento dell'offerta edilizia residenziale convenzionata o sovvenzionata</p> <p><b>Ob. S-4</b> mantenimento della potenzialità di aree da destinare ad impiantistica sportiva, anche come dotazione di base a fruizione libera</p> <p><b>Ob. S-5</b> recupero di aree a standard</p> <p><b>Ob. S-6</b> riqualificazione, migliore e maggiore dotazione di servizi pubblici e privati di alcune aree urbane</p> <p><b>Ob. S-7</b> utilizzo di strutture a disposizione di soggetti istituzionali, in primo luogo l'Università</p> <p><b>Ob. S-8</b> individuazione di lotti di completamento del tessuto insediativo, recupero di aree urbanizzate degradate e da riqualificare, trasformazione di edilizia esistente ed aree pertinenti</p> <p><b>Ob. S-9</b> riallineamento della scadenza della validità di tutte le schede norma ancora da attuare, valutazione di eventuali modifiche-rettifiche di quelle in corso di attuazione e riclassificazione, così come prevede il regolamento urbanistico, di quelle totalmente attuate</p>	↑	<p><b>3.2 Gli obiettivi generali da perseguire con il Piano Regionale di risanamento e Mantenimento della qualità dell'aria</b></p> <p>...[...]</p> <p>In coerenza con le strategie della UE e nazionali, consapevoli che molti degli inquinanti tradizionali e dei gas climalteranti hanno sorgenti comuni e che le loro emissioni interagiscono nell'atmosfera causando una varietà di impatti ambientali su scala diverse (locale, regionale e globale), la finalità generale del piano è quella di perseguire una strategia regionale integrata sulla tutela della qualità dell'aria ambiente e sulla riduzione delle emissioni dei gas ad effetto serra (Kyoto).</p> <p>In ogni caso, si dovrà tendere a ridurre comunque i livelli di inquinamento su tutto il territorio, consapevoli che anche nelle situazioni di rispetto dei valori limite vi sono evidenze che indicano comunque la presenza di rischi per la salute umano e l'ambiente.</p> <p>In coerenza con la strategia integrata, il <b>P.R.R.M</b> si pone anche come finalità generale la riduzione della percentuale di popolazione esposta ad elevati livelli di inquinamento atmosferico.</p> <p>Gli obiettivi per raggiungere tale finalità sono il rispetto dei valori limite di qualità dell'aria per i vari inquinanti, ovvero raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino impatti o rischi inaccettabili per la salute e l'ambiente secondo il principio di precauzione e prevenzione del danno. Le azioni per il raggiungimento degli obiettivi consistono essenzialmente nella riduzione delle emissioni degli inquinanti responsabili dei superamenti dei valori limite della qualità dell'aria.</p> <p>Le misure del piano dovranno essere centrate nella riduzione dei livelli di fondo delle concentrazioni delle sostanze inquinanti (in genere, concentrazioni medie annue) prediligendo le politiche mirate ad una riduzione strutturale delle emissioni su vaste aree del territorio regionale.</p> <p>Questo modo di procedere favorisce una maggiore solidità agli interventi di gestione della qualità dell'aria perché svincola le azioni stesse sia da situazioni locali (hot spot) sia dalle condizioni meteorologiche che, come dimostrato, giocano un ruolo importante nella determinazione dei livelli di qualità dell'aria.</p> <p>Il Piano persegue i seguenti <b>obiettivi generali</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rispetto dei valori limite del PM10 della prima fase, entrati in vigore il 1° gennaio 2005 e quelli che entreranno in vigore dal 1° gennaio 2010, su tutto il territorio regionale ;</li> <li>- rispetto del valore limite di qualità dell'aria per il biossido di azoto NO2 che entrerà in vigore il 1° gennaio 2010 su tutto il territorio regionale;</li> <li>- migliorare la qualità dell'aria anche nelle zone dove già si rispettano i valori limite (anche quelli futuri), evitando il trasferimento dell'inquinamento tra i diversi settori ambientali;</li> <li>- prevedere l'applicazione delle norme sul PM2.5 in anticipo rispetto alle previsioni della U.E.</li> <li>- integrare le considerazioni sulla qualità dell'aria nelle altre politiche settoriali (energia, trasporti, salute, attività produttive, agricoltura, gestione del territorio )</li> <li>- provvedere a tenere aggiornato il quadro conoscitivo, in particolare quello relativo allo stato della qualità dell'aria anche ai fini di verifica di efficacia delle azioni/misure/interventi realizzati, e quello relativo ai contributi emissivi delle varie categorie di sorgenti (IRSE), in collegamento e coerenza con il quadro regionale delle emissioni di gas climalteranti;</li> <li>- far adottare ai Comuni, in coerenza e continuità con gli Accordi, il PAC secondo linee guida regionali determinate, individuando anche le</li> </ul> <p>misure/interventi prioritarie e fattibili nei vari settori;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- perseguire nella scelta e nella attuazione delle azioni e misure, i criteri di sussidiarietà e di concertazione istituzionale: rapporto tra livelli istituzionali di integrazione e di coordinamento</li> <li>- fornire le informazioni al pubblico sulla qualità dell'aria favorendone l'accesso e la diffusione al fine di permetterne una più efficace partecipazione al processo decisionale in materia;</li> </ul>

Obiettivi della variante	Obiettivi del PRRM 2008-2010 (Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della qualità dell'aria)
	<p>- attivare iniziative su buone pratiche (stili di vita) compatibili con le finalità generali del piano, in particolare sul risparmio energetico al fine di ottenere un doppio beneficio ambientale (riduzione delle emissioni di sostanze inquinanti e dei gas climalteranti regolati dal Protocollo di Kyoto).</p> <p>...[...]</p> <p><b>3.3 Obiettivi specifici</b></p> <p><b>a1)</b> Ridurre le emissioni di PM10 primario in ambito urbano</p> <p><b>a2)</b> Ridurre le emissioni di PM10 primario su tutto il territorio regionale</p> <p><b>a3)</b> Ridurre le emissioni di precursori del PM10 su tutto il territorio regionale</p> <p><b>b1)</b> Ridurre le emissioni di NOx in ambito urbano di azoto NO2 al 1° gennaio 2010</p> <p><b>b2)</b> Ridurre le emissioni di NOx su tutto il territorio regionale</p> <p><b>c1)</b> determinare i livelli massimi di emissione per zone e/o tipologie di sorgenti</p> <p><b>d1)</b> realizzare il monitoraggio del PM 2,5 2.5 in anticipo rispetto alle previsioni della U.E.</p> <p><b>d2)</b> proseguire sulla conoscenza della composizione e le origini del PM 2,5</p> <p><b>e1)</b> far inserire metodologie di valutazione degli effetti degli interventi di altri piani sulla qualità dell'aria</p> <p><b>f1)</b> sviluppare e aggiornare la struttura del rilevamento in regione compresa la sua gestione e la messa in qualità <b>f2)</b> mantenere aggiornato e sviluppare l'inventario delle sorgenti di emissione compresi i gas serra</p> <p><b>f3)</b> sviluppare la conoscenza sulla composizione e le origini. del materiale particolato</p> <p><b>g1)</b> coinvolgere i comuni delle zone di risanamento nelle azioni di risanamento</p> <p><b>g2)</b> coinvolgere i comuni delle zone di mantenimento nelle azioni di mantenimento</p> <p><b>g3)</b> coinvolgere le Amm.ni prov.li</p> <p><b>h1)</b> favorire l'accesso del pubblico, delle O.N.G. alle informazioni sullo stato della qualità aria</p> <p><b>h2)</b> favorire la partecipazione del pubblico ai processi decisionali in materia di gestione della qualità dell'aria</p> <p><b>h3)</b> attivare iniziative volte a far adottare da parte del pubblico buone pratiche per la riduzione delle emissioni compresi i gas ad effetto serra.</p>

Obiettivi della variante	Obiettivi Piano Sanitario e Sociale Integrato Regionale 2012 – 2015 (Regione Toscana)
<p><b>Ob.G-1</b> contenimento dell'esodo di popolazione dal Comune di Pisa verso i comuni limitrofi, con la definizione di un sistema di progetti integrati, modesti completamenti per favorire l'insediamento di residenti, attraverso il prioritario recupero di aree degradate, in abbandono e da riqualificare, pervenendo in tal modo a limitare l'uso della "risorsa territorio" e a contenere le criticità connesse con l'aumento della mobilità urbana ed extraurbana. Tale sistema può essere associato nelle varie forme anche all'acquisizione e/o realizzazione di aree-opere pubbliche</p> <p><b>Ob.G-2</b> incremento complessivo degli standard per spazi pubblici, di uso pubblico ed attrezzature di interesse generale</p> <p><b>Ob.G-3</b> contenimento del consumo di suolo</p> <p><b>Ob.S-1</b> tutela delle aree intercluse nel perimetro del territorio urbanizzato sulla base del valore agricolo, paesaggistico e/o sociale proprio delle aree stesse ma anche a fini di salvaguardia idraulica</p> <p><b>Ob.S-2</b> corretto inserimento paesaggistico degli interventi nel contesto territoriale in cui si collocano (origine, storia, morfologia, tipologia) e miglioramento qualitativo dei luoghi, in particolare di quelli sottoposti a vincolo paesaggistico che presentano elementi incongruenti e di degrado</p> <p><b>Ob.S-3</b> aumento dell'offerta edilizia residenziale convenzionata o sovvenzionata</p> <p><b>Ob.S-4</b> mantenimento della potenzialità di aree da destinare ad impiantistica sportiva, anche come dotazione di base a fruizione libera</p> <p><b>Ob.S-5</b> recupero di aree a standard</p> <p><b>Ob.S-6</b> riqualificazione, migliore e maggiore dotazione di servizi pubblici e privati di alcune aree urbane</p> <p><b>Ob.S-7</b> utilizzo di strutture a disposizione di soggetti istituzionali, in primo luogo l'Università</p> <p><b>Ob.S-8</b> individuazione di lotti di completamento del tessuto insediativo, recupero di aree urbanizzate degradate e da riqualificare, trasformazione di edilizia esistente ed aree pertinenti</p> <p><b>Ob.S-9</b> riallineamento della scadenza della validità di tutte le schede norma ancora da attuare, valutazione di eventuali modifiche-rettifiche di quelle in corso di attuazione e riclassificazione, così come prevede il regolamento urbanistico, di quelle totalmente attuate</p>	<p><b>Gli obiettivi generali</b></p> <p>Le sfide che ci presenta il futuro non consentono di disperdere energie su molte direttrici di intervento, ma spingono il sistema verso la condivisione di scelte strategiche prioritarie capaci di segnare il passo al cambiamento di scenario fondamentale per la sostenibilità e lo sviluppo del sistema stesso. Gli obiettivi generali, all'interno dei quali convogliare le energie e le risorse dell'intero sistema per i prossimi cinque anni, vengono definiti in termini volutamente ampi così da potersi poi articolare negli specifici settori di intervento. Si tratta di obiettivi di principio che attraversano in modo trasversale le aree del sistema socio sanitario e che verranno ricondotti nei diversi capitoli del piano a più determinati obiettivi generali e specifici. Obiettivi generali che vengono sintetizzati nei seguenti punti:</p> <p><u>Perseguire la Salute come Risorsa e non come Problema</u>: risorsa per l'individuo nella scelta di stili di vita più sani, per la comunità nella creazione di un contesto sociale ricco di opportunità soprattutto per le persone più svantaggiate, per il sistema regionale in toto nell'individuare direttrici di sviluppo innovative ed economicamente rilevanti.</p> <p><u>Mettere al centro la Persona nella sua complessità</u>: le trasformazioni sociali ed epidemiologiche degli ultimi anni hanno reso la domanda di salute sempre più complessa e difficile da inquadrare in un ambito preciso. Produrre risposte risolutive è possibile soltanto attraverso il coordinamento di tutti gli interventi necessari e la partecipazione di tutti gli attori coinvolti, in un sistema a rete aperto e flessibile, che metta al centro la persona e non la sommatoria dei suoi problemi, superando logiche professionali e "locali" e trovando soluzioni più attente al reale vissuto della persona interessata.</p> <p><u>Aumentare l'equità</u>: le disuguaglianze socio-economiche nella società hanno prodotto ovunque disuguaglianze nella salute che la Toscana intende contrastare attraverso la sanità d'iniziativa e lo sviluppo sempre più marcato di servizi proattivi. Diventa anche inevitabile intervenire su una variabilità di sistema presente anche nella nostra Regione, che sta alla base di una buona parte delle differenze fra i servizi offerti, della garanzia di accesso, dello stesso livello di qualità e sicurezza garantiti.</p> <p>...[...]</p> <p><b>Gli obiettivi specifici</b></p> <p>Le direttrici strategiche consentono di tradurre gli obiettivi generali del PISSR in obiettivi specifici, ancora di carattere trasversale/"generale" che, a loro volta, si traducono in ulteriori obiettivi, proposte attuative ed organizzative nei capitoli centrali del documento. Il PISSR si sviluppa in tutte le fasi del percorso di salute dei cittadini nel contesto dei servizi sociali, sanitari e delle comunità locali, e individua per ogni momento e contesto le criticità presenti, gli obiettivi specifici e le scelte strategiche da mettere in atto per superarle. ...[...]</p> <p>*Dall'obiettivo Perseguire la Salute come Risorsa e non come Problema, derivano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Individuare e realizzare, con il coinvolgimento di più attori non solo istituzionali, a cominciare dalla SdS, programmi specifici sugli stili di vita ritenuti prioritari come il fumo, l'attività fisica, l'alimentazione, con particolare riferimento alla piramide alimentare della Toscana, anche attraverso sinergie interistituzionali.</li> </ul> <p>...[...]</p> <p>*Dall'obiettivo Mettere al centro la Persona nella sua complessità, derivano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Completare lo sviluppo della sanità di iniziativa superando il concetto di assistenza per singola patologia attivandolo anche per le problematiche inerenti salute mentale e dipendenze e disagio sociale</li> <li>- Proseguire la riorganizzazione della rete delle cure primarie, garantendone capillarità, visibilità e capacità di presa in carico, anche attraverso l'innovazione tecnologica, la multidisciplinarietà e l'integrazione con la specialistica ospedaliera</li> <li>- La multidisciplinarietà come elemento caratterizzante i modelli organizzativi ospedalieri affermando il principio della integrazione funzionale delle competenze attorno alla persona</li> <li>- Accompagnare i servizi istituzionali e il terzo settore al rafforzamento delle capacità d'ascolto delle nuove vulnerabilità sociali e allo sviluppo di nuove competenze per la gestione di processi inclusivi e partecipativi con i nuovi soggetti vulnerabili nel campo sociale e socio-sanitario (Sociale di Iniziativa) - Rafforzare la tutela dei minori attraverso la promozione dell'affidamento familiare</li> <li>- Organizzare e diffondere il pronto intervento sociale</li> <li>- Promuovere la realizzazione di azioni specifiche tese all'emersione dei fenomeni della violenza di genere e della tratta</li> </ul> <p>*Dall'obiettivo Aumentare l'equità, derivano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumentare il coinvolgimento di tutte le energie presenti nel contesto territoriale al</li> </ul>

Obiettivi della variante	Obiettivi Piano Sanitario e Sociale Integrato Regionale 2012 – 2015 (Regione Toscana)
	<p><i>fine di ricomporre relazioni fondamentali e passare dal concetto di individuo isolato a quello di comunità partecipe - Intervenire su una variabilità di sistema presente anche nella nostra Regione, che sta alla base di una buona parte delle differenze fra i servizi offerti, della garanzia di accesso, dello stesso livello di qualità e sicurezza garantiti</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Sviluppare l'edilizia sociale e diversificare l'offerta di accesso all'alloggio sociale</i></li> <li>* <i>Dall'obiettivo Perseguire sicurezza, efficacia e appropriatezza anche attraverso innovazione e ricerca derivano:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Garantire che, all'interno dei contesti strutturali, ogni intervento ed ogni processo venga effettuato con i massimi livelli di professionalità, nella maggior sicurezza possibile, nel rispetto dei criteri di qualità, di appropriatezza e di accreditamento</i></li> <li>- <i>Rivisitare il ruolo dei moduli assistenziali previsti dalla normativa, con rafforzamento dei percorsi domiciliari e diurni e dei progetti di autonomia di vita dei cittadini nell'intero arco di vita superando la visione dei target demografici</i></li> <li>- <i>Realizzare una alleanza che coinvolga le istituzioni, i professionisti, attraverso un uso appropriato delle risorse, sino ai cittadini stessi nel diritto/dovere di accedere al sistema non solo come individui, ma come parte di una comunità</i></li> <li>- <i>Rimodulare la produzione delle prestazioni sulla base della valutazione della tipologia e dei volumi di attività basandosi sui principi di qualità e sicurezza.</i></li> </ul> </li> <li>*<i>Dall'obiettivo Semplificare e sburocratizzare l'accesso ai servizi derivano:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Ridefinire i punti di accesso ai servizi, con l'obiettivo della semplificazione dei percorsi di presa in carico e la riduzione dei tempi di erogazione dell'assistenza</i></li> <li>- <i>Confermare la centralità dell'Area Vasta, all'interno della quale devono essere trovate le risposte alla maggior parte dei bisogni dei cittadini residenti e alla quale compete la pianificazione della produzione ospedaliera complessiva e la gestione dei percorsi integrati interaziendali.</i></li> </ul> </li> </ul>

Obiettivi della variante	Obiettivi del Piano Strutturale
<p><b>Ob.G-1</b> contenimento dell'esodo di popolazione dal Comune di Pisa verso i comuni limitrofi, con la definizione di un sistema di progetti integrati, modesti completamente per favorire l'insediamento di residenti, attraverso il prioritario recupero di aree degradate, in abbandono e da riqualificare, pervenendo in tal modo a limitare l'uso della "risorsa territorio" e a contenere le criticità connesse con l'aumento della mobilità urbana ed extraurbana. Tale sistema può essere associato nelle varie forme anche all'acquisizione e/o realizzazione di aree-opere pubbliche</p> <p><b>Ob.G-2</b> incremento complessivo degli standard per spazi pubblici, di uso pubblico ed attrezzature di interesse generale</p> <p><b>Ob.G-3</b> contenimento del consumo di suolo</p> <p><b>Ob.S-1</b> tutela delle aree intercluse nel perimetro del territorio urbanizzato sulla base del valore agricolo, paesaggistico e/o sociale proprio delle aree stesse ma anche a fini di salvaguardia idraulica</p> <p><b>Ob.S-2</b> corretto inserimento paesaggistico degli interventi nel contesto territoriale in cui si collocano (origine, storia, morfologia, tipologia) e miglioramento qualitativo dei luoghi, in particolare di quelli sottoposti a vincolo paesaggistico che presentano elementi incongruenti e di degrado</p> <p><b>Ob.S-3</b> aumento dell'offerta edilizia residenziale convenzionata o sovvenzionata</p> <p><b>Ob.S-4</b> mantenimento della potenzialità di aree da destinare ad impiantistica sportiva, anche come dotazione di base a fruizione libera</p> <p><b>Ob.S-5</b> recupero di aree a standard</p> <p><b>Ob.S-6</b> riqualificazione, migliore e maggiore dotazione di servizi pubblici e privati di alcune aree urbane</p> <p><b>Ob.S-7</b> utilizzo di strutture a disposizione di soggetti istituzionali, in primo luogo l'Università</p> <p><b>Ob.S-8</b> individuazione di lotti di completamento del tessuto insediativo, recupero di aree urbanizzate degradate e da riqualificare, trasformazione di edilizia esistente ed aree pertinenti</p> <p><b>Ob.S-9</b> riallineamento della scadenza della validità di tutte le schede norma ancora da attuare, valutazione di eventuali modifiche-rettifiche di quelle in corso di attuazione e riclassificazione, così come prevede il regolamento urbanistico, di quelle totalmente attuate</p>	<p><b>Articolo 1 - Finalità, contenuti ed ambito di applicazione</b>  <i>Il presente piano persegue la realizzazione, nel territorio interessato, di uno sviluppo sostenibile, attraverso:</i></p> <p>a) le tutele dell'integrità fisica e dell'identità culturale, assunte come condizioni di ogni ammissibile scelta di trasformazione, fisica o funzionale, del medesimo territorio;  b) la valorizzazione delle qualità, ambientali, paesaggistiche, urbane, architettoniche, relazionali e sociali presenti, nonché il ripristino delle qualità deteriorate, e il conferimento di nuovi e più elevati caratteri di qualità, formale e funzionale.</p> <p>Il Piano Strutturale per ogni UTOE prevede obiettivi e condizioni ambientali di seguito riportati per le UTOE interessate dalle trasformazioni previste dalla variante.</p> <p><b>UTOE 1 Vincoli e condizioni ambientali:</b>  <i>Per gli insediamenti esistenti e per gli interventi di trasformazione si prescrive la preventiva realizzazione, nell'ambito del bacino di bonifica S. Giusto e delle Venticinque, di uno o più impianti di depurazione commisurati ai fabbisogni di depurazione attuali e derivanti dagli interventi di trasformazione. Si prescrive di localizzare gli impianti di depurazione anche in funzione del potenziale reimpiego delle acque depurate. Per gli insediamenti esistenti e per gli interventi di trasformazione si prescrive la realizzazione del sistema fognario e l'allacciamento ai nuovi impianti di depurazione. Si prescrive la non ammissibilità di nuove aziende a rischio di incidente rilevante, insalubri di classe I, o che comportano emissioni in atmosfera, nell'ambito di questa utoe. L'UTOE è parzialmente interessata dalla fascia D del Piano di Rischio Aeroportuale. In prossimità delle zone A e B deve essere valutata la realizzazione di nuove opere che possano comportare congestioni di traffico e conseguente incremento del carico antropico (circolare ENAC APT- 33).</i></p> <p><b>UTOE 2 Obiettivi qualitativi generali:</b>  <i>Alleggerire i carichi funzionali recuperando quote residenziali al posto di quote direzionali. Ripristinare la morfologia urbana alterata. Incrementare il verde pubblico con la realizzazione del Progetto-Mura (nord ed est). Migliorare l'accessibilità con la creazione di parcheggi perimetrali. Razionalizzazione e sistemazione dei poli universitari.</i></p> <p><b>UTOE 3 Obiettivi qualitativi e funzionali generali:</b>  <i>Dismissione del comparto dalle presenze di servizio: sanitario e militare e dalle residue presenze produttive. Determinazione di uno specifico ruolo di questa porzione territoriale nel senso turistico-monumentale che si fondi su un percorso pedonale e di visita turistica dall'area monumentale del Duomo all'area della Città della Razionalizzazione e sistemazione delle sedi universitarie presenti.</i></p> <p><b>UTOE 4 Obiettivi qualitativi e funzionali generali:</b>  <i>Interventi di trasformazione finalizzati alla attenuazione del carico urbanistico gravante sull'ambito urbano. Qualificazione ambientale correlata ai suddetti interventi di trasformazione.</i></p> <p><b>UTOE 5 Obiettivi qualitativi e funzionali generali:</b>  <i>Prioritario riequilibrio degli attuali carichi urbanistici in relazione alla ridefinizione della mobilità. Precisazione dei contenuti funzionali e relazionali delle strade urbane. Precisazione o definizione dell'immagine urbana. Qualificazione delle aree interstiziali e marginali esistenti in forma di sistema.</i></p> <p><b>UTOE 7 Obiettivi qualitativi e funzionali generali:</b>  <i>Realizzazione di una nuova centralità urbana, basata sul trasferimento di una quota significativa di funzioni pubbliche di servizio dal centro urbano e con il necessario corredo funzionale. Ridefinizione del ruolo urbano del sistema, delle relazioni funzionali tra le sue parti e le utoe ad esse direttamente correlate (periferia consolidata, parco fluviale, area ospedaliera). Reintegrazione socio-fisica degli ambiti costituenti l'utoe (riequilibrio funzionale e ridefinizione morfologica, riqualificazione dell'asse di penetrazione e delle aree limitrofe quali luoghi di relazioni urbane). Definizione della dimensione e dell'immagine.</i></p> <p><b>UTOE 9 Obiettivi qualitativi e funzionali generali:</b>  <i>Accentuazione del carattere residenziale e miglioramento della qualità insediativa. Eliminazione e trasferimento di funzioni in contrasto con il carattere residenziale dell'area. Qualificazione delle relazioni funzionali e visive con le aree adiacenti le mura ed il complesso monumentale del Duomo. Riuso delle aree libere suscettibili di dislocazioni alternative - compatibili e desiderabili in funzione degli scenari locali e urbani, per il soddisfacimento degli standard e la ricucitura del tessuto edilizio. Riordino dell'assetto viario/infrastrutturale, in relazione al carattere dell'area, con eliminazione di situazioni conflitto tra esigenze di sosta e circolazione urbana.</i></p> <p><b>UTOE 10 Obiettivi qualitativi e funzionali generali:</b>  <i>Attuazione delle previsioni di trasformazione infrastrutturale e strutturale (attrezzature sportive, ricerca, produzione di servizi) in termini di compatibilità con il contesto</i></p>

Obiettivi della variante	Obiettivi del Piano Strutturale
	<p><i>ambientale (risoluzione del tema del margine urbano in termini di mediazione rispetto alle aree agricole periurbane). Alleggerimento dei flussi di traffico e riqualificazione della Via del Brennero in termini di continuum verde e strada-parco. Sostanziale incremento della dotazione di standard.</i></p> <p><i>UTOE 16 Obiettivi qualitativi e funzionali generali: Qualificazione dell'intero abitato lungo via A. Pisano ponendo particolare attenzione alle aree pertinenziali a ridosso delle infrastrutture presenti, anche ai fini della dotazione di standard. Qualificazione delle aree sportive al fine anche di ottenere una migliore integrazione con le due realtà urbane di Barbaricina e via Bonanno. Mantenimento delle aree verdi libere come porta al Parco. Trasformazione dell'area posta a ridosso dell'Arno in previsione di un possibile spostamento delle attività militari.</i></p> <p><i>UTOE 18 Obiettivi qualitativi e funzionali generali: Conservazione e riqualificazione delle strutture ippiche e dell'edificato storico. Mantenimento delle attività agricole. Qualificazione delle aree edificate recenti con possibilità di riordino infrastrutturale per una migliore connessione del sistema funzionale.</i></p> <p><i>UTOE 25 Obiettivi qualitativi e funzionali generali: Conservazione dell'assetto morfologico insediativo e riqualificazione con servizi che conferiscano maggiore centralità. Individuazione, nel R.U. e/o S.A.; di una fascia di rispetto per la tramvia di collegamento con il litorale, in continuità con quanto previsto nell'utoe 23.</i></p> <p><i>UTOE 26 Obiettivi qualitativi e funzionali generali: Mantenimento delle attività produttive con riconversione graduale nei settori scientifico-tecnologico e nautico e conseguente realizzazione di un polo fieristico. Riqualificazione e potenziamento dell'attività cantieristica, in relazione al nuovo ruolo infrastrutturale che verrà ad assumere il canale dei Navicelli col collegamento diretto con l'Arno, anche con la creazione di nuove darsene. Mantenimento delle caratteristiche ambientali presenti. Individuazione, nel R.U. e/o negli strumenti attuativi, di una fascia di rispetto per la tramvia di collegamento con il litorale, in continuità con quanto previsto nell'UTOE 23.</i></p> <p><i>UTOE 27 Obiettivi qualitativi e funzionali generali: Prevedere la riorganizzazione dei quartieri secondo un progetto urbano teso ad una compiuta riqualificazione, a partire dal superamento della barriera ferroviaria, in modo da rendere possibile il collegamento dei quartieri con la città, riducendo la loro condizione di isolamento urbano e sociale e rivalutando il sistema della viabilità superato ed insufficiente ai carichi attuali (ad esempio il cavalcavia di San Giusto). Conservare il tessuto originario e riqualificarne le corti, arrestandone il processo di stravolgimento. Incrementare le dotazioni di verde pubblico, parcheggi pubblici e le dotazioni di servizi, anche recuperando parte degli attuali spazi ferroviari. La stazione di Pisa centrale va comunque direttamente collegata con l'aerostazione. Individuazione, nel R.U. e/o S.A.; di una fascia di rispetto per la tramvia di collegamento con il litorale in continuità con quanto previsto nell'utoe 25 e/o 26.</i></p> <p><i>UTOE 29 Obiettivi qualitativi e funzionali generali: Riqualificazione e completamento degli insediamenti esistenti al fine di una ridefinizione del margine urbano; potenziamento e riordino delle dotazioni di standard allo scopo di connettere le aree verdi interne al sistema parco fluviale.</i></p> <p><i>UTOE 30 Obiettivi qualitativi e funzionali locali: All'interno della fascia A individuata nella cartografia del Piano di Rischio Aeroportuale non debbono essere previsti incrementi della presenza antropica esistente; all'interno della fascia B non possono essere previste nuove attività con elevata presenza antropica, depositi di materie infiammabili, distributori di carburanti, aumenti volumetrici che comportino un incremento del carico urbanistico in termini di incremento del numero delle unità immobiliari e degli abitanti insediabili; all'interno della fascia C non possono essere previste nuove attività con elevata presenza antropica, depositi di materie infiammabili, né consistenti aumenti volumetrici che comportino un incremento elevato del carico urbanistico e delle condizioni di rischio; all'interno della fascia D debbono essere esclusi nuovi insediamenti o potenziamenti degli obiettivi sensibili esistenti (ospedali, scuole, centri commerciali, centri congressuali).</i></p> <p><i>UTOE 31 Obiettivi qualitativi e funzionali generali: Il recupero ambientale e funzionale della golena d'Arno, a diretto contatto con l'unità, inserita in un progetto unitario di riqualificazione della città, al fine di ristabilire i rapporti relazionali tra le tre entità insediative. All'interno delle realtà insediative è necessario recuperare il valore di centralità perduto, tramite la creazione di un sottosistema urbano (piazza-chiesa-edificato). Ai margini dell'edificato occorre intervenire secondo un progetto teso alla riqualificazione. E' necessaria la razionalizzazione della rete viaria, una maggiore accessibilità al sistema dei servizi e la ricerca di un'integrazione tra le realtà di Riglione e Oratoio. E' importante il recupero di un corretto rapporto dell'edificato con il territorio agricolo circostante.</i></p>

Obiettivi della variante	Obiettivi del Piano Strutturale
	<p><b>UTOE 32 Obiettivi qualitativi e funzionali generali:</b>  <i>Valorizzazione del rapporto di integrazione tra agricoltura e residenze, con incentivi all'inserimento di siepi e filari per migliorare la qualità agronomica dei terreni e riqualificare l'aspetto paesaggistico. Riduzione dell'effetto-barriera della S.G.C. con la realizzazione di attraversamenti che favoriscano la permeabilità e garantiscano i collegamenti trasversali e con il ridisegno e il ridimensionamento degli svincoli. Fascia di salvaguardia di 50-100 m di ampiezza a partire dal piede dell'argine dell'Arno e proseguita in direzione Sud fino al Fosso di Oratoio, al fine di consentire l'eventuale realizzazione di: un canale di laminazione delle piene dell'Arno secondo i progetti di competenza dell'Autorità di Bacino; un raccordo ferroviario tra la linea Pisa-Firenze e la linea Pisa- Collesalveti.</i></p> <p><b>UTOE 34 Obiettivi qualitativi e funzionali generali:</b>  <i>Inserimento dei servizi a carattere locale ad uso delle attività presenti; disinquinamento dell'area e depurazione delle acque reflue del depuratore di Oratoio, recupero delle volumetrie dismesse per il trasferimento delle aziende pubbliche presenti e per l'erogazione di servizi nell'ambito urbano; recupero dell'equilibrio ambientale, soprattutto legato all'idraulica superficiale compromessa che ha dato origine a fenomeni di ristagno. Prosegue dall'UTOE 32 la fascia di 50-100 m di ampiezza lungo la zona ad Est del Fosso di Oratoio fino all'utoe 36 al fine di consentire l'eventuale realizzazione di: un canale di laminazione delle piene dell'Arno secondo i progetti di competenza dell'Autorità di Bacino; un raccordo ferroviario tra la linea Pisa-Firenze e la linea Pisa- Collesalveti.</i></p> <p><b>UTOE 36 Obiettivi qualitativi e funzionali generali:</b>  <i>Aree di riserva per servizi urbani non centrali e attrezzature speciali (compreso il nuovo stadio comunale) nonché attrezzature produttive: ogni trasformazione dovrà mantenere l'orditura campestre. Realizzazione di un'area intermodale con stazione e scalo merci a servizio dell'area industriale artigianale e dei servizi urbani. Prosegue dall'utoe 34 la fascia di salvaguardia di 50-100 m di ampiezza attraverso la zona ad Ovest del Fosso di Oratoio al fine di consentire l'eventuale realizzazione di un canale di laminazione delle piene dell'Arno secondo i progetti di competenza dell'Autorità di Bacino ed un raccordo ferroviario tra la linea Pisa-Firenze e la linea Pisa Collesalveti. I tempi di realizzazione e di operatività delle nuove previsioni insediative derivanti da piani attuativi dovranno essere concordati con il gestore del ciclo delle acque.</i></p> <p><b>UTOE 38 Obiettivi qualitativi e funzionali generali:</b>  <i>Conservazione e recupero dell'edificato storico di impianto leopoldino (da assoggettarsi a classificazione ex Variante L.R. 59/80). Approntamento di nuove e più efficaci difese dal fenomeno erosivo. Riqualificazione complessiva degli spazi pubblici, degli interni degli isolati e del lungomare. Integrazione tra l'area di trasformazione di Foce d'Arno e l'organizzazione funzionale del resto dell'abitato, con dotazione di parcheggi ed altri standard come da atto di indirizzo specifico del C.C. Localizzazione di aree dedicate ad attività artigianali locali di piccole dimensioni progettate tenendo conto delle peculiarità ambientali dell'insieme (sistema boscato ed aree dunali).</i></p> <p><b>UTOE 39 Obiettivi qualitativi e funzionali locali:</b>  <i>Recuperare e qualificare per utilizzazioni legate al tempo libero l'area pinetata centrale in modo da formare un parco urbano di servizio al quartiere; riorganizzare l'area di ingresso all'insediamento sulla via Pisorno. Valorizzazione degli spazi pubblici centrali all'UTOE ed in particolare piazza Belvedere e l'asse pedonale tra l'ex stazione e l'arenile. Attenuazione, con precise misure di mitigazione, anche con sottopasso del viale del Tirreno, dei conflitti tra viabilità litoranea ed insediamento, previa valutazione dell'impatto paesistico delle opere.</i></p>

Obiettivi della variante		Obiettivi del Piano del Verde Comune di Pisa
<p><b>Ob.G-1</b> contenimento dell'esodo di popolazione dal Comune di Pisa verso i comuni limitrofi, con la definizione di un sistema di progetti integrati, modesti completamenti per favorire l'insediamento di residenti, attraverso il prioritario recupero di aree degradate, in abbandono e da riqualificare, pervenendo in tal modo a limitare l'uso della "risorsa territorio" e a contenere le criticità connesse con l'aumento della mobilità urbana ed extraurbana. Tale sistema può essere associato nelle varie forme anche all'acquisizione e/o realizzazione di aree-opere pubbliche</p> <p><b>Ob.G-2</b> incremento complessivo degli standard per spazi pubblici, di uso pubblico ed attrezzature di interesse generale</p> <p><b>Ob.G-3</b> contenimento del consumo di suolo</p> <p><b>Ob.S-</b> tutela delle aree intercluse nel perimetro del territorio urbanizzato sulla base del valore agricolo, paesaggistico e/o sociale proprio delle aree stesse ma anche a fini di salvaguardia idraulica</p> <p><b>Ob.S-2</b> corretto inserimento paesaggistico degli interventi nel contesto territoriale in cui si collocano (origine, storia, morfologia, tipologia) e miglioramento qualitativo dei luoghi, in particolare di quelli sottoposti a vincolo paesaggistico che presentano elementi incongruenti e di degrado</p> <p><b>Ob.S-3</b> aumento dell'offerta edilizia residenziale convenzionata o sovvenzionata</p> <p><b>Ob.S-4</b> mantenimento della potenzialità di aree da destinare ad impiantistica sportiva, anche come dotazione di base a fruizione libera</p> <p><b>Ob.S-5</b> recupero di aree a standard</p> <p><b>Ob.S-6</b> riqualificazione, migliore e maggiore dotazione di servizi pubblici e privati di alcune aree urbane</p> <p><b>Ob.S-7</b> utilizzo di strutture a disposizione di soggetti istituzionali, in primo luogo l'Università</p> <p><b>Ob.S-8</b> individuazione di lotti di completamento del tessuto insediativo, recupero di aree urbanizzate degradate e da riqualificare, trasformazione di edilizia esistente ed aree pertinenti</p> <p><b>Ob.S-9</b> riallineamento della scadenza della validità di tutte le schede norma ancora da attuare, valutazione di eventuali modifiche-rettifiche di quelle in corso di attuazione e riclassificazione, così come prevede il regolamento urbanistico, di quelle totalmente attuate</p>	↑	<p style="text-align: center;"><b>INDIRIZZI DI RIQUALIFICAZIONE</b></p> <p><i>Il Piano del Verde per i comparti urbani di Cisanello, S.Giusto/S.Marco e Tirrenia. Il lavoro si è avvalso di una metodologia sperimentale, l'analisi INFRABLU, che ha permesso di valutare la struttura del verde secondo i principi che regolano il funzionamento dei sistemi viventi complessi. La metodologia è stata adattata e verificata, nelle diverse fasi di studio, alle particolari condizioni della città di Pisa.</i></p> <p><b>IL COMPARTO URBANO DI CISANELLO</b></p> <p><i>Obiettivo generale di sviluppo per il comparto urbano di Cisanello dovrà consistere nella realizzazione di elevate qualità ambientali, con valore esemplare. Anche negli spazi di pertinenza relativi all' edificio esistente, è necessario cercare di realizzare le proposte di miglioramento indicate dal piano. In maniera particolare dovranno essere riorganizzate le aree di sistemazione. Per queste, infatti, data la loro localizzazione, bisognerà prevedere una diversa destinazione d'uso, sia in termini di servizi, sia sotto forma di spazi verdi di dimensioni ridotte, relativi al quartiere e dotati di punti di ristoro oppure attrezzature per il gioco bambini e ragazzi (vedi piano del Verde, comparto di Cisanello). Per le aree di trasformazione, e quindi le nuove realizzazioni, valgono le indicazioni delle schede-norma specifiche. Le realizzazioni di particolare pregio e qualità ambientale o di interesse strategico per la qualità generale del comparto urbano, potranno avere un riconoscimento in termini di premio economico e/o pubblicazione.</i></p> <p><b>IL COMPARTO URBANO DI SAN GIUSTO/SAN MARCO</b></p> <p>...[...]</p> <p><i>In tutto il quartiere si è riscontrata la presenza di numerose aree ortive alcune delle quali, specie quelle poste sul retro di alcune corti, meritano particolari azioni di salvaguardia e di conservazione per il loro valore storico e sociale. Gli orti infatti costituiscono un vero e proprio sistema a rete che permea l'intero quartiere. Essi, se connessi attraverso un miglioramento della fruibilità, alle grandi aree agricole, ai giardini, e alle nuove aree verdi, potrebbero migliorare notevolmente le qualità dell'intera zona. L'esigenza della popolazione ritagliarsi nei propri giardini o nello spazio pubblico piccole aree da coltivare ci suggerisce di inserire la funzione degli orti urbani all'interno delle aree pubbliche attrezzate. Aree organizzate e progettate dalla pubblica amministrazione e date in gestione ai privati.</i></p> <p><b>IL COMPARTO URBANO DI TIRRENIA</b></p> <p>...[...]</p> <p><i>Tirrenia è una porzione del sistema insediativo pisano in cui è stata riscontrata nel complesso, una qualità ambientale relativamente molto alta, ...[...]</i></p> <p><i>Gli interventi sia in ambito pubblico che privato devono essere rivolti al mantenimento di questa qualità ed in particolare non devono incidere pesantemente su parametri fondamentali come la biodiversità, la stabilità, la permeabilità e il valore paesistico.</i></p> <p><i>I provvedimenti e le prescrizioni si rivolgono principalmente alla conservazione del carattere del luogo, strettamente legato al mantenimento della pineta come associazione vegetazionale complessa, che implica non solo il mantenimento delle specie tipiche ma anche la ricostituzione della pineta là dove è venuta a mancare. Obiettivo che potrebbe essere raggiunto anche mediante un'azione di sensibilizzazione e l'incentivazione da parte dell'amministrazione al reinserimento dei pini, operazione da promuovere d'intesa con il Parco Naturale di Migliarino, San Rossore, Massaciuccoli.</i></p>

Obiettivi della variante	Obiettivi Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA) Comune di Pisa												
<p><b>Ob.G-1</b> contenimento dell'esodo di popolazione dal Comune di Pisa verso i comuni limitrofi, con la definizione di un sistema di progetti integrati, modesti completamenti per favorire l'insediamento di residenti, attraverso il prioritario recupero di aree degradate, in abbandono e da riqualificare, pervenendo in tal modo a limitare l'uso della "risorsa territorio" e a contenere le criticità connesse con l'aumento della mobilità urbana ed extraurbana. Tale sistema può essere associato nelle varie forme anche all'acquisizione e/o realizzazione di aree-opere pubbliche</p> <p><b>Ob.G-2</b> incremento complessivo degli standard per spazi pubblici, di uso pubblico ed attrezzature di interesse generale</p> <p><b>Ob.G-3</b> contenimento del consumo di suolo</p> <p><b>Ob.S-1</b> tutela delle aree intercluse nel perimetro del territorio urbanizzato sulla base del valore agricolo, paesaggistico e/o sociale proprio delle aree stesse ma anche a fini di salvaguardia idraulica</p> <p><b>Ob.S-2</b> corretto inserimento paesaggistico degli interventi nel contesto territoriale in cui si collocano (origine, storia, morfologia, tipologia) e miglioramento qualitativo dei luoghi, in particolare di quelli sottoposti a vincolo paesaggistico che presentano elementi incongruenti e di degrado</p> <p><b>Ob.S-3</b> aumento dell'offerta edilizia residenziale convenzionata o sovvenzionata</p> <p><b>Ob.S-4</b> mantenimento della potenzialità di aree da destinare ad impiantistica sportiva, anche come dotazione di base a fruizione libera</p> <p><b>Ob.S-5</b> recupero di aree a standard</p> <p><b>Ob.S-6</b> riqualificazione, migliore e maggiore dotazione di servizi pubblici e privati di alcune aree urbane</p> <p><b>Ob.S-7</b> utilizzo di strutture a disposizione di soggetti istituzionali, in primo luogo l'Università</p> <p><b>Ob.S-8</b> individuazione di lotti di completamento del tessuto insediativo, recupero di aree urbanizzate degradate e da riqualificare, trasformazione di edilizia esistente ed aree pertinenti</p> <p><b>Ob.S-9</b> riallineamento della scadenza della validità di tutte le schede norma ancora da attuare, valutazione di eventuali modifiche-rettifiche di quelle in corso di attuazione e riclassificazione, così come prevede il regolamento urbanistico, di quelle totalmente attuate</p>	<p>– prevenire il deterioramento di zone non inquinate</p> <p>– risanare le zone nelle quali sono riscontrabili livelli di rumorosità ambientale che potrebbero comportare effetti dannosi alla salute della popolazione residente</p> <p>– far fronte all'esigenza da parte degli insediamenti produttivi esistenti di conoscere i valori massimi di emissione acustica da rispettare nei confronti degli ambienti esterni</p> <p><b>CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE</b></p> <table border="1" data-bbox="624 506 1506 1305"> <tr> <td><b>CLASSE I</b></td> <td>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.</td> </tr> <tr> <td><b>CLASSE II</b></td> <td>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</td> </tr> <tr> <td><b>CLASSE III</b></td> <td>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.</td> </tr> <tr> <td><b>CLASSE IV</b></td> <td>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.</td> </tr> <tr> <td><b>CLASSE V</b></td> <td>Aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.</td> </tr> <tr> <td><b>CLASSE VI</b></td> <td>Aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.</td> </tr> </table> <p><b>PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA – COMUNE DI PISA</b></p>  <p><b>Legenda:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Classe I (50-40)</li> <li>Classe II (55-45)</li> <li>Classe III (60-50)</li> <li>Classe IV (65-55)</li> <li>Classe V (70-60)</li> <li>Classe VI (75-65)</li> <li>Edifici Sensibili</li> </ul>	<b>CLASSE I</b>	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.	<b>CLASSE II</b>	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	<b>CLASSE III</b>	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.	<b>CLASSE IV</b>	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.	<b>CLASSE V</b>	Aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.	<b>CLASSE VI</b>	Aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.
<b>CLASSE I</b>	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.												
<b>CLASSE II</b>	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												
<b>CLASSE III</b>	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.												
<b>CLASSE IV</b>	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.												
<b>CLASSE V</b>	Aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.												
<b>CLASSE VI</b>	Aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.												

Obiettivi della variante	PAC (Piano Azione Comunale) - Comune di Pisa
<p><b>Ob.G-1</b> contenimento dell'esodo di popolazione dal Comune di Pisa verso i comuni limitrofi, con la definizione di un sistema di progetti integrati, modesti completamenti per favorire l'insediamento di residenti, attraverso il prioritario recupero di aree degradate, in abbandono e da riqualificare, pervenendo in tal modo a limitare l'uso della "risorsa territorio" e a contenere le criticità connesse con l'aumento della mobilità urbana ed extraurbana. Tale sistema può essere associato nelle varie forme anche all'acquisizione e/o realizzazione di aree-opere pubbliche</p> <p><b>Ob.G-2</b> incremento complessivo degli standard per spazi pubblici, di uso pubblico ed attrezzature di interesse generale</p> <p><b>Ob.G-3</b> contenimento del consumo di suolo</p> <p><b>Ob.S-1</b> tutela delle aree intercluse nel perimetro del territorio urbanizzato sulla base del valore agricolo, paesaggistico e/o sociale proprio delle aree stesse ma anche a fini di salvaguardia idraulica</p> <p><b>Ob.S-2</b> corretto inserimento paesaggistico degli interventi nel contesto territoriale in cui si collocano (origine, storia, morfologia, tipologia) e miglioramento qualitativo dei luoghi, in particolare di quelli sottoposti a vincolo paesaggistico che presentano elementi incongruenti e di degrado</p> <p><b>Ob.S-3</b> aumento dell'offerta edilizia residenziale convenzionata o sovvenzionata</p> <p><b>Ob.S-4</b> mantenimento della potenzialità di aree da destinare ad impiantistica sportiva, anche come dotazione di base a fruizione libera</p> <p><b>Ob.S-5</b> recupero di aree a standard</p> <p><b>Ob.S-6</b> riqualificazione, migliore e maggiore dotazione di servizi pubblici e privati di alcune aree urbane</p> <p><b>Ob.S-7</b> utilizzo di strutture a disposizione di soggetti istituzionali, in primo luogo l'Università</p> <p><b>Ob.S-8</b> individuazione di lotti di completamento del tessuto insediativo, recupero di aree urbanizzate degradate e da riqualificare, trasformazione di edilizia esistente ed aree pertinenti</p> <p><b>Ob.S-9</b> riallineamento della scadenza della validità di tutte le schede norma ancora da attuare, valutazione di eventuali modifiche-rettifiche di quelle in corso di attuazione e riclassificazione, così come prevede il regolamento urbanistico, di quelle totalmente attuate</p>	<p><b>4. Azioni/misure per il miglioramento della qualità dell'aria</b></p> <p>...[...]</p> <p>Le misure previste dal presente P.A.C. sono coerenti con quanto previsto dal Piano urbano del Traffico, vigente e da quello in corso di redazione, sono coerenti con i PUM e con il Piano della Mobilità del Litorale e tutte mirano a migliorare il livello di accessibilità e mobilità della popolazione, favorendo in particolare la mobilità collettiva, quella ciclistica e quella pedonale e disincentivando l'uso individuale dell'auto privata. Perseguendo questi obiettivi otteniamo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la riduzione dei fenomeni di congestione nelle aree urbane caratterizzate da un'elevata densità di traffico;</li> <li>- l'incremento della capacità di trasporto pubblico e la riduzione dell'uso individuale dell'auto privata;</li> <li>- la riduzione dei consumi di carburante;</li> <li>- l'utilizzo di mezzi di trasporto a "emissioni zero" e/o "ridotte emissioni" sia per quanto riguarda il trasporto pubblico che quello privato.</li> </ul> <p>Il Piano di Azione Comunale verrà attuato continuando ad adottare, in linea con quanto fatto fino ad oggi, ma in maniera sempre più incisiva, specifiche misure concernenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mobilità urbana pubblica e privata sia a livello locale che di area vasta,</li> <li>- misure a favore della mobilità dolce, in particolare di quella ciclabile</li> <li>- misure a favore del trasporto pubblico locale</li> <li>- politiche della sosta e della tariffazione,</li> <li>- politiche di pricing,</li> <li>- politiche degli accessi,</li> <li>- misure di riduzione delle emissioni dei veicoli a motore</li> <li>- misure di riduzione delle emissioni degli impianti termici,</li> <li>- attività di informazione ed educazione dei cittadini.</li> </ul>

Obiettivi della variante	Obiettivi Piano Generale del Traffico Urbano
<p><b>Ob.G-1</b> contenimento dell'esodo di popolazione dal Comune di Pisa verso i comuni limitrofi, con la definizione di un sistema di progetti integrati, modesti completamenti per favorire l'insediamento di residenti, attraverso il prioritario recupero di aree degradate, in abbandono e da riqualificare, pervenendo in tal modo a limitare l'uso della "risorsa territorio" e a contenere le criticità connesse con l'aumento della mobilità urbana ed extraurbana. Tale sistema può essere associato nelle varie forme anche all'acquisizione e/o realizzazione di aree-opere pubbliche</p> <p><b>Ob.G-2</b> incremento complessivo degli standard per spazi pubblici, di uso pubblico ed attrezzature di interesse generale</p> <p><b>Ob.G-3</b> contenimento del consumo di suolo</p> <p><b>Ob.S-1</b> tutela delle aree intercluse nel perimetro del territorio urbanizzato sulla base del valore agricolo, paesaggistico e/o sociale proprio delle aree stesse ma anche a fini di salvaguardia idraulica</p> <p><b>Ob.S-2</b> corretto inserimento paesaggistico degli interventi nel contesto territoriale in cui si collocano (origine, storia, morfologia, tipologia) e miglioramento qualitativo dei luoghi, in particolare di quelli sottoposti a vincolo paesaggistico che presentano elementi incongruenti e di degrado</p> <p><b>Ob.S-3</b> aumento dell'offerta edilizia residenziale convenzionata o sovvenzionata</p> <p><b>Ob.S-4</b> mantenimento della potenzialità di aree da destinare ad impiantistica sportiva, anche come dotazione di base a fruizione libera</p> <p><b>Ob.S-5</b> recupero di aree a standard</p> <p><b>Ob.S-6</b> riqualificazione, migliore e maggiore dotazione di servizi pubblici e privati di alcune aree urbane</p> <p><b>Ob.S-7</b> utilizzo di strutture a disposizione di soggetti istituzionali, in primo luogo l'Università</p> <p><b>Ob.S-8</b> individuazione di lotti di completamento del tessuto insediativo, recupero di aree urbanizzate degradate e da riqualificare, trasformazione di edilizia esistente ed aree pertinenti</p> <p><b>Ob.S-9</b> riallineamento della scadenza della validità di tutte le schede norma ancora da attuare, valutazione di eventuali modifiche-rettifiche di quelle in corso di attuazione e riclassificazione, così come prevede il regolamento urbanistico, di quelle totalmente attuate</p>	<p><b>2. Sicurezza</b>  <b>2.1 Diagnosi ed obiettivi</b>  Obiettivo fondamentale del Piano è quello di aumentare il livello di sicurezza in ambito urbano e per i nuclei insediati lungo gli assi stradali esterni. Tale obiettivo va misurato sia in termini di riduzione del numero assoluto di incidenti che di diminuzione della percezione di insicurezza, con particolare riferimento agli utenti deboli. Un obiettivo particolare è inoltre rappresentato dalla diminuzione dell'incidentalità dei ciclomotori.</p> <p><b>3. Le esternalità ambientali del traffico</b>  <b>3.1 Diagnosi ed obiettivi</b>  Sul piano locale gli obiettivi da porre alla base del PUT sono quelli di una diminuzione dell'impatto registrabile nei luoghi di maggiore 'sofferenza' e di ulteriore rafforzamento della protezione dei bersagli maggiormente sensibili. Occorre inoltre assumere sul piano generale in modo esplicito gli obiettivi di riduzione dei consumi e delle relative emissioni legate al traffico urbano, il che significa in primo luogo riuscire a diminuire il valore assoluto di veicoli*km consumati in città.</p> <p><b>4. Qualità degli spazi pubblici e pedonalità</b>  <b>4.1 Diagnosi ed obiettivi</b>  L'obiettivo fondamentale posto dal Piano è quello di pervenire ad una ristrutturazione complessiva degli spazi, organicamente e progressivamente estesa all'intera città, e la diffusione di comportamenti più rispettosi della qualità e funzionalità di questi ultimi.  Attraverso tale operazione può inoltre essere ripresa, consolidata e rilanciata la politica di pedonalizzazione nel centro storico.  E' anche possibile porre, come possibile conseguenza diretta del miglioramento della qualità degli spazi, un obiettivo quantificato di incremento della mobilità pedonale dall'attuale 17% a valori superiori al 20%, in linea con altre analoghe realtà urbane.  Un obiettivo analogo particolarmente importante per il significato di indicatore di qualità urbana che assume, ed inoltre più facilmente controllabile, può risiedere nell'incremento del numero di bambini che si recano a scuola a piedi e, in particolare, che lo fanno da soli. Come obiettivo particolare si pone infine quello di un ulteriore e progressivo miglioramento della circolazione dei disabili.</p> <p><b>6. La sosta</b>  <b>6.1 Diagnosi ed obiettivi</b>  Obiettivi della politica di governo della sosta, oltre ovviamente al mantenimento dei risultati positivi già raggiunti, ed alla soluzione dei problemi organizzativi di minore portata prima richiamati, dovrebbero ora essere:  _ la razionalizzazione ed il riordino del sistema della sosta a servizio dei pendolari;  _ la contestuale protezione dall'eccesso di sosta pendolare nelle aree residenziali a corona attorno al centro;  _ il miglioramento del sistema di accessibilità multimodale alla stazione ferroviaria;  _ la diminuzione dei tassi di motorizzazione nelle aree del centro storico.</p> <p><b>8. Il trasporto pubblico</b>  <b>8.1 Diagnosi ed obiettivi</b>  Obiettivi di tali misure dovrebbero in particolare essere:  _ il recupero della mobilità servita dal mezzo pubblico almeno sino ai valori del '90;  _ il recupero di efficienza del servizio, con conseguente diminuzione dei costi per unità di prodotto;  _ la diminuzione dell'impatto della circolazione dei mezzi (rumore, vibrazioni, fumi), con particolare riguardo al centro storico.</p>

## **CONTESTO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO**

Il contesto di riferimento, trattandosi di una variante al Regolamento Urbanistico che prevede trasformazioni diffuse sul territorio, è costituito dall'intero ambito comunale.

Le caratteristiche ambientali e territoriali dell'intera superficie comunale sono illustrate nel documento allegato denominato QUADRO CONOSCITIVO GENERALE mediante indicatori organizzati secondo il modello Pressione-Stato-Risposta (PSR).

Gli indicatori di pressione (P) misurano la pressione esercitata dalle attività umane sull'ambiente e sono espressi in termini di emissioni o di consumo di risorse (flussi di materia).

Gli indicatori di stato (S) fanno riferimento alla qualità dell'ambiente in tutte le sue componenti ed evidenziano situazioni di fatto in un determinato momento temporale.

Gli indicatori di risposta (R) sono necessari per prevenire o mitigare gli impatti negativi dell'attività umana e riassumono la capacità e l'efficienza delle azioni intraprese per il risanamento ambientale, per la conservazione delle risorse e per il conseguimento degli obiettivi assunti.

Il Quadro conoscitivo di livello comunale, appositamente elaborato a supporto delle decisioni in materia urbanistica, è stato inizialmente redatto nel 2009, utilizzando principalmente le informazioni e i dati contenuti nel Rapporto sullo Stato dell'Ambiente del Comune di Pisa (RSA) del 2004, del 2006 e nella Dichiarazione Ambientale Rev.3 dell'1/12/2008; periodicamente il quadro conoscitivo è stato aggiornato e le fonti sono state indicate contestualmente ai nuovi dati e alle nuove informazioni.

I sistemi ambientali, territoriali ed antropici esaminati nel quadro conoscitivo generale sono quelli di seguito riportati unitamente ad una sintesi dei contenuti da ciascuno trattati con maggiore o minore livello di approfondimento.

Sistema esaminato	Tematiche trattate
ACQUA	sistema idraulico del fiume Arno nel Comune di Pisa; sistema delle Bonifiche nella pianura di Pisa; principali aspetti qualitativi e quantitativi delle acque sotterranee, superficiali e di balneazione; fabbisogni idrici, loro andamento e fonti di approvvigionamento; sistema fognario e depurazione dei reflui;
ARIA	emissioni in aria ambiente; livelli di radon; qualità dell'aria e clima acustico;
ENERGIA	consumi energetici;
AZIENDE	aziende a rischio di incidente rilevante
SUOLO E SOTTOSUOLO	principali aspetti relativi: alla pericolosità geomorfologica – idraulica del territorio comunale; alla vulnerabilità idrogeologica al rischio sismico al consumo di suolo
FLORA FAUNA ECOSISTEMI	componenti biotiche ed abiotiche del territorio
STORIA CULTURA E PAESAGGIO	principali aspetti paesaggistici del territorio comunale e della sua formazione
RIFIUTI	produzione, tipologia e raccolta dei rifiuti urbani
SISTEMA RADIAZIONI NON IONIZZANTI	Presenza di elettrodotti e di stazioni radio base per la telefonia e la diffusione radio televisiva e loro emissioni
MOBILITA'	sistema viario, della mobilità privata e del trasporto pubblico
SALUTE UMANA	dati e considerazioni inerenti lo stato di salute della popolazione

Sulla base di quanto previsto durante la fase di scoping, nel Rapporto Ambientale il contesto di riferimento della variante è estratto dal Quadro Conoscitivo Comunale e dai suoi aggiornamenti, illustrato sinteticamente e focalizzato sui temi ambientali e territoriali di maggior interesse e sui problemi ambientali esistenti pertinenti alla variante.

In alcuni casi, laddove la disponibilità e la confrontabilità dei dati si sono dimostrate congrue, la sintesi è espressa mediante il trend degli indicatori.

Per maggiori informazioni sullo stato attuale dell'ambiente si rimanda all'ultima versione del Quadro Conoscitivo Comunale, allegata al presente documento.

## ACQUA

### ACQUE SUPERFICIALI INTERNE ASPETTI QUALITATIVI E QUANTITATIVI

#### Il Sistema idraulico dell'Arno

E' stata rilevata una notevole variabilità delle portate medie annuali e la diminuzione (circa 10 mc/sec) della portata media pluriennale del periodo più recente (1996-2011) rispetto a quelli meno recenti (1924-1943 e 1946-1995).

Il bacino del fiume è prevalentemente impermeabile per cui i deflussi seguono le caratteristiche delle precipitazioni nella loro irregolarità di distribuzione e sono caratterizzati da due massimi (dicembre-marzo) e da un minimo assoluto (agosto).

Anche se la portata media pluriennale è diminuita occorre considerare la possibilità di una maggiore frequenza del verificarsi di eventi pluviometrici estremi.

#### Il Sistema delle Bonifiche nella pianura di Pisa

Per lo scolo delle acque meteoriche, la pianura di Pisa, è servita da un reticolo idraulico che si articola in canali, fossi e fosse campestri, in parte tra loro comunicanti.

I canali di questo reticolo idraulico e i bacini che essi sottendono, appartengono a due sistemi tra loro distinti: il "sistema delle bonifiche a scolo naturale" e il "sistema delle bonifiche a scolo meccanico", entrambi separati dal sistema idraulico dell'Arno.

Di seguito è esposta la situazione dei bacini di bonifica nei quali ricadono le trasformazioni previste dalla variante; essendo sia i bacini che i sottobacini funzionalmente collegati, per una più completa e corretta visione delle problematiche si rimanda alla descrizione dei bacini e sottobacini non esaminati, contenuta nell'allegato Quadro Conoscitivo Generale Comunale.

#### BACINO DI BONIFICA DEL FIUME MORTO

L'intero territorio comunale posto a Nord dell'Arno, convoglia le sue acque (meteoriche e reflui delle attività umane, trattati e non trattati) nel Fiume Morto. Tutta questa zona fa parte della più ampia bonifica del F. Morto, il cui comprensorio è definito dalla linea di displuvio dei Monti Pisani, dai Fiumi Serchio, Arno e dal mare. È suddiviso in sottobacini.

#### SOTTOBACINO DI BONIFICA MECCANICA DI CAMPALDO

L'area della bonifica meccanica di Campaldo presenta, nella parte più occidentale, una zona morfologicamente più depressa con quote altimetriche intorno allo zero, soggetta ad allagamenti. La porzione più occidentale di questo bacino (zona compresa fra la Via Pietrasantina e il Collettore di Campaldo) è invece altimetricamente più elevata.

Il Colatore n. 4 di Campaldo-ramo destro e il Colatore n. 3 di Campaldo-ramo destro raccolgono gli scoli fognari della periferia nord occidentale della città (Campaldino). Anche in questa zona esiste quindi il problema della commistione fra acque meteoriche e reflui civili. La zona a scolo naturale b) interferisce con quella a scolo meccanico a) in un punto in cui il Tedaldo viene deviato nel Collettore di Campaldo a bonifica meccanica, attraverso un sistema di cateratte. Nella stagione autunnale e invernale e nei momenti di maggiore criticità, l'acqua del Tedaldo viene fatta confluire nel Fiume Morto con sistema meccanico. In questo tratto di territorio è stato accertato un problema di qualità delle acque in quanto gli allagamenti legati ad intense precipitazioni sono prodotti da acque meteoriche miste a reflui fognari.

L'insufficiente capacità di smaltimento delle acque da parte del Tedaldo si riflette in una sofferenza del sistema idraulico cittadino che causa frequenti allagamento di punti nevralgici (zone di Via Risorgimento, Via Bonanno, Porta Nuova.) In queste aree il deflusso delle acque è ostacolato anche dalla "barriera" costituita dalla linea ferroviaria. Ulteriori frequenti allagamenti sono osservati anche nella zona ad Ovest della Ferrovia, detta delle Sardine e in Catallo, dipendente idraulicamente dal Tedaldo.

#### SOTTOBACINO A SCOLO NATURALE DEL FOSSO TEDALDO E DI BARBARICINA

Area con sistema di fognatura mista, ovvero con acque bianche e nere non separate. Il Fosso Tedaldo (a scolo naturale) raccoglie le acque meteoriche e i reflui di origine civile della porzione occidentale della città posta tra la Via Bonanno e la Ferrovia Pisa-Genova convogliandole nel Fiume Morto all'altezza delle dune della Sterpaia. La zona di Barbaricina è servita dallo "Scolo di Barbaricina" e dallo "Scolo delle Lenze". Il sistema fognario di questi quartieri è collegato ai fossi da una vasca di decantazione e chiarificazione.

#### SOTTOBACINO DI BONIFICA A SCOLO NATURALE DEL CENTRO STORICO NORD, DI PORTA A LUCCA, CISANELLO E PISANOVA

Quest'ampia porzione di territorio comunale intensamente urbanizzato è sottoposta ad un piano di riassetto idraulico basato su 2 nuovi impianti idrovori che, nei periodi di maggiore criticità, dovranno "soccorrere" il tradizionale sistema di deflusso a scolo naturale Fosso dei Sei Comuni → Marmigliaio → Oseretto → Fiume Morto, nel quale afferiscono una serie di fossi minori.

Il primo dei due nuovi impianti, realizzato in località I Passi, è stato ultimato nel 2011 ed è entrato parzialmente in funzione. Nei periodi critici esso assicura il pompaggio meccanico verso il Fiume Morto delle acque in eccesso nella zona di Porta a Lucca, sgravando il sistema a scolo naturale che mantiene comunque la sua funzionalità.

Il secondo impianto è in fase di realizzazione in località Cisanello a monte dell'ospedale. Nei periodi critici esso assicurerà il pompaggio meccanico dal Fosso dei sei Comuni verso il Fiume Arno delle acque in eccesso nella zona di Porta a Lucca, sgravando il sistema a scolo naturale che manterrà comunque la sua funzionalità.

La preesistente rete della bonifica è stata in gran parte inglobata dalla rete fognaria cittadina. Estese tombature di canali ed opere idrauliche succedutesi in modo disordinato nel corso di decenni, hanno profondamente trasformato l'impianto originario. Una parte del bacino (zona di Porta a Lucca) è dotata di una rete di fognatura nera allacciata per l'80% al depuratore di S. Jacopo, separata dal reticolo superficiale. Per il resto del bacino la fognatura mista recapita nel Fiume Morto all'altezza di Madonna dell'Acqua, attraverso un percorso lungo e con scarsissima pendenza che, in concomitanza di eventi meteo significativi può dare luogo a fenomeni di riflusso con allagamento delle aree altimetricamente più basse. Il sottobacino è attraversato da un corso artificiale di acque alte (Canale Demaniale di Ripafratta) che, arginato e separato dalla bonifica, confluisce in Arno all'altezza del Ponte alla Fortezza mediante un sistema di cateratte anti riflusso attivabile durante le piene del fiume principale. Più nello specifico:

#### Porzione Centro Storico a Nord dell'Arno - Porta a Lucca

Gli assi idraulici principali per il deflusso delle acque superficiali di queste zone sono il Fosso Marmigliaio e il Fosso Martraversino, entrambi a scolo naturale.

Il primo confluisce nel Fiume Morto attraverso l'Oseretto; il secondo confluisce nel Fiume Morto a Nord della località I Passi dove ora al deflusso naturale si aggiunge, nelle fasi critiche, la funzionalità del pompaggio meccanico con il nuovo impianto idrovoro sopra citato.

Il Fosso Marmigliaio nasce poco a Nord di Pisa, raccoglie le scoline campestri di una porzione della piana compresa tra il Fiume Morto e la città, sottopassa il Canale Demaniale di Ripafratta e la statale 12 del Brennero iniziando così il suo percorso tombato sul fianco Sud di via Paparelli. Dal suo ingresso nell'area urbana raccoglie anche reflui civili in gran parte provenienti dalla porzione Nord del centro storico attraverso una serie di fossi oggi tombati, raccoglie le acque del Fosso dei Sei Comuni provenienti dalla zona di Cisanello – Pisanova e (con sistema di cateratte anti riflusso all'altezza di Via Vecchia Lucchese) raccoglie quota parte delle acque di Porta a Lucca. L'altra quota parte, proveniente dalla zona più settentrionale del quartiere, afferisce al Fosso Martraversino, recapito anche di scarichi civili.

Il deflusso della linea d'acqua Marmigliaio-Oseretto-Morto è ostacolato dalle fasi di piena di quest'ultimo. Tale circostanza ha determinato situazioni di crisi con conseguenti gravi allagamenti nelle zone scolate (Via Piave, Porta a Lucca e centro storico porzione Nord) che possono ancora manifestarsi in concomitanza di eventi meteorici significativi nonostante la nuova idrovora de I Passi.

Un'altra zona sofferente riguardo agli allagamenti è la zona di Via Rosselli che risulta morfologicamente depressa. Attualmente le fognature di questa zona recapitano, attraverso le scoline dei campi, nel Fosso delle Palazzine e quindi nel F. Morto.

#### SOTTOBACINO DELLA ZONA CISANELLO-PISANOVA.

Le principali linee idrauliche sono:

Fosso dei Sei Comuni;

Fosso S. Marco.

Il Fosso dei Sei Comuni nasce a Nord dell'Ospedale di Cisanello e attualmente raccoglie le acque meteoriche e i reflui non trattati provenienti anche dall'Ospedale, convogliandole nel Fosso Marmigliaio.

Il Fosso di S. Marco, che scola la periferia Sud-Est di Pisa e attualmente confluisce nel Fosso dei sei Comuni, verrà deviato (attraverso il Fosso di S.Cataldo e un collettore già esistente parallelo al tratto iniziale del Sei Comuni) in Arno a monte dell'ospedale mediante il citato impianto idrovoro in fase di realizzazione. Questa nuova linea idraulica raccoglierà anche le acque provenienti dall'area di recente costruzione del C.N.R. di S. Cataldo. Attualmente la rete idraulica (in particolare il "Fosso dei Sei Comuni") risulta insufficiente a smaltire le acque meteoriche, vista anche la presenza di numerose zone relativamente depresse occupate dall'edificato.

#### BACINO DI BONIFICA DEL SANGUINETTO

Bonifica a scolo naturale della zona compresa tra Via D'Annunzio a Nord, Via Livornese fino a S. Piero a Grado a Nord-Ovest, strada della Vettola a Sud. L'area è morfologicamente più elevata rispetto alle zone adiacenti, con quote comprese fra 2 e 3 metri s.l.m. Tutta l'area è a fognatura mista. Le acque vengono convogliate attraverso il Fosso del Sanguinetto e il Fosso della Mezzanina - Acque Alte nel Canale Nuovo dei Navicelli.

#### BACINO DI BONIFICA DI TOMBOLO

Bonifica a scolo meccanico, delimitata a Nord dall'Arno, a Est dalla Provinciale 22 del mare (Via Livornese) e dal Canale dei Navicelli fino alla confluenza nel Canale Scolmatore d'Arno e ad Ovest dalle dune costiere fino alla Foce dell'Arno. Comprende la vasta area retrodunale (Parco Regionale) verso la quale defluiscono anche le acque meteoriche e civili provenienti dai centri abitati di Marina, Tirrenia e Calambrone i cui reflui raccolti sono sottoposti a trattamento nei depuratori di Marina (acque miste) e di Tirrenia-Calambrone (acque nere).

Il corpo idrico principale è costituito dal Fosso Lamone, dotato di due impianti idrovori (uno a Nord -Marina di Pisa- con scarico in Arno e uno a Sud -Calambrone- con scarico nel Canale Navicelli) preposti al mantenimento dei livelli idrometrici prefissati. Nel Fosso Lamone affluisce la rete dei canali secondari e degli scoli minori, compresi gli effluenti trattati dagli impianti di depurazione citati e nel caso di Marina di Pisa, trattandosi di depuratore acque miste, anche i volumi sfiorati perché superiori alla quota prevista da depurare, e quindi non trattati.

#### BACINO DI BONIFICA DELLE VENTICINQUE

Comprende un'area posta tra il F. Arno a Nord, la bonifica di S. Giusto a Est, l'ultimo tratto del "Canale delle Venticinque" a Sud, il Canale dei Navicelli a Ovest.

Il comprensorio è costituito da due sotto bacini:

il primo, *nato ad esclusivo scolo naturale*, ha subito di recente un parziale riassetto delle linee idrauliche ed è stato dotato di un impianto idrovoro che assicura, nei periodi critici, il pompaggio meccanico verso il Canale dei Navicelli delle acque in eccesso gravanti sul sistema tradizionale che, in condizioni normali, mantiene la sua funzionalità di scolo per gravità delle acque provenienti dalla zona di Pisa a Sud della stazione ferroviaria (S. Giusto - S. Marco- Via Quarantola) attraverso il Colatore Sofina - S. Giusto, che circonda il lato Ovest e Nord Ovest dell'aeroporto confluendo nello Scolo di Pisa. Le acque provenienti da Pisa Sud (a Nord della stazione ferroviaria) e dalla zona della Saint Gobain confluiscono, attraverso lo Scolo di Pisa, nel Canale Nuovo dei Navicelli mediante un percorso assai complesso che, scolate le acque di Via Corridoni, sotto passa la ferrovia, fino a raggiungere lo svincolo della statale Aurelia;

il secondo a scolo meccanico: comprende la porzione Sud-Occidentale del comprensorio di bonifica. La linea idraulica principale è Carraia d'Orlando - Canale delle Venticinque che, passando sotto il Colatore Sofina - San Giusto, confluisce all'idrovoro dell'aeroporto. Tutta l'area è a fognatura mista.

#### BACINO DI BONIFICA DI S. GIUSTO

Bacino di bonifica a scolo meccanico, creato perché non appena fu posta in esecuzione la sottostante bonifica di Coltano, tutto il territorio ai margini meridionali della città risentì della mancanza di sfogo delle proprie acque nei paduli circostanti. Il progetto definitivo è del 1934.

Il comprensorio della bonifica attuale è delimitato a Nord dalla Via Fiorentina, a Est da Via Bracci Torsi-Via Le Rene, a Sud a Ovest e a Nord-Ovest dal limite dell'aeroporto. Il territorio bonificato comprende quindi tutta la zona dell'aeroporto, di Putignano e di S. Ermete.

Il sollevamento delle acque nel Canale Nuovo dei Navicelli è effettuato dall'Impianto Idrovoro dell'aeroporto.

Tutta l'area è a fognatura mista e il deflusso delle acque in uscita dalla città di Pisa a Sud dell'Arno è ostacolato sia dalla barriera della Ferrovia che dal rilevato della superstrada FiPiLi.

Il Fosso di S. Ermete, importante asse idraulico del sistema, svolge le funzioni di collettore fognario per Pisa Sud-Est (S. Ermete e Putignano) e di canale della bonifica, con conseguente pessima qualità delle acque. A tale caratteristica, peraltro comune alla maggior parte dei corpi idrici del territorio comunale, si aggiungono le criticità dovute alla sezione idraulica insufficiente, al percorso tortuoso, e in alcuni tratti a fenomeni franosi delle sponde, causati dalle scadenti caratteristiche geotecniche dei terreni attraversati (limi e torbe).

La porzione più meridionale di quest'area di bonifica presenta criticità dovute: alle altimetrie del suolo, anche inferiori allo zero s.l.m.

al malfunzionamento del Mandracchio del Ragnaione (vedi confinante Bonifica di Coltano), per sezione idraulica insufficiente nei periodi di maggiore criticità all'esistenza presso il margine sud-est dell'aeroporto di un tratto di fosso, un tempo a scolo naturale nel Canale Nuovo dei Navicelli, attualmente dismesso e chiuso nei pressi dell'impianto idrovoro dell'aeroporto.

#### BACINO DI BONIFICA DELL'ARNACCIO

Il comprensorio della bonifica si estende oltre il territorio comunale. Il limite Sud è la Fossa Chiara, il limite Nord è la golena sinistra dell'Arno, il limite Ovest è la bonifica di Coltano e di S. Giusto, il limite Est è la Fossa Chiara.

Questo territorio presenta quote inferiori allo zero s.l.m. nella parte sud-ovest, che aumentano verso Nord Est.

Si distinguono due sottobacini:

sottobacino di bonifica a scolo meccanico: limitato a Nord dall'allineamento Est Ovest Fosso Vecchio di Oratoio - Fosso Vecchio di Titignano, a Nord Ovest dal Fosso Vecchio di Oratoio e dalla Via Emilia, a Ovest dal Fosso Caligi, a Sud dalla Fossa Chiara. I vari antifossi convogliano le acque all'idrovora dell'Arnaccio, la quale nel canale Fossa Chiara. Un piccolo sub bacino a scolo meccanico nella porzione occidentale del comprensorio di bonifica convoglia le acque, attraverso l'impianto idrovoro di Padulella, nel Fosso Caligi;

sottobacino di bonifica a scolo naturale: scola le acque che provengono dal territorio a Sud dell'Arno, limitato a sud dal sottobacino di bonifica a scolo meccanico dell'Arnaccio, a Ovest dalla Bonifica di S. Giusto e di Coltano, attraverso una serie di linee idrauliche principali che per il territorio comunale sono: Fosso Caligi, Fosso di Oratoio e Fosso di Titignano che confluiscono nel Fossa Chiara.

La zona di Riglione - Oratoio è in parte allacciata al depuratore di Oratoio, il resto scarica nel Fosso di Oratoio. La zona industriale di Ospedaletto, essendo invece a fognatura mista, scarica le acque nel Fosso Caligi. In questa area i problemi di allagamento sono causati dalle acque alte, perché il Fosso Caligi e il Fosso di Titignano tracimano dalle sponde per insufficiente sezione idraulica in caso di eventi piovosi intensi. Questo causa frequenti allagamenti nelle zone più depresse.

#### La qualità delle acque superficiali

La qualità delle acque superficiali risulta da tempo compromessa, in mancanza di importanti interventi strutturali la situazione negativa presente da anni è destinata a perdurare.

Dai risultati del monitoraggio di ARPAT è emerso come la maggior parte dei corpi idrici superficiali del reticolo idrografico del territorio comunale risulti caratterizzata da

situazioni di criticità: l'inquinamento prevalentemente è di origine antropica. In particolare, l'immissione di reflui civili non depurati con elevate concentrazioni di nutrienti azotati e fosforati, e caratterizzati da un elevato carico organico biodegradabile, provoca uno stato di anossia dei corpi idrici del reticolo. La situazione peggiora nel periodo estivo in concomitanza della possibilità di instaurazione di fenomeni trofici.

Dalle indagini condotte dal Dipartimento ARPAT di Pisa sulla qualità delle acque, in particolare sul sistema di fossi e fosse campestri, che raccolgono gran parte dei reflui civili non depurati provenienti dagli agglomerati non allacciati alla rete di fognatura separata, è emerso che:

- i fossi della zona nord del Comune di Pisa ed alcuni fossi del Comune di S.Giuliano Terme, attraverso un reticolo idrico complesso, sono collegati al Fiume Morto che, dopo aver attraversato la Tenuta di San Rossore, sfocia in mare determinando la non idoneità alla balneazione delle acque prospicienti la foce;

- alcuni fossi della zona sud del Comune di Pisa, provenienti da quartieri densamente popolati della città, "costituiscono" il sistema fognario misto di adduzione all'impianto di depurazione di Pisa sud che, unitamente ad altri fossi, recapita i reflui nel Canale artificiale dei Navicelli e quindi nel Canale Scolmatore che raggiunge il mare in località Calambrone, rendendo le acque marine non balneabili in prossimità della foce.

Anche il Fiume Arno, nell'asta che va dal centro città alla foce, risulta nettamente inquinato, ciò provoca la non balneabilità nei pressi della foce dell'Arno.

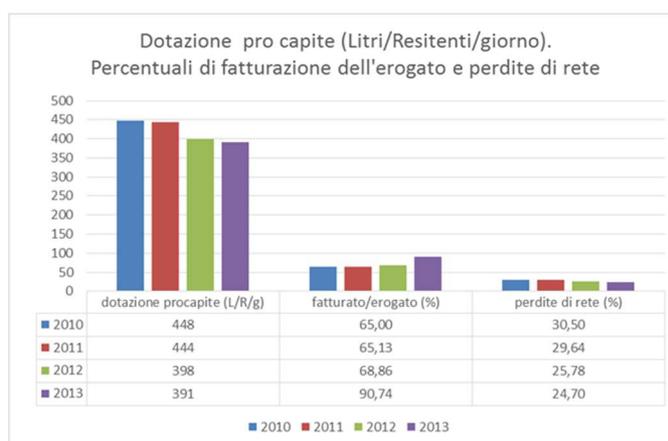
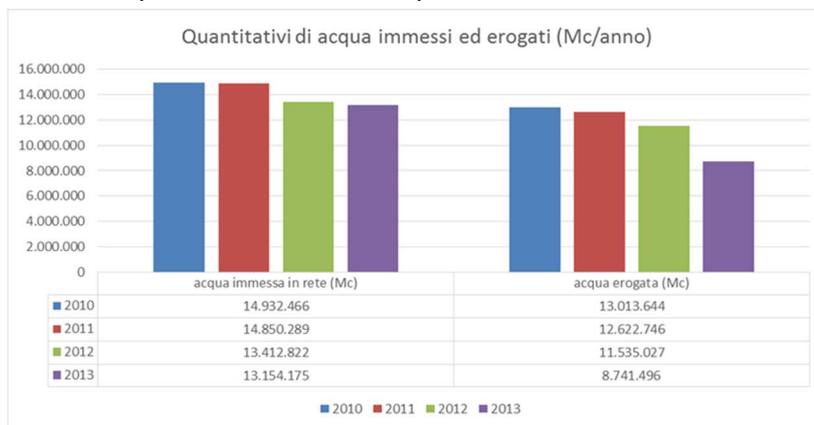
### La qualità delle acque sotterranee

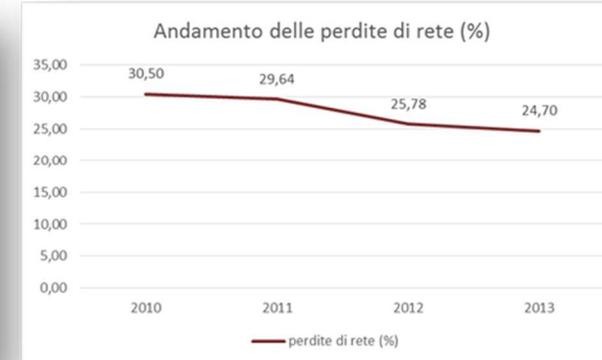
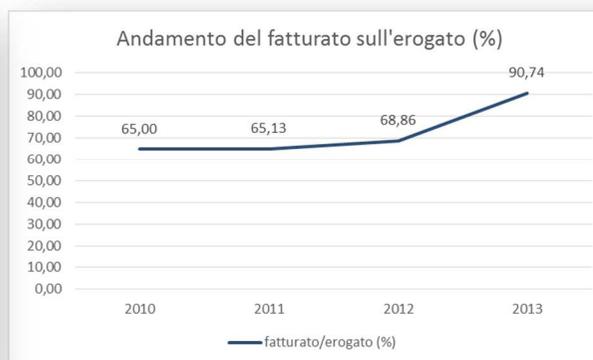
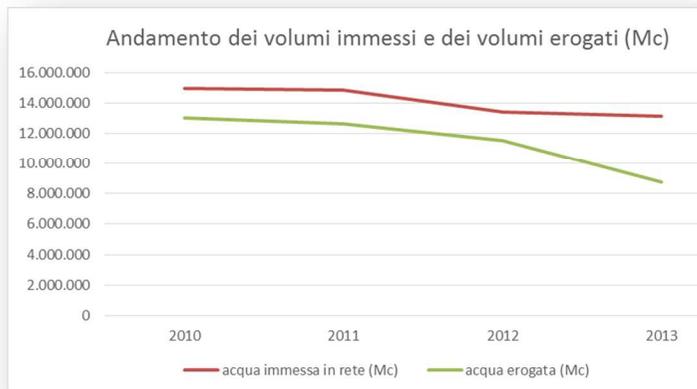
A livello regionale il trend 2002-2013 a fronte di un generale incremento degli afflussi, mostra un peggioramento dello stato di qualità delle acque sotterranee. Prevale ancora una volta sull'incremento della risorsa un più intenso dilavamento dalla superficie di inquinanti antropici. Rispetto al 2012, che aveva registrato un temporaneo miglioramento, il 2013 prosegue il trend negativo.

### Approvvigionamento idrico

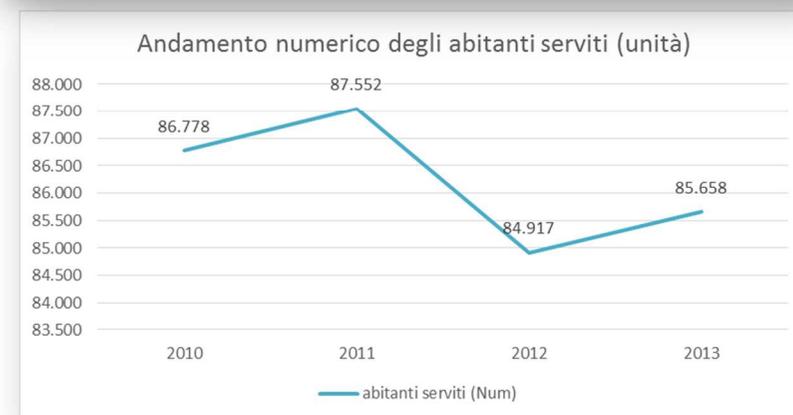
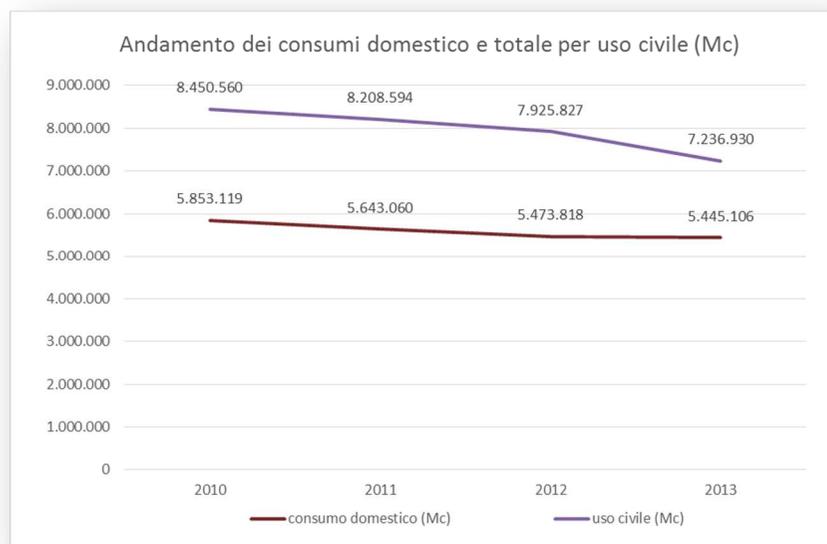
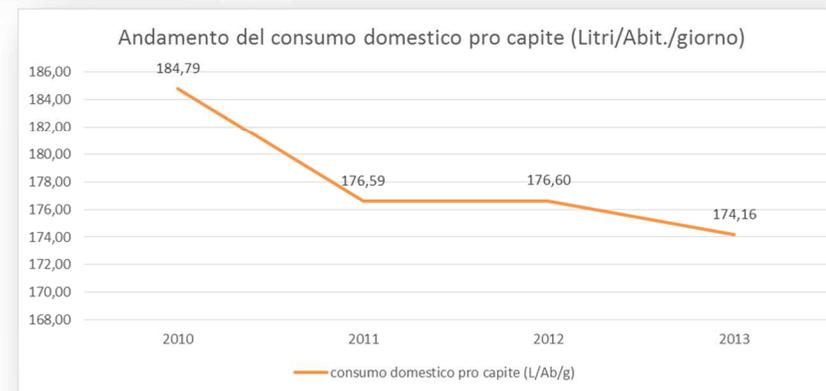
L'andamento della situazione acquedottistica nel comune di Pisa è rappresentabile in base ai dati forniti annualmente dal gestore del servizio idrico integrato Acque spa.

Tutti i parametri rappresentati, in particolare il fatturato rispetto all'erogato, le perdite di rete e il consumo domestico pro capite, indicano una comune tendenza al miglioramento nel tempo dello stato dell'acquedotto e dell'uso della risorsa.





I valori delle perdite di rete sono forniti in conformità al “Regolamento sui criteri e sul metodo in base ai quali valutare le perdite degli acquedotti e delle fognature” di cui al DM 8 gennaio 1997 n.99, secondo il quale non devono essere considerati i volumi utilizzati per attività di processo, disservizi, sottomisura contatori, flussaggio condotte, antincendio, etc., necessari ad assicurare il corretto funzionamento del sistema acquedottistico e la potabilità dell’acqua.



## Fognatura e depurazione

La degradazione qualitativa conseguente al consumo della risorsa idrica implica la necessità di un appropriato sistema di raccolta e depurazione dei reflui.

La consistenza della rete fognaria al 2012, comprensiva dei collettori separati, dei collettori misti, e dei fossi a cielo aperto che l'AATO 2 ha classificato come collettori fognari è rappresentata dai dati di Acque spa, riportati negli studi propedeutici al Piano Strutturale dell'Area Pisana:

Comune di Pisa	FOGNATURA NERA (Km)	FOGNATURA MISTA (Km)	Totale (Km)
		146,09	144,99

Dati relativi all'anno 2011 forniti da Acque spa, riportati negli studi propedeutici al Piano Strutturale dell'Area Pisana.

Per quanto concerne la depurazione si riportano di seguito i dati complessivi forniti da Acque S.p.a. per il 2013 e la distribuzione percentuale a zone della popolazione servita (dati di Acque S.p.a. per il 2011, riportati negli studi propedeutici al Piano Strutturale dell'Area Pisana).

• Abitanti serviti da depurazione con trattamento almeno secondario	Num.	68.059
	%	78.9
Impianti di depurazione acque reflue urbane	Num.	7
Capacità di depurazione totale	A.E.	160.250
Giorni di fermo impianto	Num.	Nessuno
Valore medio COD in ingresso all'impianto principale	Mg/L	451,03
Valore medio COD in uscita all'impianto principale	Mg/L	65,29

Dati relativi al 2013 forniti da Acque spa

		Popolazione servita da fognatura (%)	Popolazione servita da depurazione (%)
Pisa	Case sparse	1	1
Pisa	Marina di Pisa	95	90
Pisa	Pierdicino	90	90
Pisa	Città	100	80

Dati relativi al 2011 forniti da Acque spa, riportati negli studi propedeutici al Piano Strutturale dell'Area Pisana.

I sistemi fognari della città di Pisa e delle zone limitrofe recapitano ai seguenti depuratori:

- ✓ San Jacopo, La Fontina, Oratoio Tirrenia-Calambrone e Montacchiello principalmente con reti di acque nere;
- ✓ Marina di Pisa e Pisa Sud con reti di acque miste.

ID Impianto Codice Gestore	Nome Impianto	Comune	Potenzialità di Progetto (AE)	Portata Annuale Trattata Anno 2011 (mc/anno)	Potenzialità di Esercizio calcolata sul carico idraulico effettivamente trattato (200 l/AE/giorno)	Potenzialità di Esercizio calcolata sul BOD (60g/AE/giorno)	Potenzialità di Esercizio calcolata sul COD (150g/AE/giorno)	AE calcolati sulla base del volume fatturato anno 2010 (Modello PUMANI), potesi 200 litri/AE/giorno	Coefficiente di Diluizione Kd (Qm/Qmm)
DE00015	DEPURATORE PISA NORD S.JACOPO	Pisa	40000	3715694	50900	41725	48156	31077	1,74
DE00019	DEPURATORE TIRRENIA	Pisa	35000	591722	8106	4517	5004	7017	1,44
DE00217	DEPURATORE PISA SUD	Pisa	35000	2484283	34031	6101	7178	17775	1,72
DE00215	DEPURATORE PISA EST LA FONTINA	Pisa	30000	2088178	28605	25990	27692	19575	1,68
DE00182	DEPURATORE ORATOIO	Pisa	10000	721984	9890	10122	11532	7026	1,64
DE00017	DEPURATORE MARINA DI PISA	Pisa	10000	223907	3067	1134	1301	2725	1,50
DE00018	DEPURATORE MONTACCHIELLO	Pisa	250	20400	279	125	123	181	1,02

La zona Sud della città di Pisa, dotata di impianto di depurazione localizzato in zona Porta a Mare–Navicelli, è quasi completamente sprovvista di una rete di fognatura separata e dei relativi collettori di collegamento al depuratore. I reflui civili -chiarificati in fosse settiche di decantazione o tipo imhoff- confluiscono attraverso la fognatura mista nei principali canali di allontanamento delle acque superficiali (Scoli di Pisa, Carraia d'Orlando e Canale S. Giusto) dai quali, mediante sfioramento della parte liquida eccedente, i liquami sono avviati al depuratore da tre centraline di sollevamento a servizio dei canali.

La realizzazione, ormai prossima al completamento, dei collettori di fognatura nera in via Livornese e sul litorale consentirà la raccolta separata dei reflui civili nelle frazioni di La Vettola, S.Piero a Grado, Marina di Pisa, Tirrenia e Calambrone ed il conferimento ai relativi impianti di depurazione esistenti a Pisa Sud, Tirrenia-Calambrone e Marina di Pisa.

## **ARIA**

### Andamento della qualità dell'aria rilevata dalle centraline di monitoraggio

Fino al 2005 lo stato della qualità dell'aria nel Comune di Pisa era monitorato da un laboratorio mobile e sei stazioni fisse (*centraline di rilevamento*), gestite da ARPAT. Nel 2006 con la riorganizzazione provinciale della rete di rilevamento fu stabilita la dismissione completa delle stazioni di Piazza Guerrazzi e di Via Contessa Matilde e la dismissione dell'analizzatore delle polveri sottili (PM10) nella stazione di Via Conte Fazio, mantenendo l'operatività di tre stazioni di proprietà della Provincia di Pisa, collocate sostanzialmente all'interno del centro urbano della città: Via Conte Fazio, Piazza Del Rosso e Largo Ippolito Nievo e una di proprietà della società Geofor s.p.a, collocata in località Oratoio per consentire il monitoraggio di possibili effetti dell'inceneritore di rifiuti di Ospedaletto e della zona industriale.

Nel 2010, allineandosi alle novità introdotte dal D.Lgs. 155/2010, la Regione Toscana con DGRT 1025/2010 ha riorganizzato la rilevazione della qualità dell'aria ambiente su scala regionale secondo aree omogenee dal punto di vista delle fonti di inquinamento e della loro influenza sul territorio.

Attualmente il quadro conoscitivo della qualità dell'aria ambiente in Toscana si basa prioritariamente sulle rilevazioni di 33 stazioni della rete regionale.

Pisa, con le stazioni I Passi (largo Ippolito Nievo) urbana di fondo e Borghetto (via del Borghetto) urbana da traffico, fa parte della Zona Valdarno e Piana Lucchese per gli inquinanti biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>), biossido di azoto (NO<sub>2</sub>), particolato (PM<sub>10</sub> e PM<sub>2,5</sub>), piombo (Pb), benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), monossido di carbonio (CO), arsenico (As), cadmio (Cd), nichel (Ni) e benzopirene (allegato V del DLgs 155/2010) e della Zona Pianure Costiere per l'ozono (O<sub>3</sub>) (allegato IX del DLgs 155/2010).

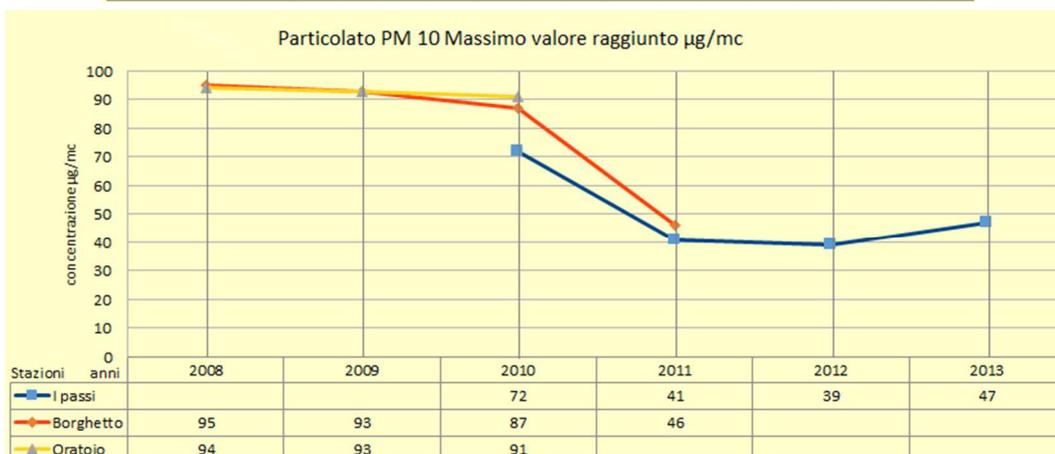
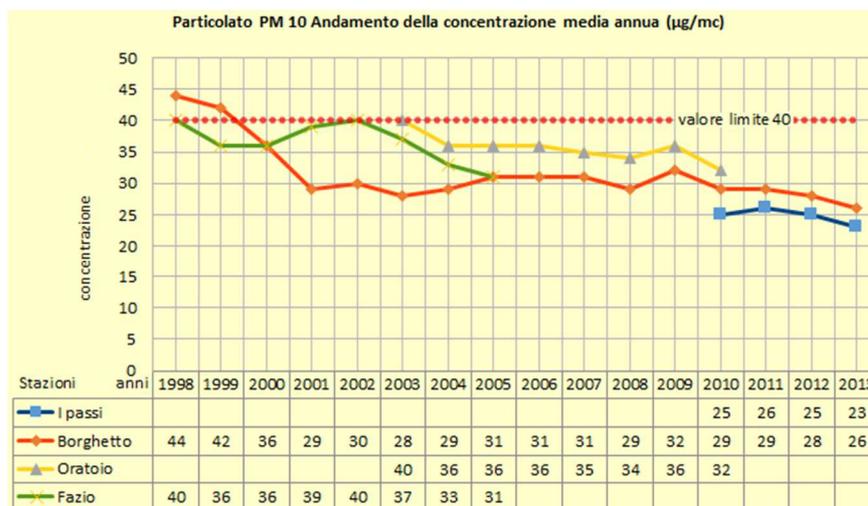
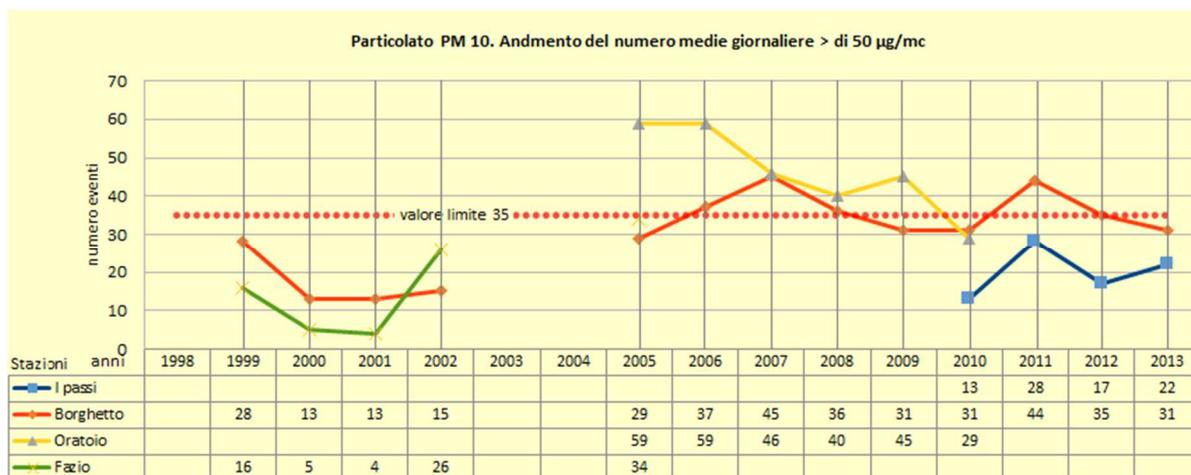
I Rapporti sulla qualità dell'aria (dai quali sono tratti tutti i dati di seguito esposti ed ai quali si rimanda per l'esauritiva trattazione dell'argomento e completo inquadramento normativo) sono pubblicati sul sito internet di ARPAT. L'Azienda oltre a gestire la rete delle stazioni di rilevamento, provvede all'inserimento dei dati nel Sistema Informativo Regionale Ambientale (SIRA).

Di seguito, sulla base dei dati reperibili, si raffigurano i valori delle concentrazioni degli inquinanti monitorati presso le stazioni di Pisa e il loro andamento rispetto ai limiti vigenti, stabiliti dal DLgs 155/2010.

Dall'osservazione dei grafici si può notare come tutti i valori limite siano rispettati almeno dal 2012, compresi il valore limite della concentrazione di PM 10 sulle 24 ore e il valore limite annuale della concentrazione di Biossido di Azoto per la protezione della salute umana presso la stazione Borghetto, o da prima per altri inquinanti.

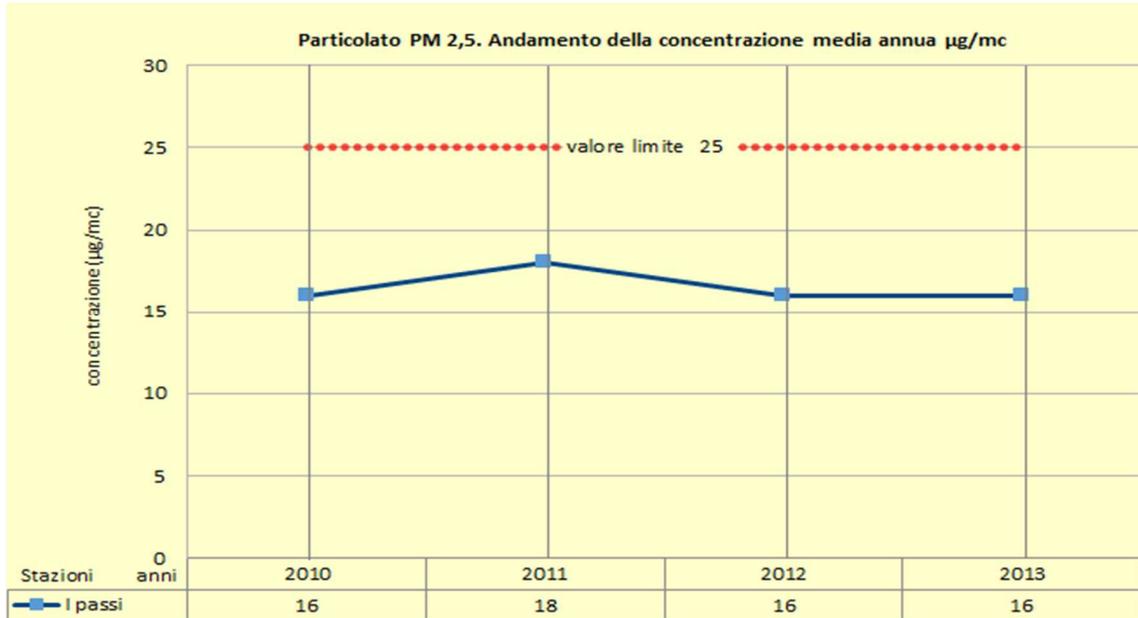
POLVERI SOTTILI – PARTICOLATO PM 10

Valore di riferimento	Periodo di mediazione	Valori limite
Valore limite sulle 24 ore per la protezione della salute umana	24 ore	50 $\mu\text{m}^3$ da non superare più di 35 volte per anno civile
Valore limite annuale per la protezione della salute umana	Anno civile	40 $\mu\text{m}^3$



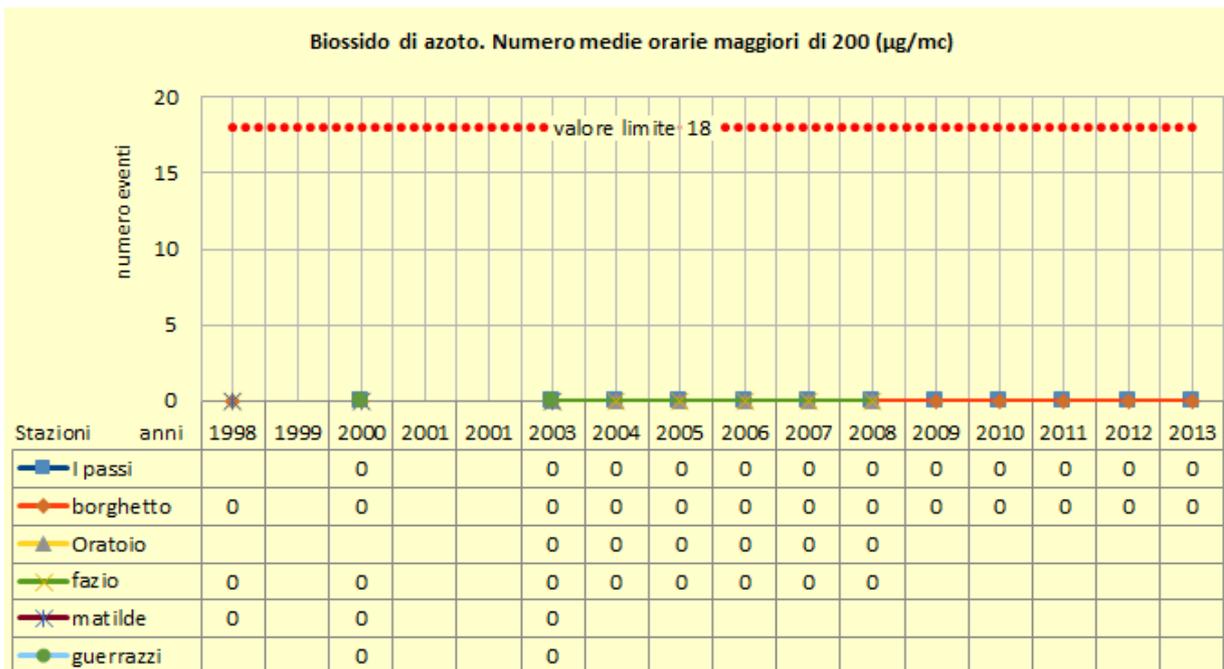
**POLVERI SOTTILI – PARTICOLATO PM 2.5**

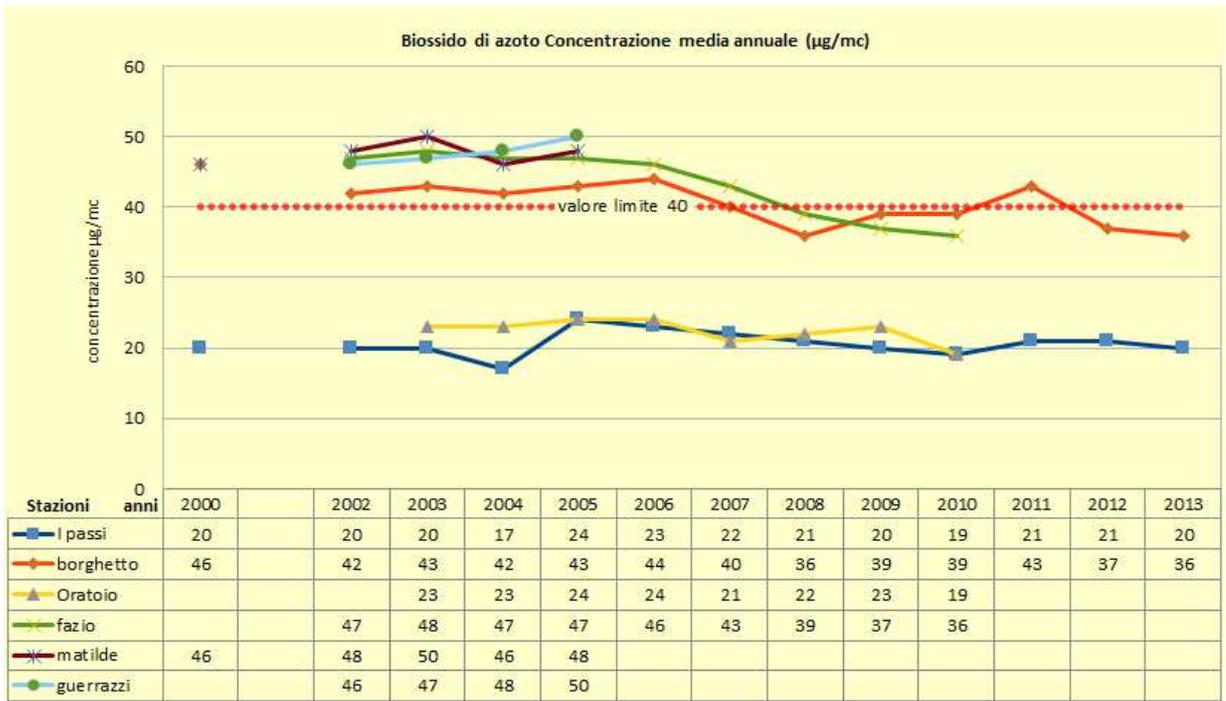
Valore di riferimento	Periodo di mediazione	Valori limite	Data alla quale il valore limite deve essere raggiunto
Valore limite annuale per la protezione della salute umana	Anno civile	25 $\mu\text{m}^3$	01.01.2015 <sup>1</sup>



**BIOSSIDO DI AZOTO NO2**

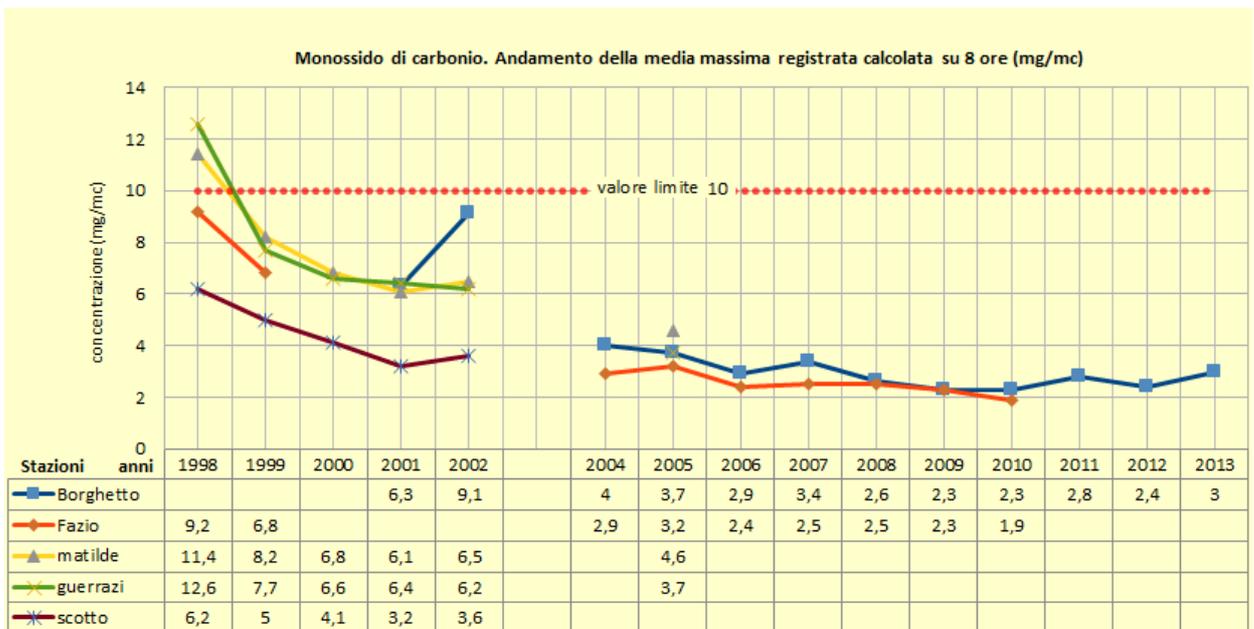
Valore di riferimento	Periodo di mediazione	Valori limite
Valore limite orario per la protezione della salute umana	1 ore	200 $\mu\text{m}^3$ da non superare più di 18 volte per anno civile
Valore limite annuale per la protezione della salute umana	Anno civile	40 $\mu\text{m}^3$





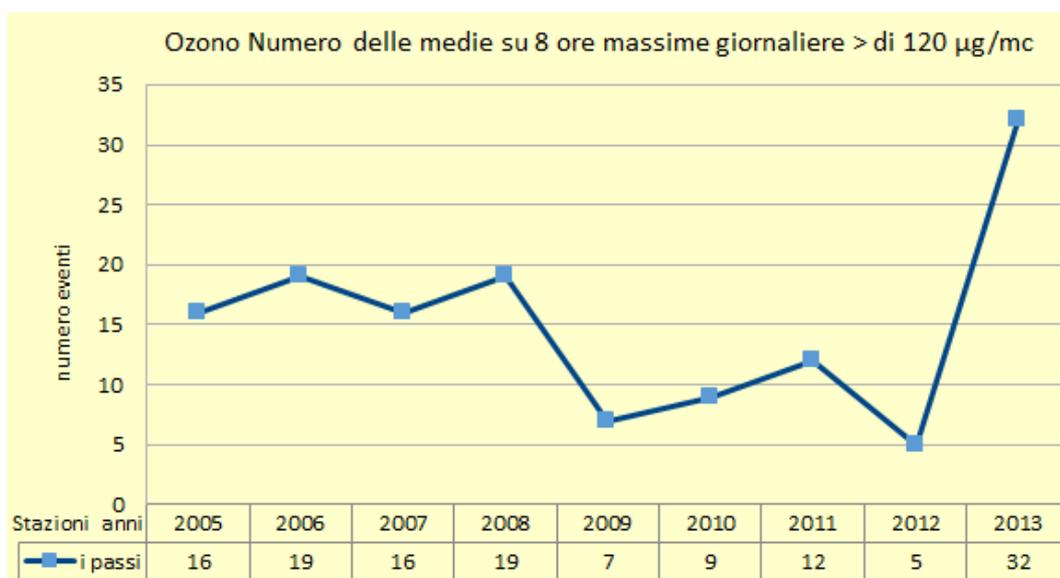
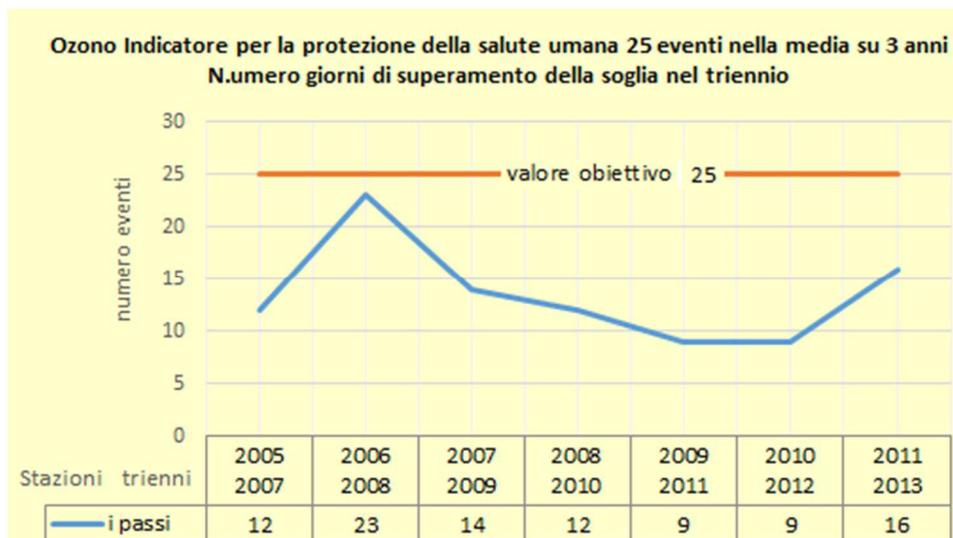
**MONOSSIDO DI CARBONIO**

Valore di riferimento	Periodo di mediazione	Valori limite
Valore limite orario per la protezione della salute umana	Media massima giornaliera calcolata su 8 ore	10 $\text{mg}/\text{m}^3$

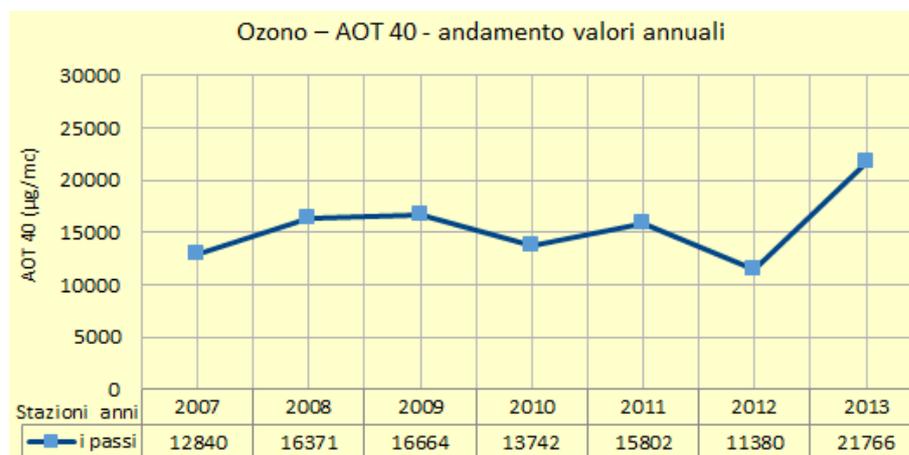
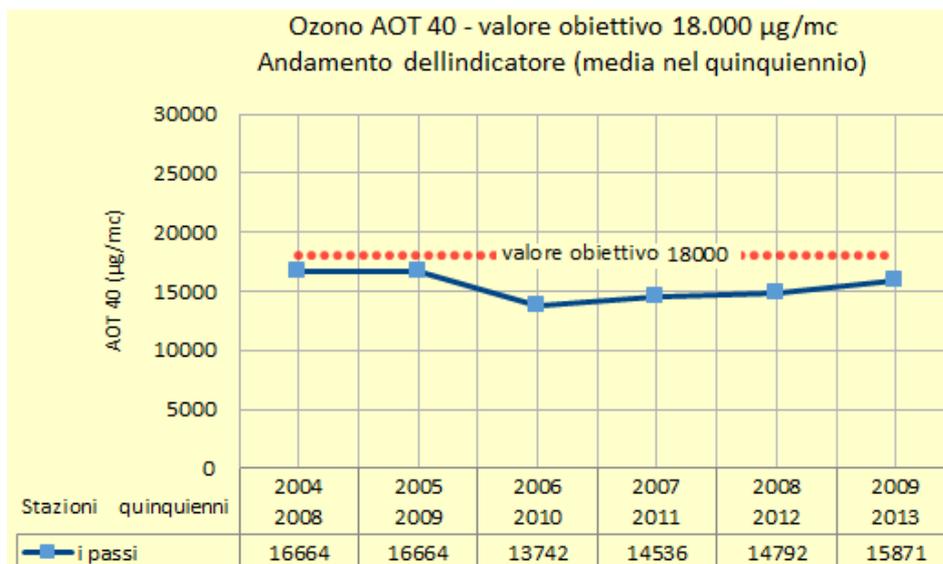


## OZONO

Valore di riferimento	Periodo di mediazione	Valori di riferimento
Valore obiettivo per la protezione della salute umana	Media su 8 ore massima giornaliera	120 $\mu\text{m}^3$ da non superare più di 25 giorni per anno civile come media su tre anni
Valore obiettivo per la protezione della vegetazione	AOT40 ,calcolato sulla base dei valori di 1 ora da maggio a luglio	18.000 $\mu\text{m}^3$ come media su 5 anni



AOT40: somma della differenza tra le concentrazioni orarie superiori a 80  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  e 80  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  in un dato periodo di tempo, utilizzando solo i valori di un'ora rilevati ogni giorno tra le 8.00 e le 20.00, ora dell'Europa centrale.



Per l'ozono sono inoltre definite dall'allegato XII del D.Lgs. 155/2010:

**SOGLIA DI ALLARME:** livello oltre il quale sussiste un rischio per la salute umana in caso di esposizione di breve durata per la popolazione nel suo complesso ed il cui raggiungimento impone di adottare provvedimenti immediati.

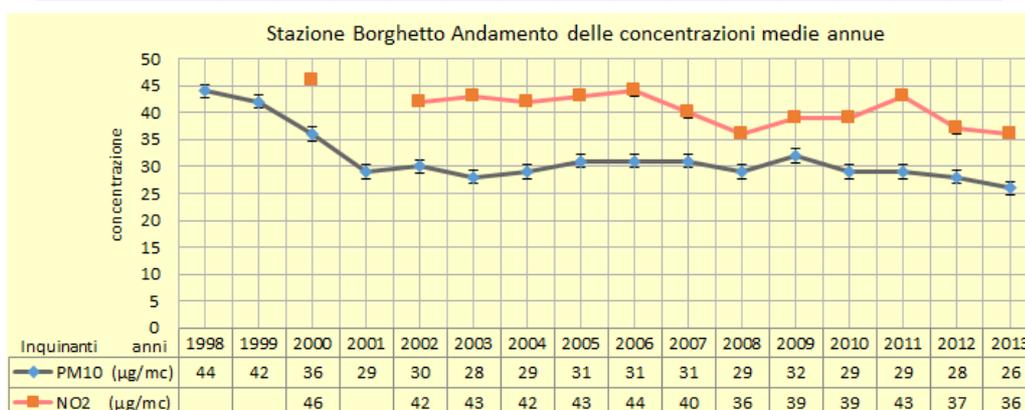
**SOGLIA DI INFORMAZIONE:** livello di ozono oltre il quale vi è un rischio per la salute umana in caso di esposizione di breve durata per alcuni gruppi particolarmente sensibili della popolazione nel suo complesso, impone di assicurare informazioni adeguate e tempestive

<b>Ozono – numero casi soglia di informazione alla popolazione</b>												
<b>Concentrazione media oraria &gt; 180 µ/mc (D.Lgs. 155/2010)</b>												
stazioni/anni	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
i passi	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0
scotto	0											

<b>Ozono – numero casi soglia di allarme per la popolazione</b>												
<b>Concentrazione media oraria &gt; 240 µ/mc (D.Lgs. 155/2010)</b>												
stazioni/anni	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
i passi	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0
scotto	0											

## RIEPILOGO ANDAMENTI DELLE CONCENTRAZIONI MEDIE ANNUE



### Andamento delle emissioni totali in aria ambiente

L'Inventario Regionale delle Sorgenti di Emissione in aria ambiente (IRSE) costituisce uno degli strumenti principali per lo studio delle pressioni e dello stato della qualità dell'aria in Toscana.

L'ultima pubblicazione reperibile sul sito internet della Regione Toscana (*Direzione Generale Politiche Territoriali Ambientali e per la Mobilità – Settore Energia, tutela della qualità dell'aria e dall'inquinamento elettromagnetico e acustico "INVENTARIO REGIONALE DELLE SORGENTI DI EMISSIONE IN ARIA AMBIENTE – IRSE AGGIORNAMENTO ALL'ANNO 2010"*) dalla quale sono tratti i dati di seguito riportati ed alla quale si rimanda per la completa esposizione dell'argomento, contiene la stima aggiornata all'anno 2010 degli inquinanti immessi in aria ambiente, raggruppati per fonte di emissione, a livello comunale.

Gli inquinanti presi in considerazione nell'Inventario sono:

**Inquinanti principali:** monossido di carbonio (CO), composti organici volatili non metanici (COVNM), particelle sospese con diametro inferiore a 10 micron (PM10), particelle sospese con diametro inferiore a 2,5 micron (PM2,5), ammoniaca (NH3), ossidi di azoto (NOX), ossidi di zolfo (SOX), idrogeno solforato (H2S);

**Gas serra:** anidride carbonica (CO2), metano (CH4), protossido di azoto (N2O);

**Metalli pesanti:** Arsenico (As), Cadmio (Cd), Cromo (Cr), Rame (Cu), Mercurio (Hg), Manganese (Mn), Nichel (Ni), Piombo (Pb). Selenio (Se), Zinco (Zn);

**Idrocarburi policiclici aromatici e benzene:** benzo[a]pirene (BAP), benzo[b]fluorantene (BBF), benzo[k]fluorantene (BKF), indeno[123cd]pirene (INP), benzene (C6H6), black carbon (BC)

Le attività rilevanti per la valutazione delle emissioni inquinanti in aria sono raggruppate nei seguenti 11 Macrosettori, in accordo con quanto previsto dalla norma vigente (Appendice V al D.lgs. 155/2010) e in riferimento alle versioni più aggiornate dei manuali sviluppati a livello comunitario EMEP-CORINAIR e alle ulteriori specificazioni riportate nei documenti elaborati dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). I macrosettori sono riunibili in quattro gruppi.

Macrosettori di attività	Gruppi di macrosettori
Impianti di combustione non industriali	Riscaldamento
Combustione industria dell'energia e trasformazione fonti energetiche	Industria
Impianti di combustione industriale e processi con combustione	
Processi produttivi	
Trasporti stradali	Mobilità
Altre sorgenti mobili e macchine	
Estrazione e distribuzione combustibili fossili ed energia geotermica	Altro
Uso di solventi	
Treatmento e smaltimento rifiuti	
Agricoltura	
Altre sorgenti/Natura	

Le fonti di emissione sono a loro volta suddivise tra:

**Sorgenti puntuali.** Si intendono tali tutte quelle sorgenti di emissione che sia possibile ed utile localizzare direttamente, tramite le loro coordinate geografiche sul territorio e per le quali è necessaria una caratterizzazione in termini di parametri utili, ad esempio l'altezza, anche per lo studio dei fenomeni di trasporto e diffusione degli inquinanti, da utilizzarsi in applicazioni modellistiche.

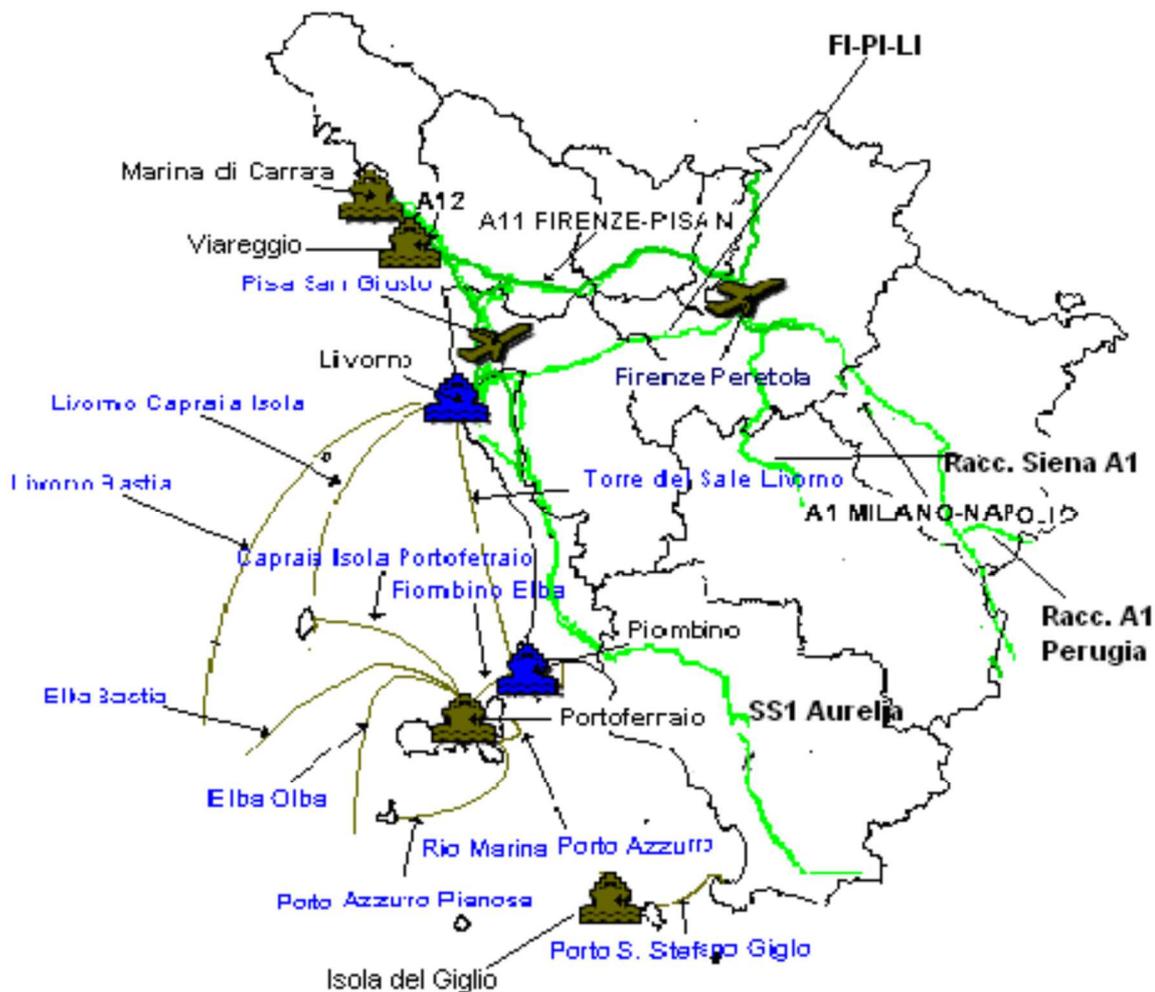
In linea generale una sorgente localizzabile mediante coordinate geografiche è dichiarata puntuale se nell'arco dell'anno solare di riferimento le emissioni superano almeno una delle seguenti soglie:

- monossido di carbonio: 250 t/anno
- uno qualsiasi degli inquinanti principali: 25 t/anno
- uno qualsiasi dei metalli pesanti: 250 kg/anno.

Per quanto sopra non sono considerate sorgenti puntuali ad esempio i singoli impianti di riscaldamento domestico, rientrando tra le sorgenti diffuse.

**Sorgenti lineari/nodali.** Vi rientrano le autostrade, le principali arterie stradali, le principali linee marittime interne, le linee ferroviarie, i principali porti e aeroporti regionali (vedi immagine seguente). Per tutte queste sorgenti la stima delle emissioni viene effettuata singolarmente e localizzandola precisamente sul territorio tramite coordinate. Ove utile alla caratterizzazione delle emissioni, le arterie viarie sono suddivise in tratti. Le arterie viarie minori vengono invece trattate nell'ambito delle sorgenti diffuse.

**Sorgenti diffuse.** Sono tutte quelle sorgenti non incluse nelle classificazioni precedenti e che necessitano per la stima delle emissioni di un trattamento statistico. In particolare rientrano in questa classe sia le emissioni di origine puntiforme che per il livello dell'emissione non rientrano nelle sorgenti puntuali, sia le emissioni effettivamente di tipo areale (ad esempio le foreste) o ubiqua (ad esempio traffico diffuso, uso di solventi domestici, ecc.). Rientrano in questa tipologia anche alcune tipologie di impianti con emissioni diffuse su ampie superfici quali le cave e le discariche che sono comunque localizzate sul territorio dalle loro coordinate.

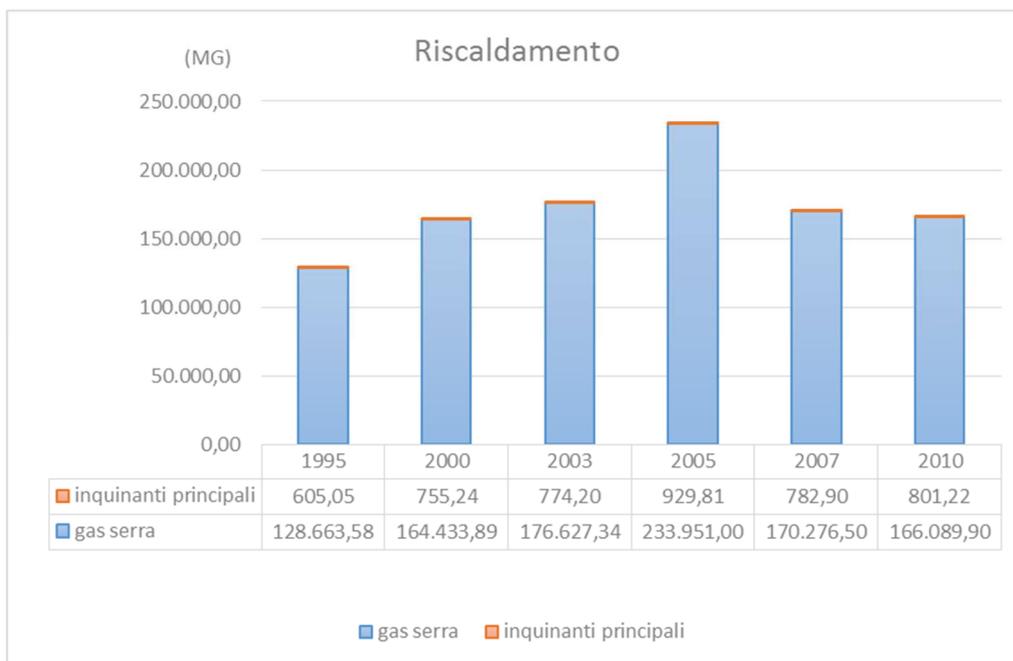


Rappresentazione delle sorgenti lineari nodali presenti nell'inventario IRSE 2010

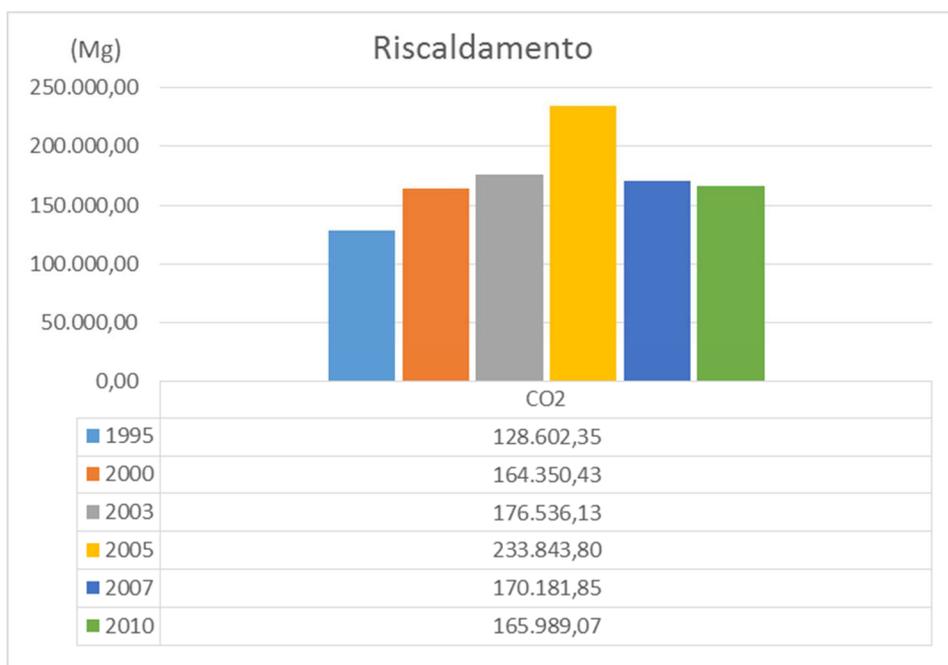
Di seguito è rappresentato l'andamento delle emissioni totali in aria ambiente sulla base dei dati disponibili dal 1995, per Gruppi di Macrosettori, espresso in Megagrammi (Mg).

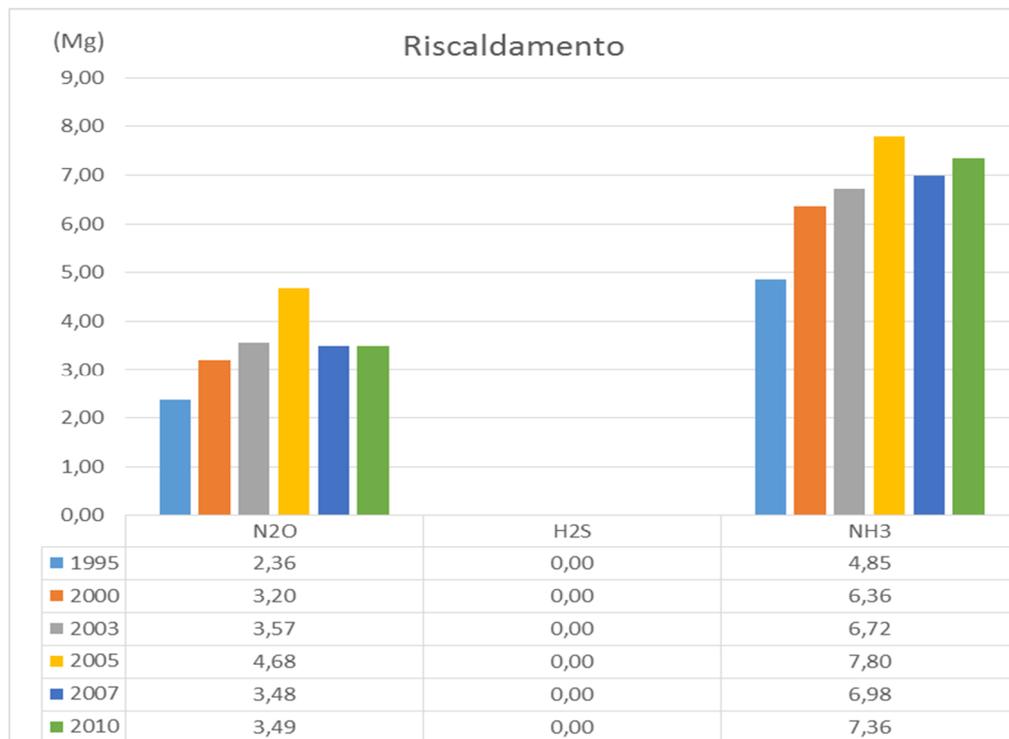
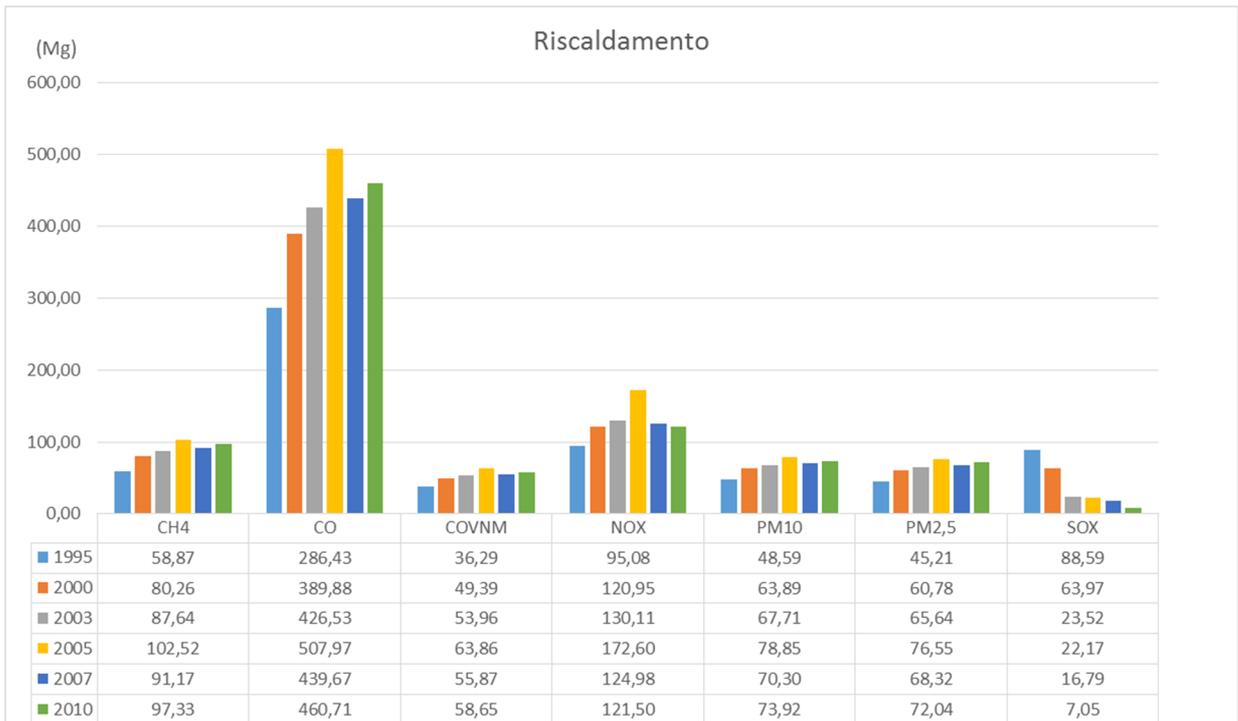
Macrosettori di attività	Raggruppamento	Inquinanti considerati	
Impianti di combustione non industriali	Riscaldamento	CH4	Gas serra
		CO2	
		N2O	
		CO	Inquinanti principali
		COVNM	
		H2S	
		NH3	
		NOX	
		PM10	
		PM2,5	
SOX			

Il grafico seguente riassume l'andamento delle emissioni raggruppate per tipologia di inquinanti, riferite ai macrosettori del gruppo Riscaldamento:



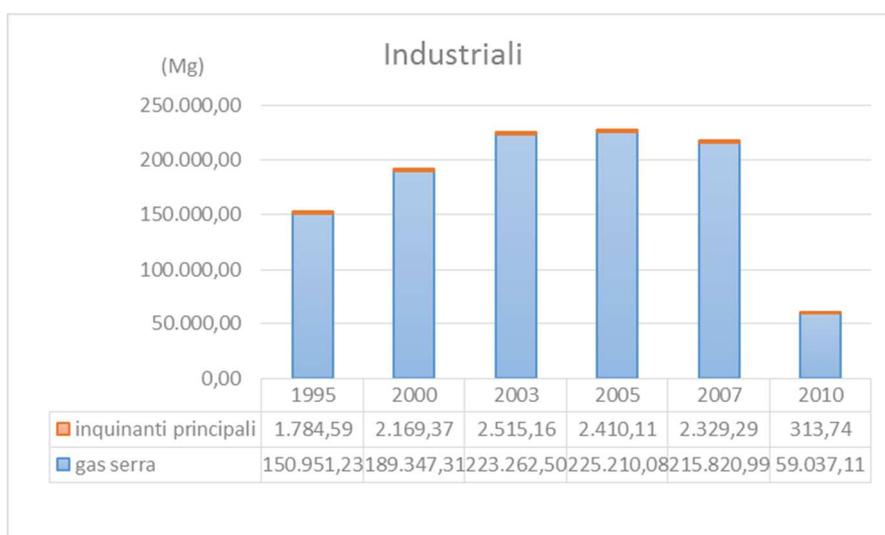
I grafici seguenti riassumono l'andamento dei singoli inquinanti che, per comodità di visualizzazione, sono stati riuniti secondo l'ordine di grandezza prevalente delle relative quantità emesse, riferite ai macrosettori del gruppo Riscaldamento:



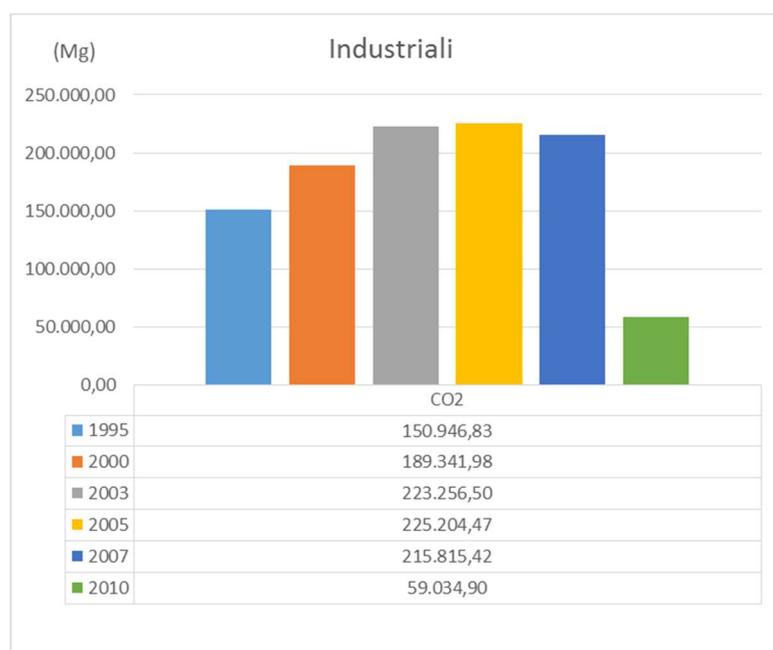


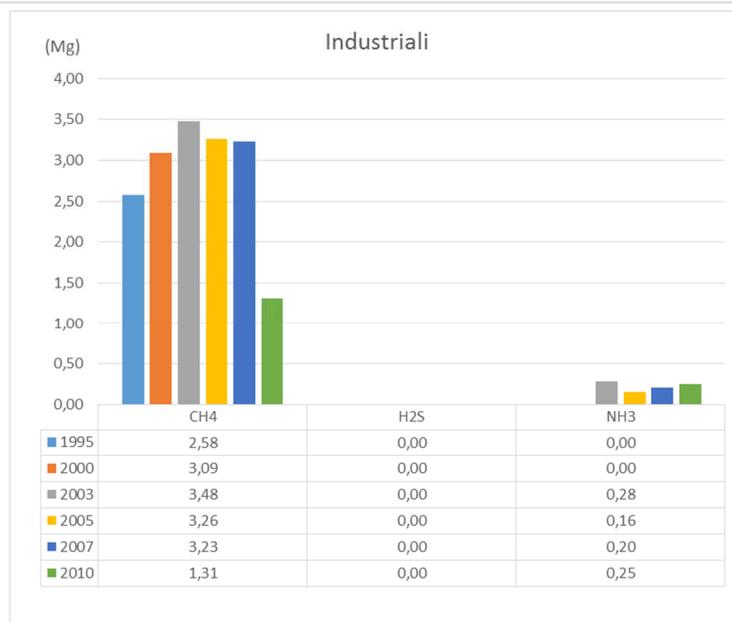
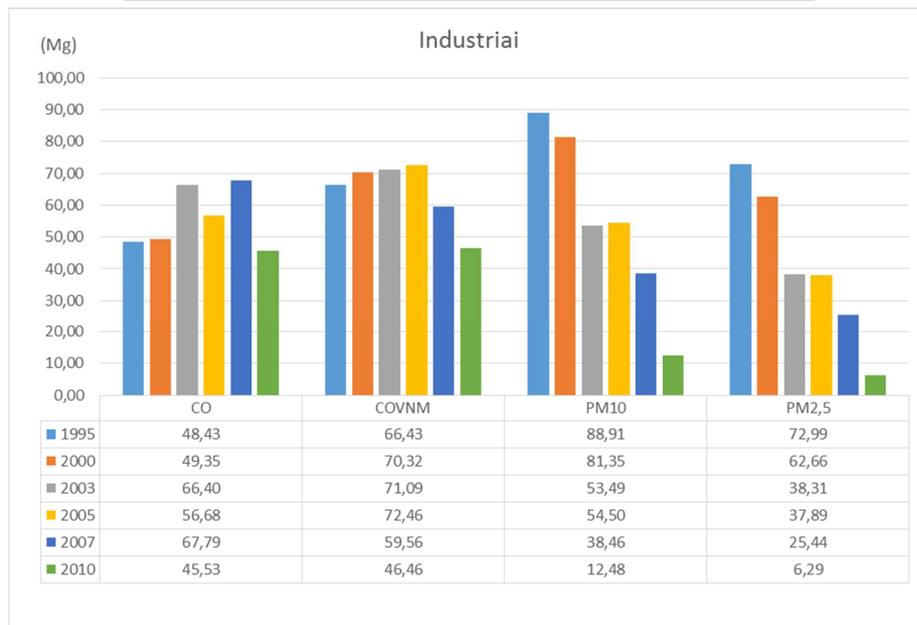
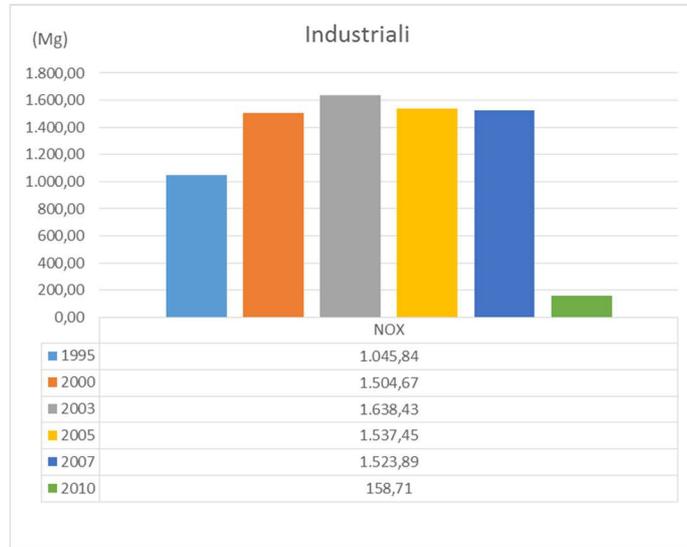
Macrosettori di attività	Raggruppamento	Inquinanti considerati	
Combustione industria dell'energia e trasformazione fonti energetiche	Industriali	CH4	Gas serra
		CO2	
		N2O	
Impianti di combustione industriale e processi con combustione		CO	Inquinanti principali
		COVNM	
		H2S	
		NH3	
Processi produttivi		NOX	
		PM10	
		PM2,5	
	SOX		

Il grafico seguente riassume l'andamento delle emissioni inquinanti raggruppate per tipologia, riferite ai macrosettori del gruppo Industriali:



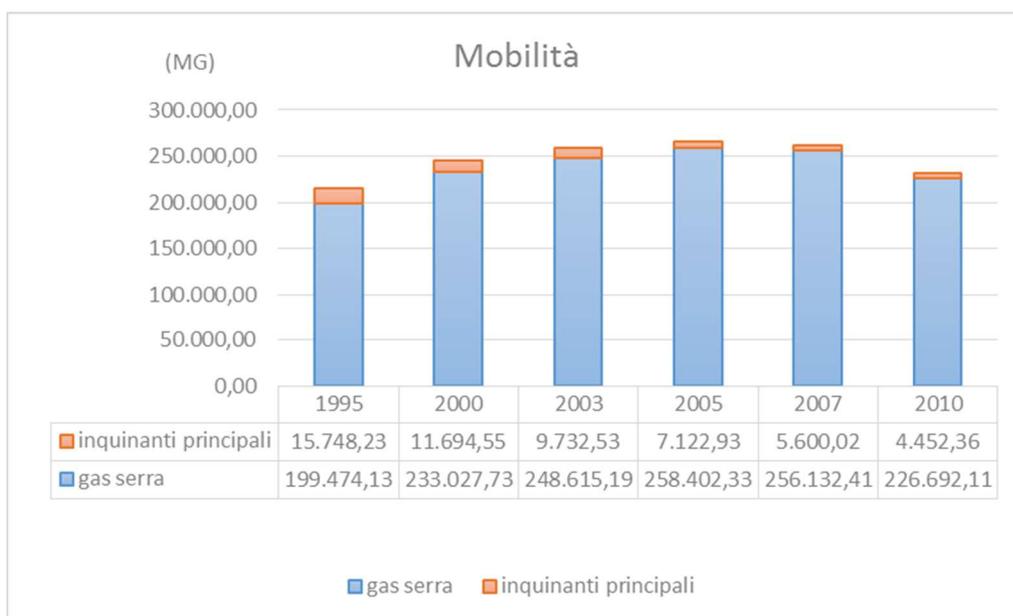
I grafici seguenti riassumono l'andamento dei singoli inquinanti che, per comodità di visualizzazione, sono stati riuniti secondo l'ordine di grandezza prevalente delle relative quantità emesse, riferite ai macrosettori del gruppo Industriali:



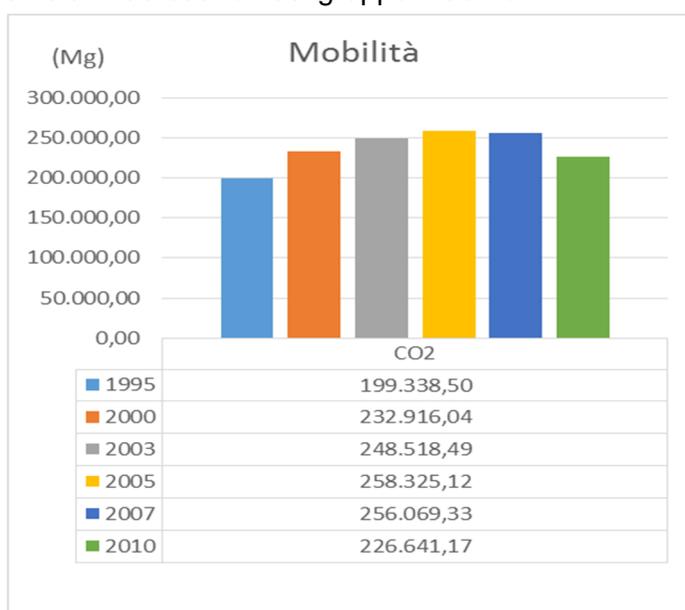


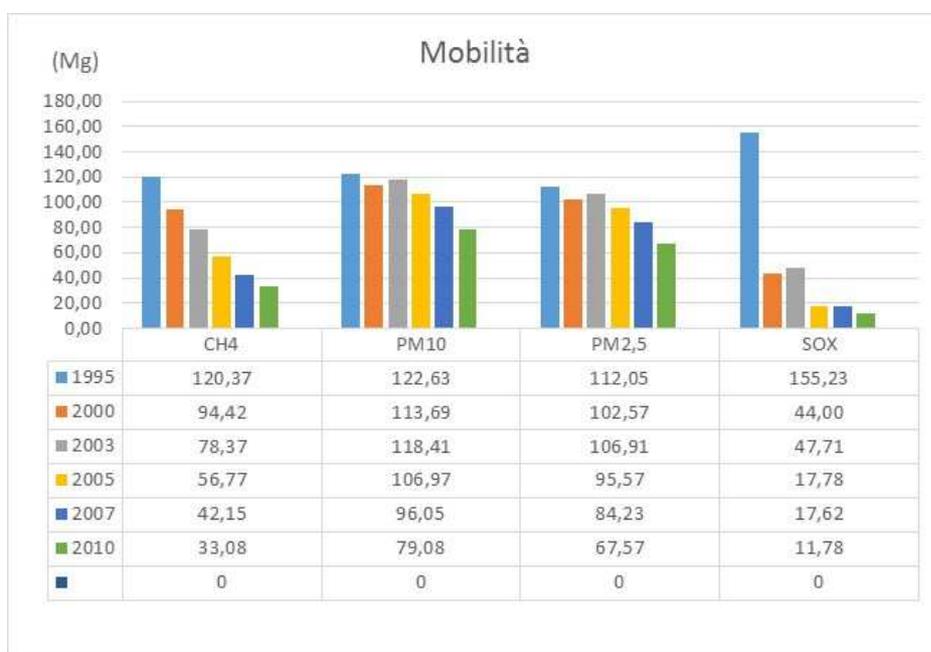
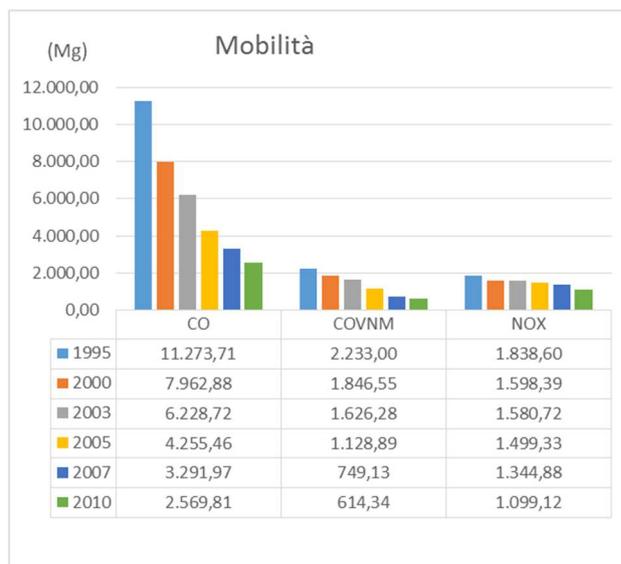
Macrosettori di attività	Raggruppamento	Inquinanti considerati	
Trasporti stradali	Mobilità	CH4	Gas serra
		CO2	
		N2O	
		Altre sorgenti mobili e macchine	CO
COVNM			
H2S			
NH3			
NOX			
PM10			
		PM2,5	
	SOX		

Il grafico seguente riassume l'andamento delle emissioni raggruppate per tipologia di inquinanti, riferite ai macrosettori del gruppo Mobilità:



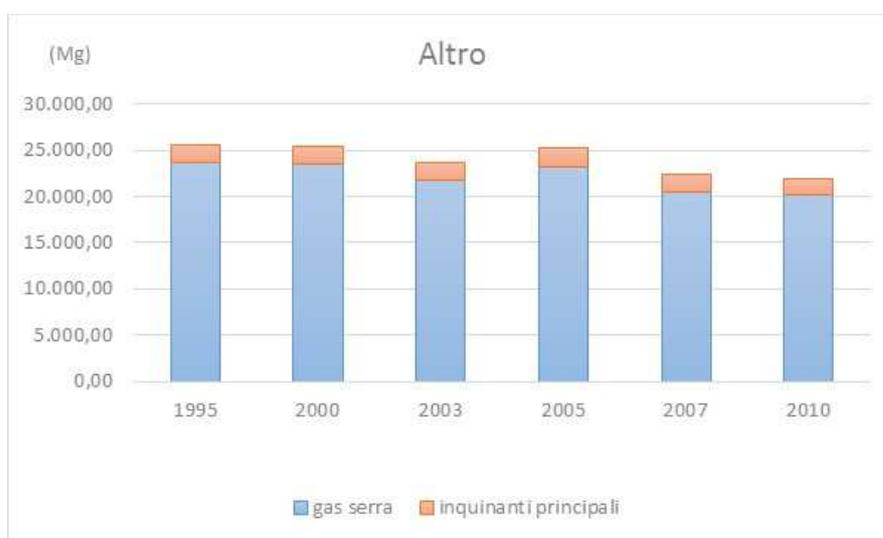
I grafici seguenti riassumono l'andamento dei singoli inquinanti che, per comodità di visualizzazione, sono stati riuniti secondo l'ordine di grandezza prevalente delle relative quantità emesse, riferite ai macrosettori del gruppo Mobilità:



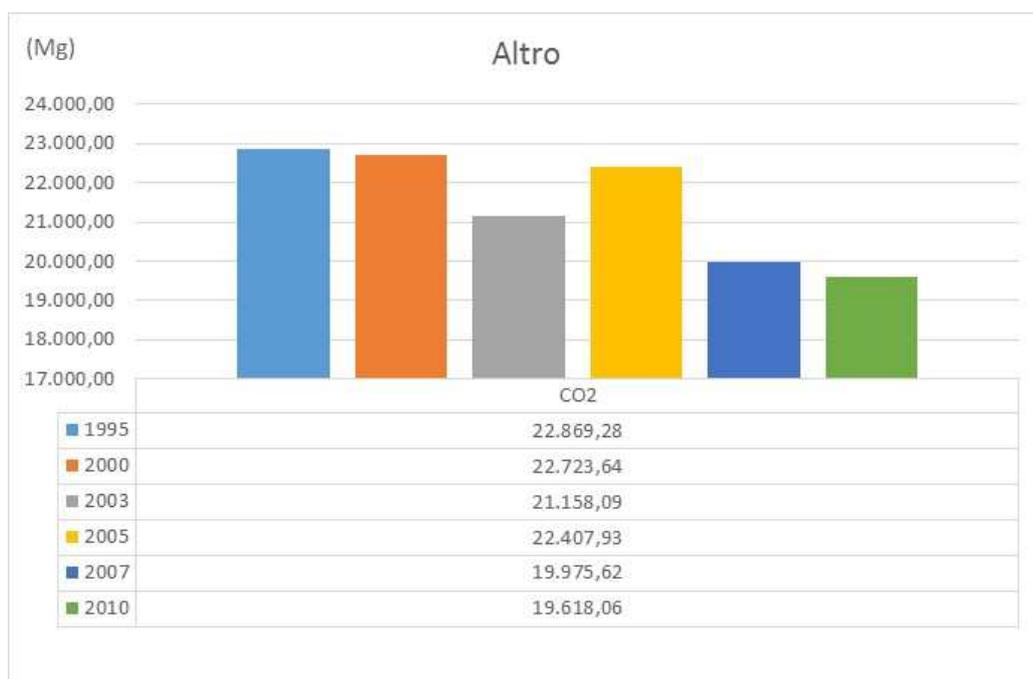


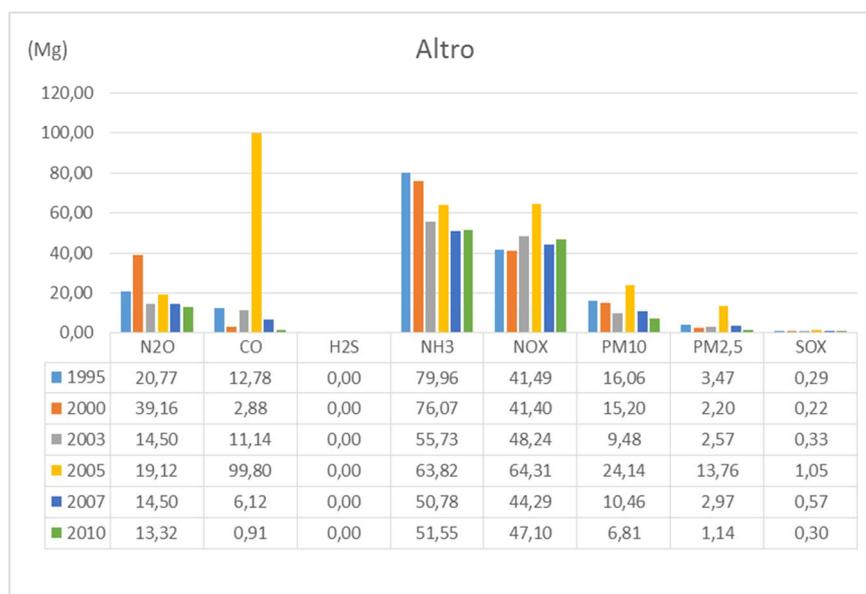
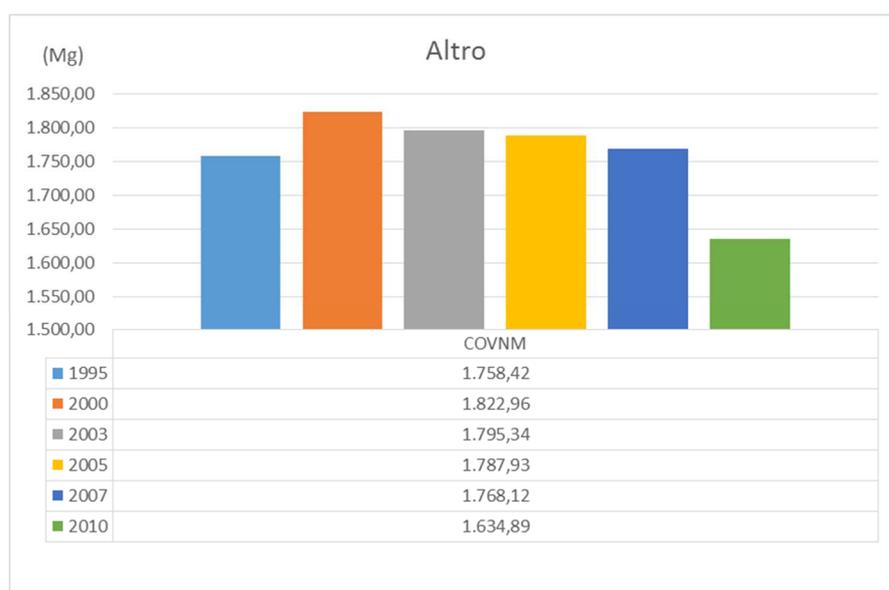
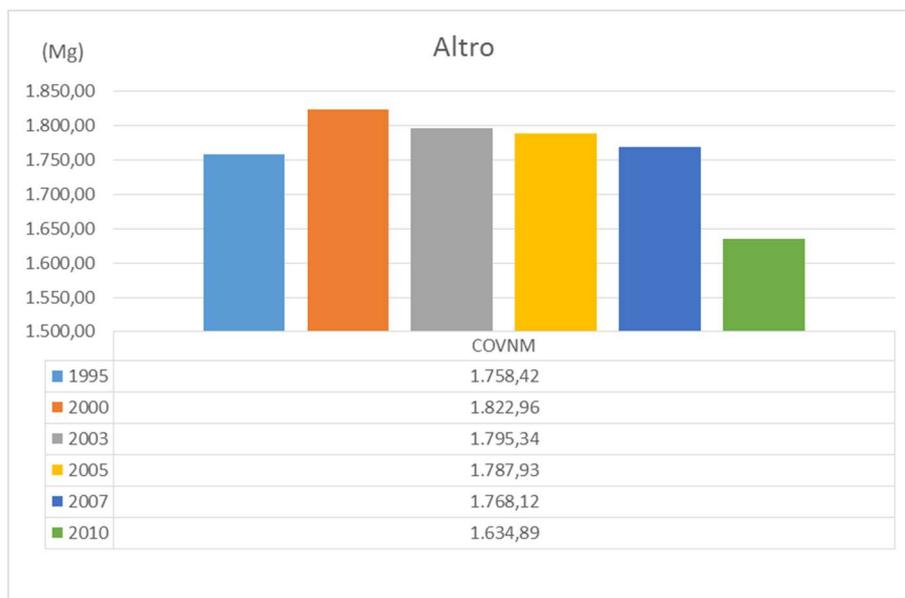
Macrosettori di attività	Raggruppamento	Inquinanti considerati	
Estrazione e distribuzione combustibili fossili ed energia geotermica	Altro	CH4	Gas serra
		CO2	
		N2O	
Uso di solventi		CO	Inquinanti principali
		COVNM	
Trattamento e smaltimento rifiuti		H2S	
		NH3	
Agricoltura		NOX	
		PM10	
Altre sorgenti/Natura		PM2,5	
	SOX		

Il grafico seguente riassume l'andamento delle emissioni raggruppate per tipologia di inquinanti, riferite ai macrosettori del gruppo Altro:



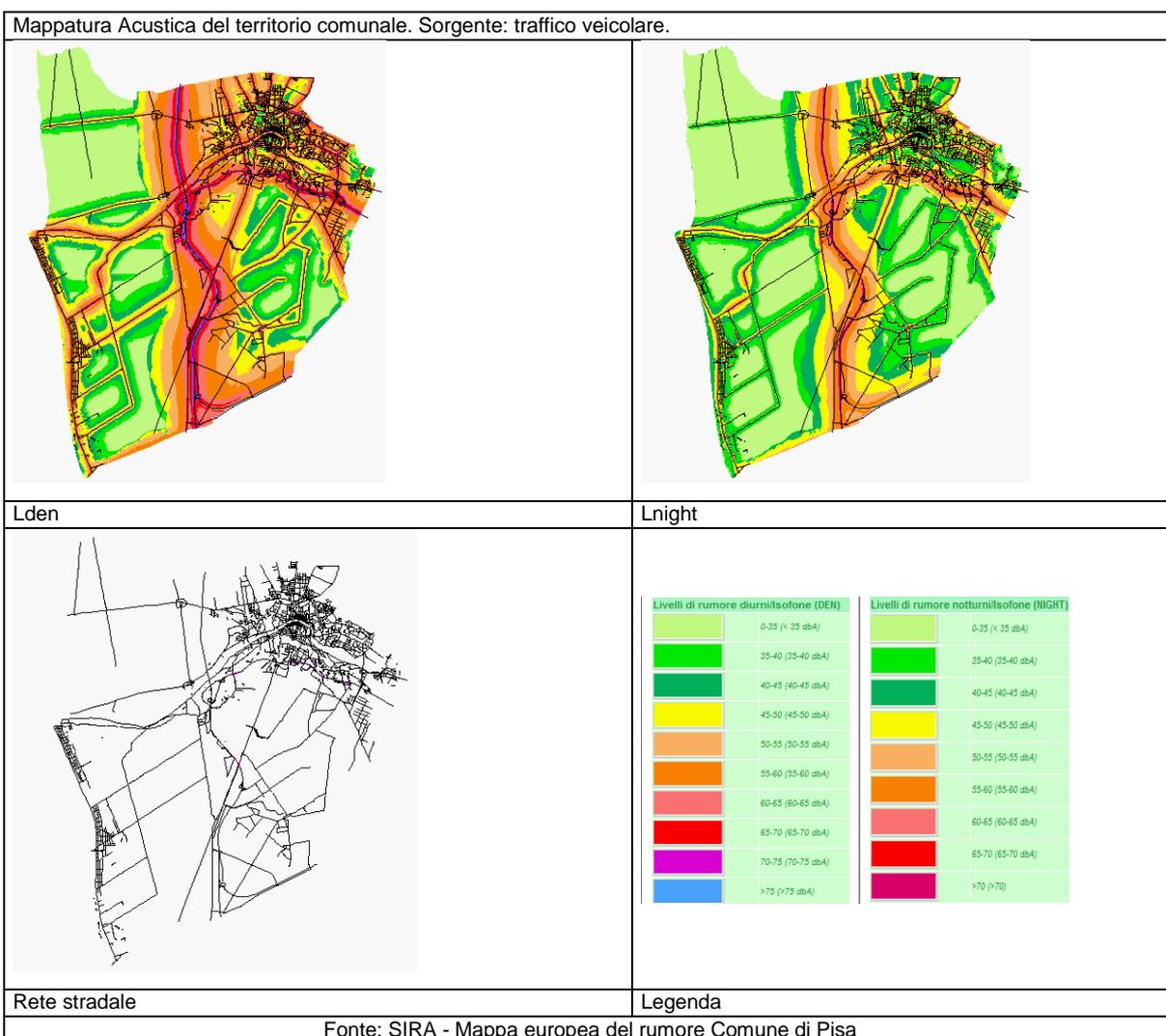
I grafici seguenti riassumono l'andamento dei singoli inquinanti che, per comodità di visualizzazione, sono stati riuniti secondo l'ordine di grandezza prevalente delle relative quantità emesse, riferite ai macrosettori del gruppo Altro:





## RUMORE

Una mappatura acustica è la raffigurazione di dati relativi a una situazione di rumore esistente o prevista in funzione di un descrittore acustico, concernente ciascun tipo di sorgente (rumore stradale, aeroportuale, ferroviario e industriale) e si diversifica dalla mappatura acustica strategica per il fatto che quest'ultima è finalizzata alla rappresentazione dell'esposizione globale al rumore, determinata dalle varie sorgenti presenti e prima indicate. Una mappatura acustica strategica è quindi una fotografia acustica del territorio, da confrontarsi con gli obiettivi di qualità e i limiti vigenti (PCCA) in modo da giungere all'elaborazione di mappe di conflitto. La mappatura acustica a differenza dell'analisi del clima acustico (che è uno studio sul rumore basato su misure puntuali, effettuate nei siti più inquinati o di maggiore interesse, eseguito a Pisa già in due circostanze) consente di giungere ad un dettaglio maggiore nella distribuzione dei livelli di pressione sonora sul territorio e di determinare la distribuzione della popolazione esposta secondo intervalli predeterminati degli indicatori previsti. Il riferimento normativo principale per la mappatura acustica è dunque la direttiva europea sul rumore ambientale (2002/49/CE) denominata END (European Noise Directive) che fornisce anche parametri tecnici per l'impostazione e la predisposizione delle analisi. Tale direttiva introduce i descrittori acustici comuni  $L_{den}$  (*valore medio ponderato derivato da  $L_{day}$ ,  $L_{evening}$  e  $L_{night}$* ) e  $L_{night}$  (*valore medio per il periodo notturno*). Il punto di ricezione (punto di misura o di calcolo), viene stabilito ad un'altezza dal suolo di 4 ( $\pm 0,2$ ) m. La valutazione della popolazione esposta viene fatta considerando il suono incidente e tralasciando il suono riflesso dalla facciata dell'abitazione considerata.



### Confronto tra Mappatura Acustica e PCCA

Nell'Aprile 2007 è stata presentata la "Mappatura acustica della sorgente traffico per il Comune di Pisa" realizzata da ARPAT e IPCF del CNR di Pisa; con la mappatura sono stati determinati i livelli sonori e stimata la popolazione esposta ad essi.

In tabella 1 sono riportati i valori cumulativi di esposizione: il primo valore rende la quantità di popolazione esposta a meno di 40 dB(A), il secondo riporta la stima di coloro che sono esposti ad un livello compreso tra 40 e 45 dB(A) e così via.

**Tab. 1.** Classi di esposizione relative al parametro LAeq giorno (6.00, 22.00) della normativa italiana

Popolazione stimata per classe di esposizione									
Circ.	sotto 40 dB(A)	tra 40 e 45 dB(A)	tra 45 e 50 dB(A)	tra 50 e 55 dB(A)	tra 55 e 60 dB(A)	tra 60 e 65 dB(A)	tra 65 e 70 dB(A)	tra 70 e 75 dB(A)	tra 75 e 80 dB(A)
1	9	61	621	3436	3100	588	56	0	0
2	11	123	605	3041	6024	2614	577	121	0
3	2	84	256	975	3070	3379	1451	203	2
4	0	52	458	2683	7153	5535	2826	1056	36
5	0	72	457	3389	10859	7854	2634	289	0
6	17	219	1213	4311	8961	5588	2490	420	1
Tot.	40	611	3611	17835	39167	25558	10034	2089	38
Valori cumulativi			meno di 50 dB(A)	meno di 55 dB(A)	meno di 60 dB(A)	meno di 65 dB(A)	meno di 70 dB(A)	meno di 75 dB(A)	meno di 80 dB(A)
			4261	22096	61263	86821	96855	98944	98982

La tabella 2 riporta la distribuzione numerica della popolazione nelle varie aree acustiche del PCCA.

**Tab. 2.** distribuzione della popolazione secondo il PCCA

	I	II	III	IV	V		
popolazione	44	1609	54121	42661	547		
	sotto i 50 dB(A)	sotto i 55 dB(A)	sotto i 60 dB(A)	sotto i 65 dB(A)	sotto i 70 dB(A)	sotto i 75 dB(A)	sotto gli 80 dB(A)
Valori cumulativi	44	1653	55774	98436	98982	98982	98982

È evidente che il PCCA non prevede alcuna area con un livello superiore a 70 dB(A) mentre, secondo la Tabella 1, ci sono circa 2.100 persone esposte a livelli più alti.

La figura 5 mostra il confronto tra la curva cumulativa riportata in tabella 1 e l'equivalente, ottenuta dalla Classificazione, riportata in tabella 2.

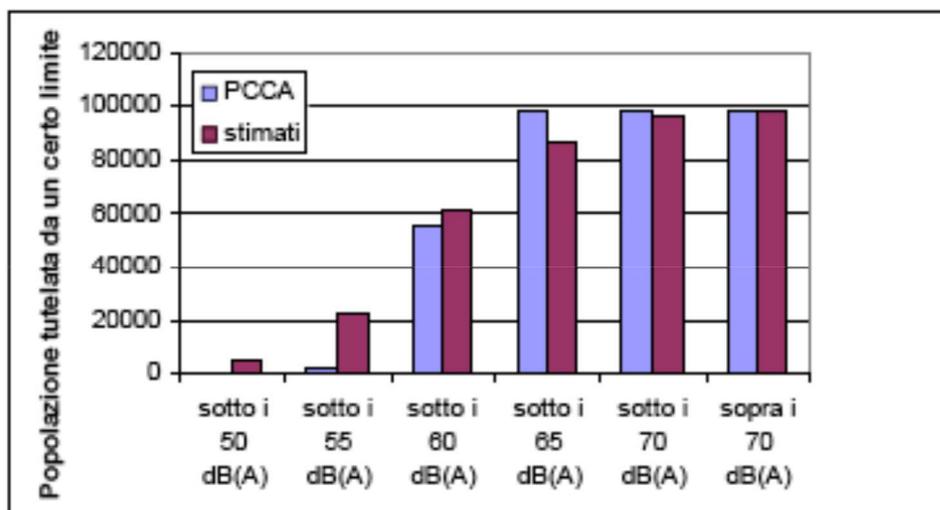


Figura 5

Come si può vedere, per i livelli al di sotto dei 60 dB(A) la situazione è complessivamente migliore di quella prevista dal PCCA: ci sono più persone esposte a livelli inferiori a 60 dB(A) di quante se ne vogliono tutelare nel PCCA.

La popolazione che vive vicino alle strade ad alto traffico, pur abitando in aree con limiti più alti, è la più soggetta al superamento degli stessi.

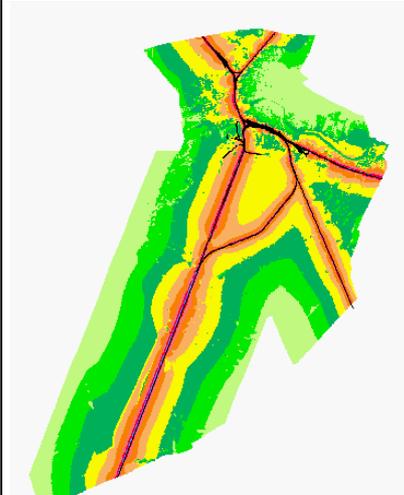
Questa affermazione trova riscontro in Tabella 3, ove si riporta il numero di persone soggette ad un certo valore di superamento del limite, in funzione del limite stesso (e quindi della classe assegnata dal PCCA). La tabella, relativamente alla classe III (limite di 60 dB(A) per il periodo diurno) mostra come la maggior parte dei superamenti siano compresi tra 0,5 e 2,5 dB(A), confermando che i valori intermedi di classe sono i più difficili da tutelare (classi "miste"). La percentuale di popolazione esposta ad un superamento superiore a 0,5 dB(A) è circa il 22% del totale. Questa percentuale si riduce al 10,3% se si considerano superamenti sopra 2,5 dB(A).

Tab. 3 Numero abitanti esposti ad un certo valore del superamento

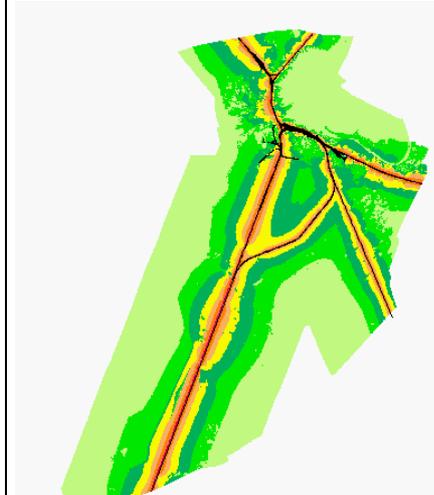
	Numero abitanti esposti ad un certo valore della differenza $L_{Aeq \text{ giorno}} - \text{Limite}$								
	< -7,5 dB(A)	tra -7,5 e -5 dB(A)	tra -5 e -2,5 dB(A)	tra -2,5 e - 0,5 dB(A)	tra -0,5 e 0,5 dB(A)	tra 0,5 e 2,5 dB(A)	tra 2,5 e 5 dB(A)	tra 5 e 7,5 dB(A)	tra 7,5 e 80 dB(A)
50	6	15	0	0	0	2	0	8	13
55	55	53	168	231	223	236	392	113	48
60	7366	7829	11167	11616	4851	6849	3016	913	513
65	11610	7326	7373	4887	2109	4169	3231	1630	327
70	233	108	128	56	16	4	0	0	0
Tot.	19270	15332	18836	16790	7200	11350	6639	2663	901

*Nota: le tabelle relative alla Mappatura Acustica sono estratte, come premesso, dallo studio ARPAT CNR e nel calcolo dei totali sono state rilevate alcune lievi incongruenze non ritenute rilevanti ai fini delle osservazioni fatte.*

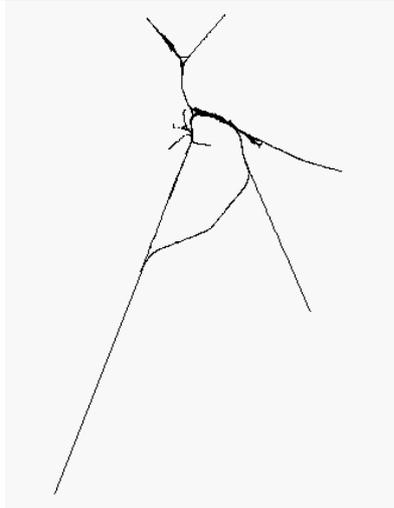
Mappatura Acustica del territorio comunale. Sorgente: rumore ferroviario.



Lden



Lnight



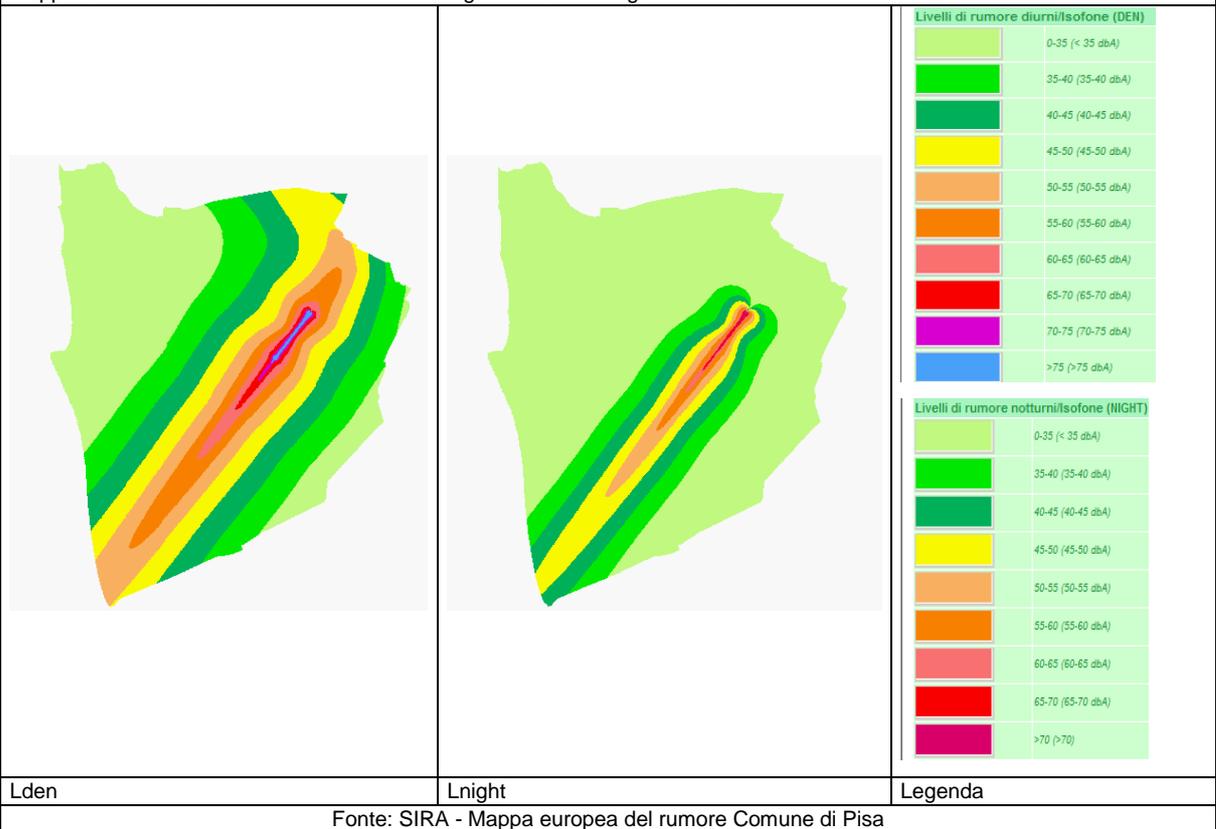
Rete ferroviaria

Livelli di rumore diurni/sofone (DEN)		Livelli di rumore notturni/sofone (NIGHT)	
	0-35 (< 35 dbA)		0-35 (< 35 dbA)
	35-40 (35-40 dbA)		35-40 (35-40 dbA)
	40-45 (40-45 dbA)		40-45 (40-45 dbA)
	45-50 (45-50 dbA)		45-50 (45-50 dbA)
	50-55 (50-55 dbA)		50-55 (50-55 dbA)
	55-60 (55-60 dbA)		55-60 (55-60 dbA)
	60-65 (60-65 dbA)		60-65 (60-65 dbA)
	65-70 (65-70 dbA)		65-70 (65-70 dbA)
	70-75 (70-75 dbA)		70-75 (70-75 dbA)
	>75 (>75 dbA)		>70 (>70)

Legenda

Fonte: SIRA - Mappa europea del rumore Comune di Pisa

Mappatura Acustica del territorio comunale. Sorgente: rumore degli aeromobili.



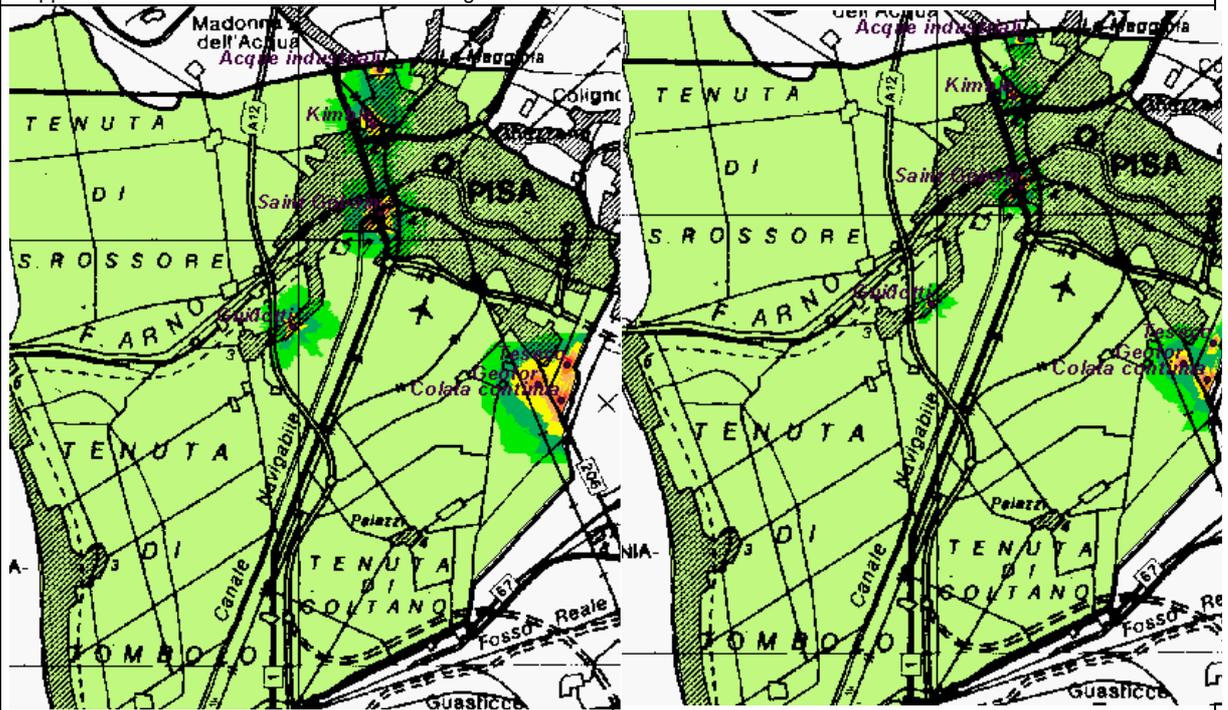
Lden

Lnight

Legenda

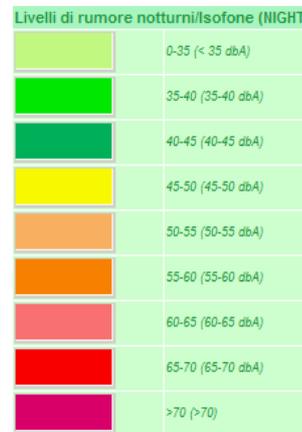
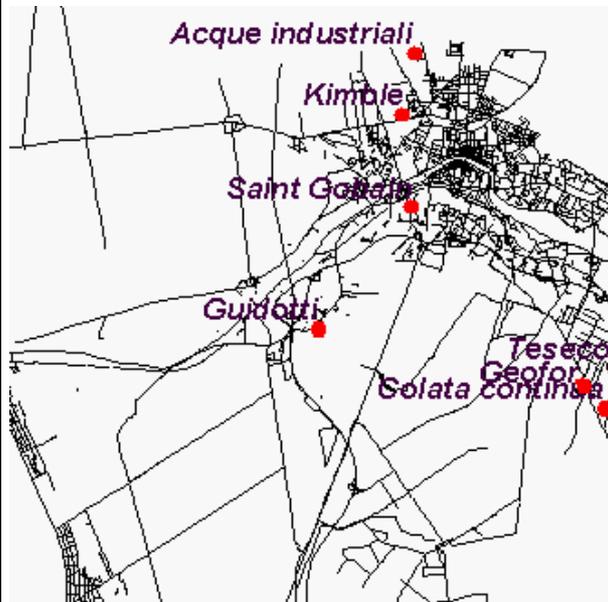
Fonte: SIRA - Mappa europea del rumore Comune di Pisa

Mappatura Acustica del territorio comunale. Sorgente: rumore attività industriali



Lden

Lnight



Siti aziende

Legenda

Fonte: SIRA - Mappa europea del rumore Comune di Pisa

## ANDAMENTO DEI CONSUMI ENERGETICI A LIVELLO COMUNALE

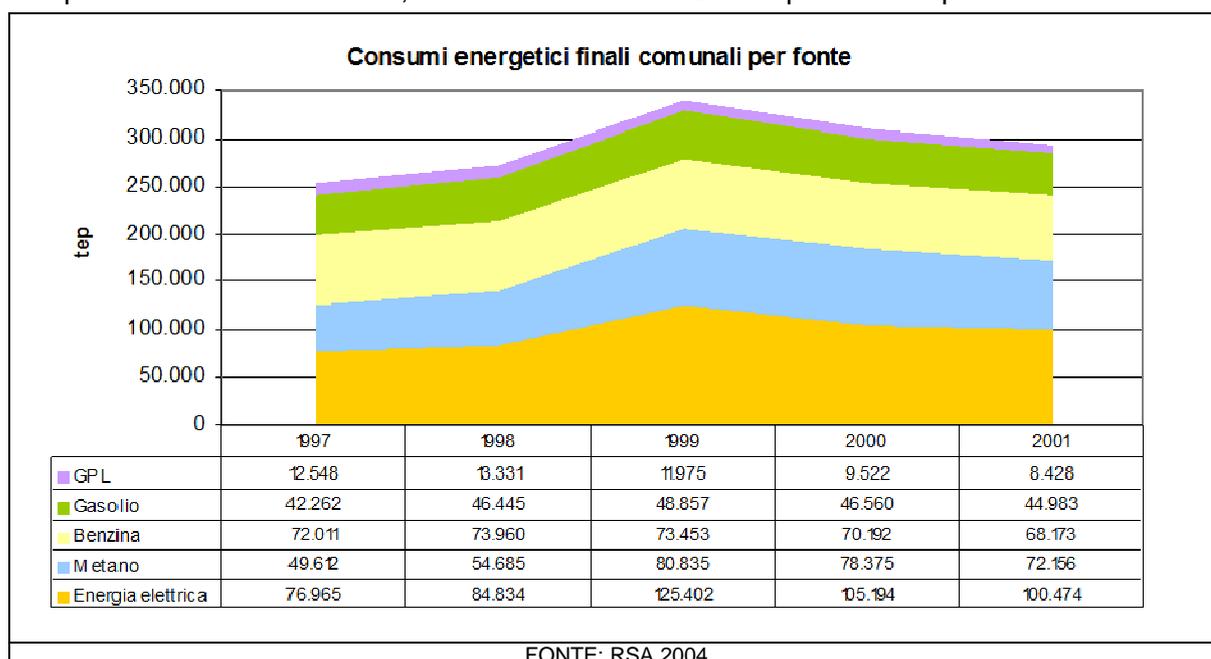
La maggior parte dei dati sui consumi energetici sono disponibili con aggregazione provinciale. Di seguito si riportano alcuni elementi sintetici dell'andamento dei consumi a livello comunale tratti dalle Relazioni sullo stato dell'ambiente del Comune di Pisa e dal PAES comunale del 2013.

### Consumi energetici complessivi

Nel grafico sottostante sono riportati i consumi comunali complessivi di energia dal 1997 al 2001 espressi in unità di misura omogenea Tep (Tonnellata equivalente di petrolio) secondo i fattori di conversione impiegati nel Bilancio Energetico Nazionale.

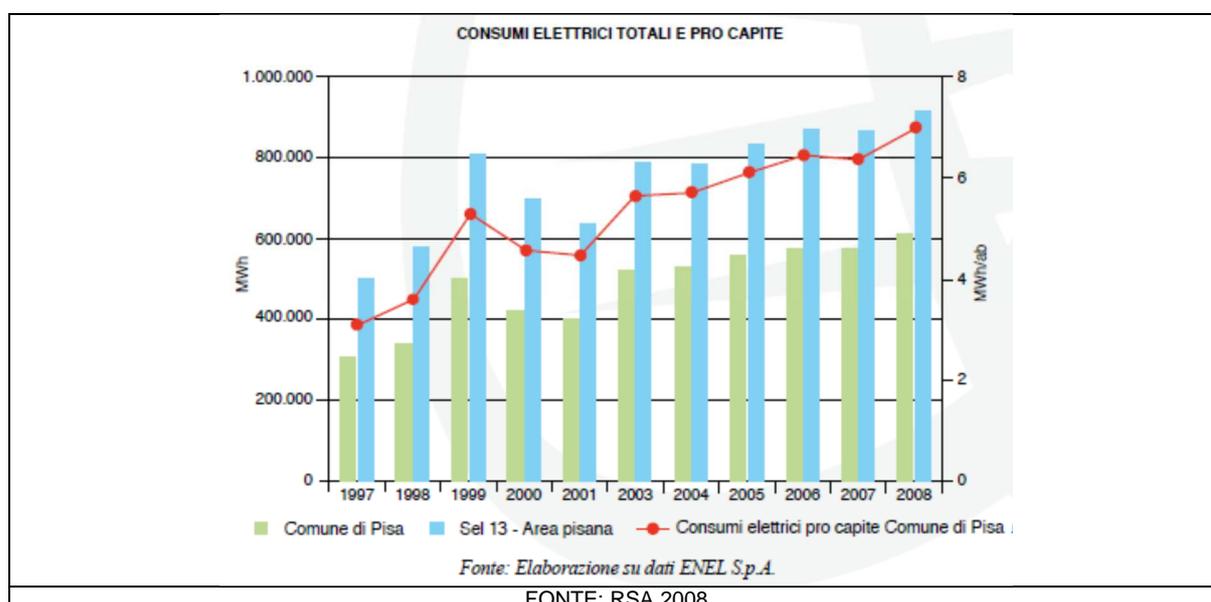
L'andamento dei consumi appare in crescita fino al 1999 per ogni vettore energetico e mostra una inversione di tendenza nei due anni successivi.

Nel triennio 1999-2001 i consumi elettrici rappresentano circa il 35% dei consumi energetici complessivi a livello comunale, mentre metano e benzina superano complessivamente il 46%.

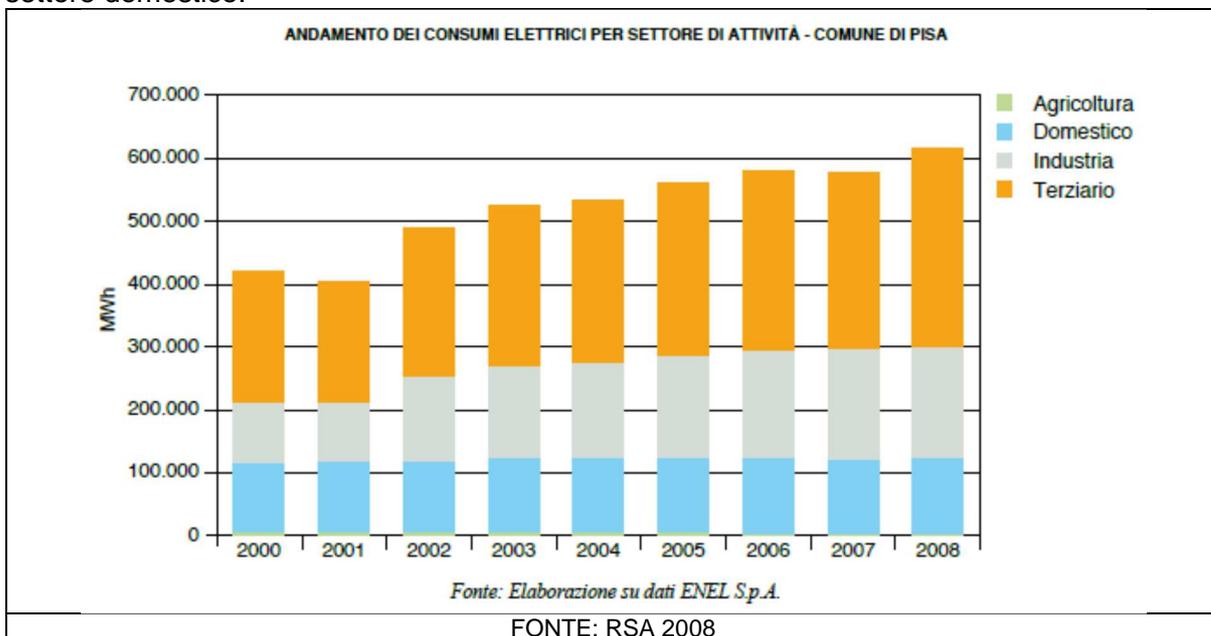


### Consumi elettrici totali e pro capite

I consumi di energia elettrica su scala comunale, dopo una flessione negli anni 2000 e 2001 appaiono in aumento in linea con l'andamento dei consumi dell'area pisana, della quale costituiscono circa il 67%. In aumento anche il consumo pro capite.



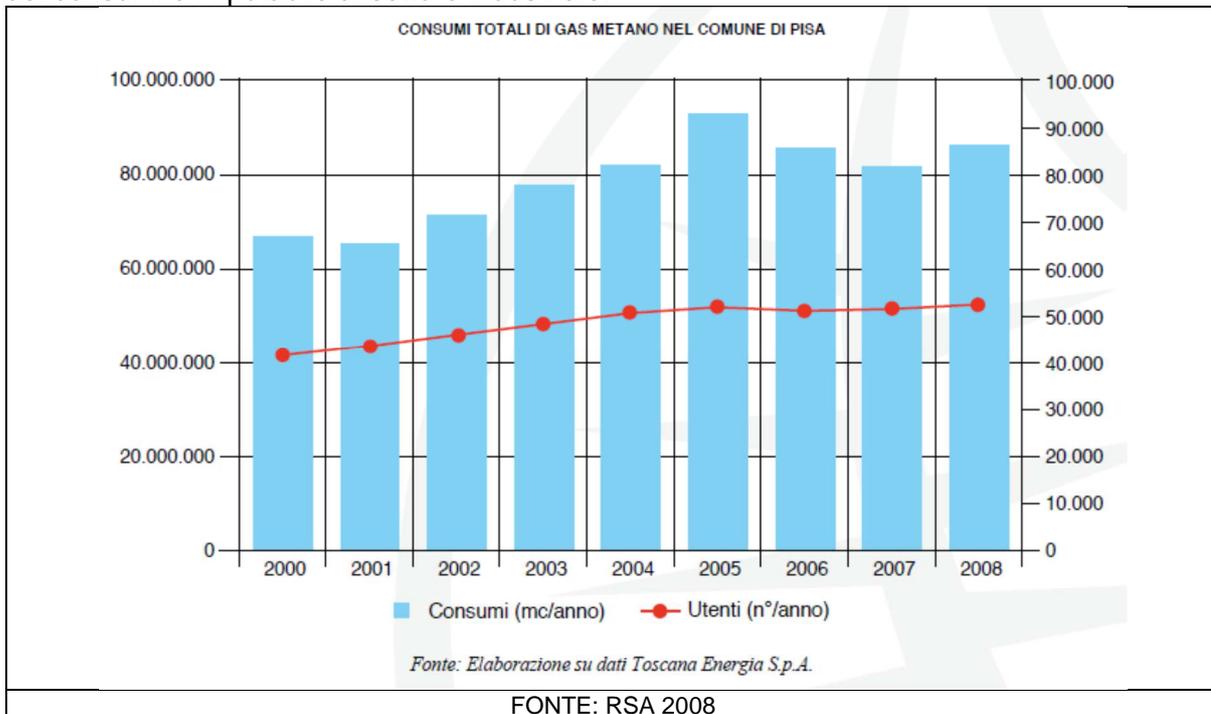
La ripartizione per settore di utilizzo mostra come il settore dei servizi sia il maggior consumatore di energia elettrica, seguito dai settori industriale e domestico. L'andamento dei consumi, in evidente aumento per i primi due settori, appare sostanzialmente costante per il settore domestico.



Consumi di gas metano totali e per utente (P)

I consumi totali di metano nel Comune di Pisa risultano in crescita fino al 2005, salvo una lieve flessione nel 2001; mostrano una flessione più accentuata anche nel 2006 e 2007 per tornare a salire non 2008. Dal 2005 al 2008 appare sostanzialmente stabilizzato il numero di utenze servite.

Circa il 75% dei consumi totali di metano è attribuibile al solo settore civile, mentre circa il 20% dei consumi è imputabile al settore industriale.



## **AZIENDE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE**

Sul territorio comunale è presente un'azienda a rischio di incidente rilevante per la produzione e il deposito gas tecnici (SOL s.p.a, via del Nugolaio,) soggetta alla sola dichiarazione ai sensi del D.P.R. 217/88.

Con provvedimento n 338 del 30/3/2015 del Dirigente della Direzione Urbanistica-Edilizia Privata-Suap-Attività Produttive Mobilità del Comune di Pisa è stata acquisita al Quadro Conoscitivo del Piano Strutturale e del Regolamento Urbanistico la relativa cartografia con l'individuazione delle zone soggette alla valutazione da parte del Comitato Tecnico Regionale per le trasformazioni urbanistico-edilizie previste dal vigente Regolamento Urbanistico.

## AREE DI PARTICOLARE RILEVANZA AMBIENTALE

Le Aree di rilevanza ambientale sono riferibili a:

Aree Protette e Aree Natura 2000,

Aree sensibili e Zone vulnerabili ai nitrati,

Ambiti di paesaggio contenuti nel Piano di Indirizzo Territoriale,

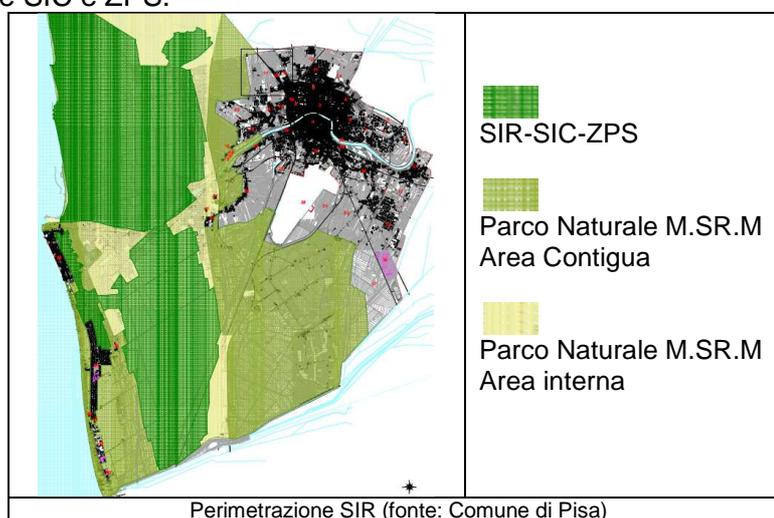
Aree sottoposte a Vincoli Storico-Artistici, Archeologici e Paesaggistici.

### Aree protette ed aree Natura 2000

Il sistema delle aree protette comprende: parchi nazionali, parchi regionali, parchi provinciali, riserve naturali e aree naturali protette di interesse locale – ANPIL.

La Regione Toscana ha poi recepito e attuato la normativa comunitaria in materia di biodiversità (Direttive Habitat e Uccelli) attraverso la Legge n. 56 del 6 aprile 2000 e ssmmii, con la quale ha definito una rete ecologica regionale ed ampliato il quadro di azioni previste per la conservazione della natura a tutti i Siti di Importanza Regionale (SIR) ed ha stabilito misure di tutela anche per altre aree di particolare pregio naturalistico.

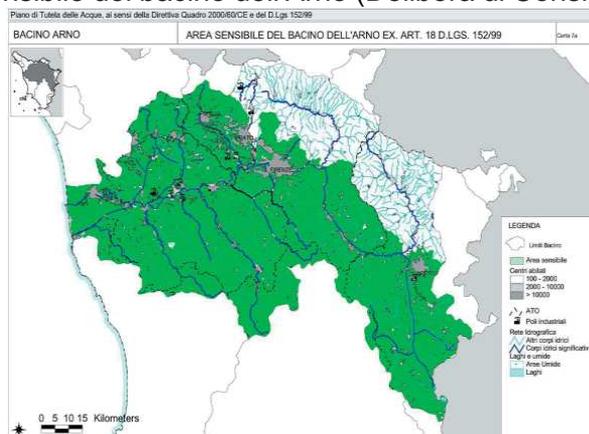
Il territorio del Comune di Pisa comprende parte del SIR62 = 62B denominato “Selva Pisana” (IT5160002); è un Sito con valore naturalistico molto elevato, caratterizzato dalla notevole eterogeneità ambientale, sottoposto a forti pressioni antropiche e minacciato dall’erosione costiera; è anche SIC e ZPS.



### Aree sensibili

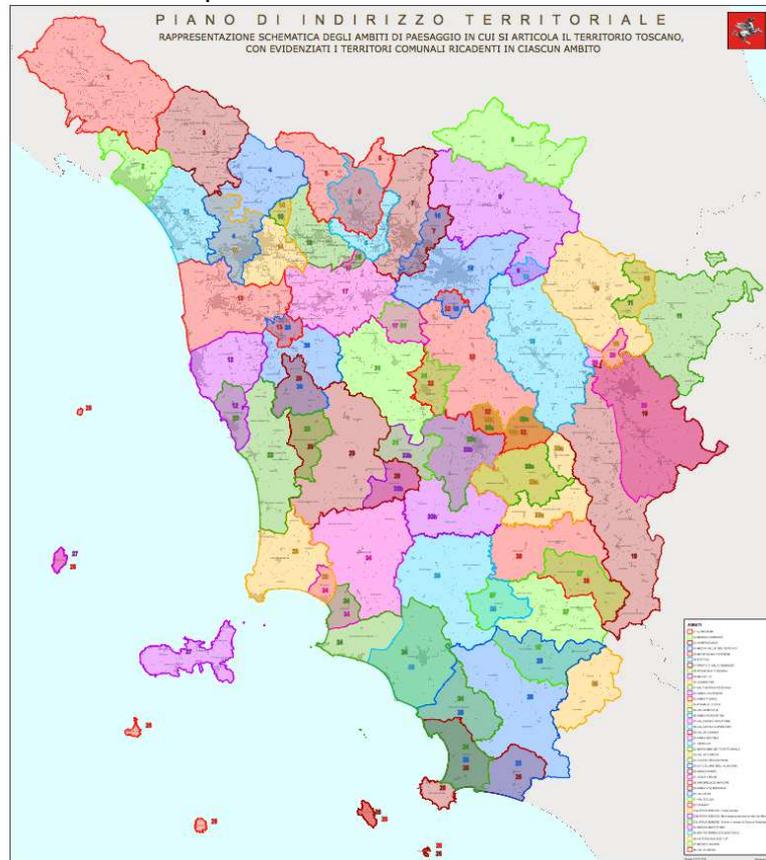
In ottemperanza ai disposti del D.Lgs. 152/06 (già del D.Lgs. 152/99) la Regione Toscana ha identificato sul proprio territorio a partire dalla delibera di Consiglio Regionale n. 170 dell' 8 ottobre 2003 alcune aree sensibili (laghi naturali, altre acque dolci, estuari e acque del litorale già eutrofizzati, o probabilmente esposti a prossima eutrofizzazione, in assenza di interventi protettivi specifici).

Il territorio del Comune di Pisa, come evidenziato dalla figura seguente, è in gran parte interessato dall'Area sensibile del bacino dell'Arno (Delibera di Consiglio Regionale n.6/2005).



### Ambiti di paesaggio contenuti nel Piano di Indirizzo Territoriale

Il PIT, nella sua integrazione paesaggistica adottata nel 2009, assume come finalità generale l'effettiva ed efficace tutela del paesaggio, la salvaguardia e il recupero dei valori culturali da esso espressi, la valorizzazione, la conoscenza, la fruizione e riqualificazione del paesaggio stesso. Il Comune di Pisa è compreso nell' Ambito n°13 denominato AREA PISANA.

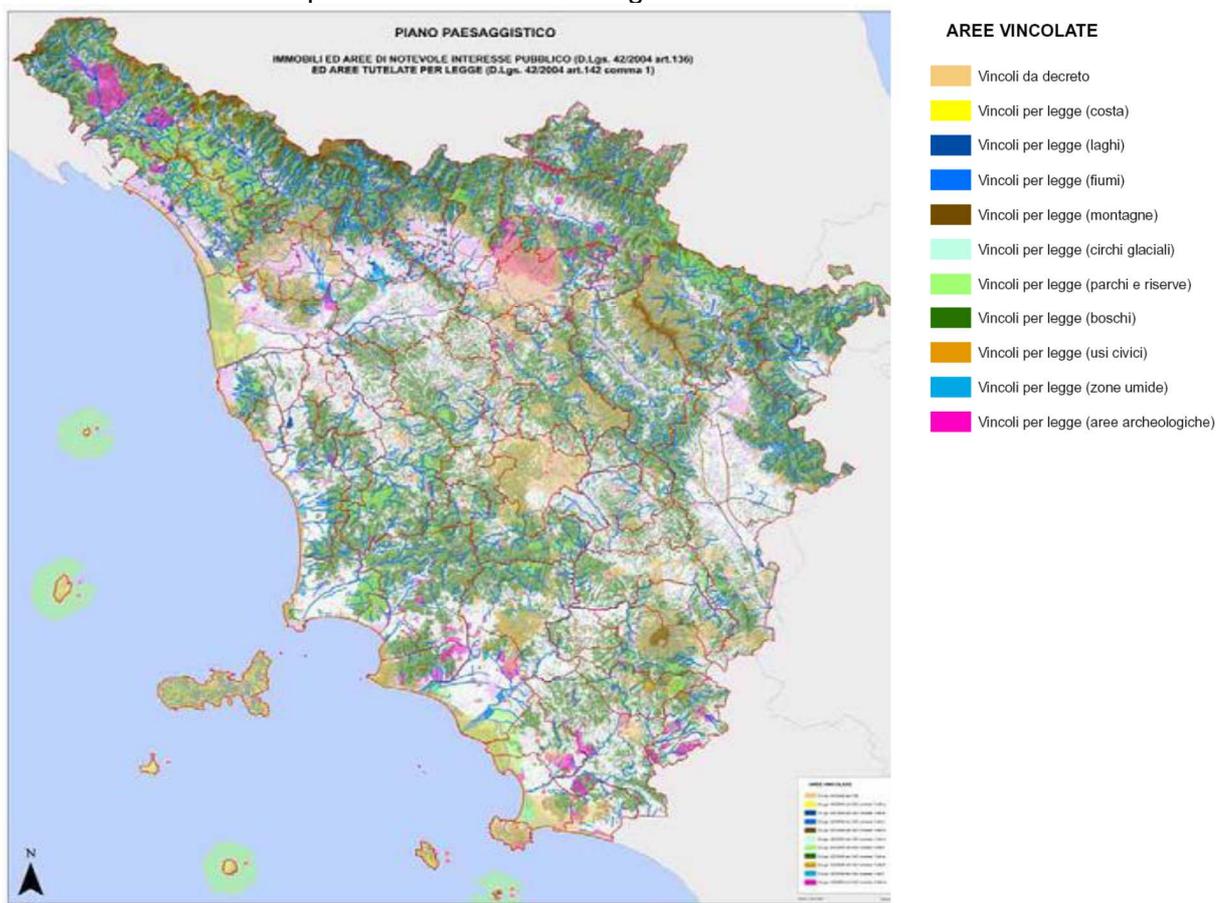


### Aree sottoposte a Vincoli Storico-Artistici, Archeologici e Paesaggistici della Toscana

A partire dal 2002, la Regione, in collaborazione con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Direzione Regionale per i Beni Architettonici e Paesaggistici della Toscana, e con il supporto tecnico del Servizio Geografico Regionale e del LaMMA, ha predisposto un Sistema informativo territoriale per i beni culturali e paesaggistici della Regione Toscana in cui sono stati informatizzati i vincoli storicoartistici, archeologici e paesaggistici su tutto il territorio regionale (Carta dei Vincoli), sulla base di quanto previsto dalla seguente normativa: D.Lgs. 490/1999, Leggi 364/1909; 1089/1939; 778/1922; 1497/1939 (attualmente integrata dal D.Lgs. del 24 marzo 2006, che reca disposizioni correttive ed integrative al D.Lgs.42/2004 - Codice dei beni culturali e del paesaggio, n.156/2006 in relazione ai beni culturali e n.157/2006 in relazione al paesaggio). Il sistema fornisce, su supporto cartografico (Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000 e ove esistente in scala 1:2.000), l'esatta georeferenziazione e perimetrazione dei beni e delle aree soggette ai suddetti vincoli. Una particolare rilevanza, nel sistema delle aree vincolate, è rappresentata anche dai siti toscani dichiarati "Patrimonio dell'Umanità" dall'UNESCO. La scelta di procedere prioritariamente alla individuazione e referenziazione dei beni sottoposti ad espliciti provvedimenti di tutela, rimandando ad un secondo momento l'estensione a tutti i beni eventualmente catalogati o censiti, è stata presa di comune accordo tra le amministrazioni interessate, nella convinzione che risultasse prioritario fornire, sia alle stesse autorità di tutela che alle amministrazioni locali, un pratico strumento di consultazione di tutti i provvedimenti aventi efficacia giuridica e dai quali deriva una precisa disciplina amministrativa.

Nel territorio comunale è presente un sito iscritto nella Lista del Patrimonio Mondiale dell'UNESCO: Piazza del Duomo di Pisa (1987).

Infine, su tutto il territorio comunale, in linea a disposizioni regionali, sono in corso accertamenti in merito alla sussistenza di beni archeologici, effettuati nell'ambito delle attività di ricognizione complessiva delle aree tutelate ai sensi dell'articolo 142 del D.Lgs. 42/2004 e di ampliamento continuo dell'Atlante ricognitivo delle risorse archeologiche, elaborato nell'ambito delle procedure di co-pianificazione previste nell'Accordo MIBAC - Regione Toscana sottoscritto nel 2007 e dal relativo disciplinare di attuazione integrato e modificato in data 30/03/2011.



Fonte: Regione Toscana

## BIODIVERSITÀ

Secondo le categorie di minaccia predisposte dall'IUCN (Unione Mondiale per la Conservazione della Natura), le entità minacciate (451) in Toscana rappresentano quasi il 50% delle specie in lista di attenzione e tra queste sono ben 137 (il 15% del totale della lista) quelle a più alto rischio di conservazione. La lista di attenzione (intesa come elenco di tutte le specie che necessitano di azioni di conservazione), aggiornata al 2010, comprende in totale 963 specie, di cui 547 sono animali. Le specie vegetali rare ed endemiche incluse nella lista di attenzione sono invece 416.

Secondo i dati del progetto "RENATO" (Repertorio Naturalistico della TOscana), che raccoglie e organizza le conoscenze sulle emergenze naturalistiche della regione, in Toscana sono presenti inoltre 100 habitat di importanza comunitaria e/o regionale meritevoli di conservazione (dato aggiornato al 2010); di questi, 17 risultano essere prioritari.

Nel territorio comunale, le informazioni derivanti dalla scheda Natura 2000 (recentemente aggiornata dopo la revisione dei perimetri dei siti operata dalla Regione Toscana), relative al Sito "Selva Pisana", indicano la presenza di 8 habitat d'interesse comunitario riconducibili ad ambienti di costa sabbiosa, di aree umide salmastre o dulcacquicole e di ambienti forestali. Tre habitat risultano prioritari con particolare riferimento a "Dune costiere con vegetazione a

ginepri”, “Dune con vegetazione alto arborea a dominanza di *Pinus pinea* e/o *P. pinaster*” e “Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae*”.

L’individuazione di nuovi habitat, riferibile soprattutto a tipologie legate agli ambienti dunali e ai prati salini, ha portato anche all’individuazione di un habitat di interesse comunitario “Prati salini di spartina (*Spartion maritimae*)” (Cod. Corine Biotopes 15,12; Codice Natura 2000 1320) non individuato nell’ambito del Progetto RENATO e non inserito tra gli habitat di interesse regionale di cui alla LR 56/2000 e ss.mm.. Già nell’ambito delle Misure di conservazione dei Siti della Rete Ecologica regionale (Del.C.R. 644/2004) erano stati individuati i “Boschi palustri a ontano” come nuovo habitat prioritario del sito “Selva Pisana”.

## CONSUMO DI SUOLO

### Una definizione di consumo di suolo

#### **Una definizione di consumo di suolo**

Il consumo di suolo deve essere inteso come un fenomeno associato alla perdita di una risorsa ambientale fondamentale, dovuta all’occupazione di superficie originariamente agricola, naturale o seminaturale. Il fenomeno si riferisce, quindi, a un incremento della copertura artificiale di terreno, legato alle dinamiche insediative. Un processo prevalentemente dovuto alla costruzione di nuovi edifici, capannoni e insediamenti, all’espansione delle città, alla densificazione o alla conversione di terreno entro un’area urbana, all’infrastrutturazione del territorio.

Il concetto di consumo di suolo deve, quindi, essere definito come una variazione da una copertura non artificiale (suolo non consumato) a una copertura artificiale del suolo (suolo consumato).

La copertura del suolo è un concetto collegato ma distinto dall’uso del suolo.

Per copertura *del suolo* si intende, infatti, la copertura biofisica della superficie terrestre, e viene definita dalla direttiva 2007/2/CE come la copertura fisica e biologica della superficie terrestre comprese le superfici artificiali, le zone agricole, i boschi e le foreste, le aree seminaturali, le zone umide, i corpi idrici. L’impermeabilizzazione del suolo costituisce la forma più evidente di copertura artificiale. Le altre forme di copertura artificiale del suolo vanno dalla perdita totale della “risorsa suolo” attraverso l’asportazione per escavazione (comprese le attività estrattive a cielo aperto), alla perdita parziale, più o meno rimediabile, della funzionalità della risorsa a causa di fenomeni quali la contaminazione e la compattazione dovuti alla presenza di impianti industriali, infrastrutture, manufatti, depositi permanenti di materiale o passaggio di mezzi di trasporto.

L’*uso del suolo* è, invece, un riflesso delle interazioni tra l’uomo e la copertura del suolo e costituisce quindi una descrizione di come il suolo venga impiegato in attività antropiche. La direttiva 2007/2/CE lo definisce come una classificazione del territorio in base alla dimensione funzionale o alla destinazione socioeconomica presenti e programmate per il futuro (ad esempio ad uso residenziale, industriale, commerciale, agricolo, silvicolo, ricreativo).

La rappresentazione più tipica del consumo di suolo è, quindi, data dal crescente insieme di aree coperte da edifici, capannoni, strade asfaltate o sterrate, aree estrattive, discariche, cantieri, cortili, piazzali e altre aree pavimentate o in terra battuta, serre e altre coperture permanenti, aeroporti e porti, aree e campi sportivi impermeabili, ferrovie ed altre infrastrutture, pannelli fotovoltaici e tutte le altre aree impermeabilizzate, non necessariamente urbane. Tale definizione si estende, pertanto, anche in ambiti rurali e naturali ed esclude, invece, le aree aperte naturali e seminaturali in ambito urbano (ISPRA, 2013b).

Il consumo di suolo *netto* è valutato attraverso il bilancio tra il consumo di suolo e l’aumento di superfici agricole, naturali e seminaturali dovuti a interventi di recupero, demolizione, de-impermeabilizzazione, rinaturalizzazione o altro (Commissione Europea, 2012b). Tuttavia, i processi di rigenerazione dei suoli sono rari, complessi e richiedono notevoli apporti di energia e tempi lunghi per ripristinare le condizioni intrinseche del suolo prima della sua impermeabilizzazione (Pileri, 2007).

## L'impermeabilizzazione del suolo

La progressiva espansione delle aree urbanizzate e le sempre più diffuse dinamiche insediative dello sprawl urbano comportano una forte accelerazione del processo di impermeabilizzazione del suolo, comunemente chiamato cementificazione. La copertura permanente con materiali artificiali (quali asfalto o calcestruzzo) per la costruzione, ad esempio, di edifici e strade, riguarda solo una parte dell'area di insediamento, poiché altre componenti di tale area, come i giardini, i parchi urbani e altri spazi verdi non rappresentano una superficie impermeabile. Il fenomeno comprende, tuttavia, anche la costruzione di insediamenti sparsi in zone rurali, la diffusione di manufatti, opere e coperture presenti in aree agricole e naturali, oltre l'area tradizionale di insediamento urbano.

L'impermeabilizzazione rappresenta la principale causa di degrado del suolo in Europa, in quanto comporta un rischio accresciuto di inondazioni, contribuisce al riscaldamento globale, minaccia la biodiversità, suscita particolare preoccupazione allorché vengono ad essere ricoperti terreni agricoli fertili e aree naturali e seminaturali, contribuisce insieme alla diffusione urbana alla progressiva e sistematica distruzione del paesaggio, soprattutto rurale (*Antrop, 2004; Pileri e Granata, 2012*). È probabilmente l'uso più impattante che si può fare della risorsa suolo poiché ne determina la perdita totale o una compromissione della sua funzionalità tale da limitare/inibire anche il suo insostituibile ruolo nel ciclo degli elementi nutritivi (*APAT, 2008; Gardi et al., 2013*).

Le funzioni produttive dei suoli sono, pertanto, inevitabilmente perse, così come la loro possibilità di assorbire CO<sub>2</sub>, di fornire supporto e sostentamento per la componente biotica dell'ecosistema, di garantire la biodiversità o la fruizione sociale. Nel territorio si incrementa anche la frammentazione degli habitat, con la possibile interruzione dei corridoi migratori per le specie selvatiche (*EEA, 2006*).

Nelle aree urbane il clima diventa più caldo e secco a causa della minore traspirazione vegetale ed evaporazione e delle più ampie superfici con un alto coefficiente di rifrazione del calore. Soprattutto in climi aridi come quello mediterraneo, la perdita di copertura vegetale e la diminuzione dell'evapotraspirazione, in sinergia con il calore prodotto dal condizionamento dell'aria e dal traffico e con l'assorbimento di energia solare da parte di superfici scure in asfalto o calcestruzzo, contribuiscono ai cambiamenti climatici locali, causando l'effetto "isola di calore" (*Commissione Europea, 2012b*).

L'impermeabilizzazione deve essere, per tali ragioni, intesa come un costo ambientale, risultato di una diffusione indiscriminata delle tipologie artificiali di uso del suolo che porta al degrado delle funzioni ecosistemiche e all'alterazione dell'equilibrio ecologico (*Scalenghe e Ajmone Marsan, 2009; Commissione Europea, 2011a*).

C'è da considerare, inoltre, che l'espansione urbana riguarda spesso i terreni più fertili, ad esempio quelli delle pianure alluvionali, dove maggiore è la perdita di capacità della produzione agricola e dove la rimozione, per la costruzione di edifici o infrastrutture, di suoli agricoli gestibili tramite misure di agricoltura conservativa, ci priva ancora di più del suo potenziale per la fissazione naturale di carbonio, influenzando quindi sul clima. Normalmente, la fissazione di carbonio avviene tramite la crescita vegetativa e l'accumulo di materia organica; su scala globale il serbatoio non-fossile di carbonio nel suolo ammonta a circa 1.500 miliardi di tonnellate (più del carbonio contenuto nell'atmosfera e nelle piante sommati assieme) quasi tutte entro il primo metro di suolo (*Commissione Europea, 2013*). Si stima che il comparto suolo-vegetazione catturi circa il 20 delle emissioni annuali di anidride carbonica prodotte dall'uomo. Si può essere portati erroneamente a credere che l'impermeabilizzazione blocchi il rilascio di carbonio in atmosfera come CO<sub>2</sub> e che, quindi, possa avere anche un contributo positivo nei confronti dei cambiamenti climatici. In realtà, nel corso di attività edilizie, rimuovendo lo strato superficiale del terreno, dove è concentrata la maggior parte della sostanza organica, parte dello stock di carbonio organico viene rilasciata come gas serra a causa della mineralizzazione, vanificando l'azione millenaria dei processi naturali, responsabili della formazione del suolo. Tali interventi antropici spesso implicano anche una più o meno intensa deforestazione andando così a diminuire significativamente gli stock di carbonio presenti nella vegetazione, senza considerare il ruolo fondamentale che hanno gli spazi verdi

nell'assorbimento di CO<sub>2</sub> e nella riduzione dell'impronta di carbonio da parte dell'uomo (Gardi et al., 2013).

Un suolo compromesso dall'espansione delle superfici artificiali e impermeabilizzato, con una ridotta vegetazione e con presenza di superfici compattate non è più in grado di trattenere una buona parte delle acque di precipitazione atmosferica e di contribuire, pertanto, a regolare il deflusso superficiale. Il dilavamento dei suoli e delle superfici artificiali da parte delle acque di scorrimento superficiale determina anche un incremento del carico solido e del contenuto in sostanze inquinanti, provocando un forte impatto sulla qualità delle acque superficiali e sulla vita acquatica (Johnson, 2001; Commissione Europea, 2004; EEA, 2006; ISPRA, 2013a).

La forte pressione sulle risorse idriche può causare cambiamenti nello stato ambientale dei bacini di raccolta delle acque, alterando gli ecosistemi e i servizi che essi offrono. La riduzione di zone umide, pozzi naturali e terreni permeabili, combinata con l'espansione delle città nelle pianure alluvionali e costiere, spesso posizionate lungo le coste o le rive dei fiumi, aumenta fortemente il rischio di inondazioni, anche in considerazione dei possibili effetti dei cambiamenti climatici. La capacità del suolo di immagazzinare acqua e l'assorbimento di pioggia nel suolo viene ridotta e, in molti casi, impedita completamente, con una serie di effetti sul ciclo idrogeologico. Le precipitazioni che si infiltrano nei suoli, infatti, fanno aumentare in misura significativa il tempo necessario per raggiungere i fiumi, riducendo il flusso di picco e quindi il rischio di alluvione. Una maggiore infiltrazione idrica riduce la dipendenza da depositi artificiali per la raccolta dei carichi di picco delle precipitazioni e migliora, di conseguenza, anche la qualità delle acque (Hough, 2004).

### Gli orientamenti comunitari

Già la Strategia tematica per la protezione del suolo del 2006 ha sottolineato la necessità di porre in essere buone pratiche per ridurre gli effetti negativi del consumo di suolo e, in particolare, della sua forma più evidente e irreversibile: l'impermeabilizzazione (Commissione Europea, 2006).

L'importanza di una buona gestione del territorio e, in particolare, dei suoli è stata ribadita dalla Commissione Europea nel 2011, con la Tabella di marcia verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse (Commissione Europea, 2011b), nella quale si propone il traguardo di un incremento dell'occupazione netta di terreno pari a zero da raggiungere, in Europa, entro il 2050. Obiettivo rafforzato recentemente dal legislatore europeo con l'approvazione del Settimo Programma di Azione Ambientale (Parlamento europeo e Consiglio, 2013) che ripropone l'obiettivo precedente, richiedendo inoltre che, entro il 2020, le politiche dell'Unione debbano tenere conto dei loro impatti diretti e indiretti sull'uso del territorio.

Si tratta di una consapevolezza che inserisce le politiche europee in una dinamica più ampia a livello globale, anche in vista dell'aumento della popolazione planetaria e dei cambiamenti climatici, fenomeni che inevitabilmente influenzeranno la gestione del territorio.

### Il Consumo di suolo in Italia

Il consumo di suolo in Italia continua a crescere in modo significativo, pur segnando un rallentamento negli ultimi anni: tra il 2008 e il 2013 il fenomeno ha riguardato mediamente 55 ettari al giorno, con una velocità compresa tra i 6 e i 7 metri quadrati di territorio che, nell'ultimo periodo, sono stati irreversibilmente persi ogni secondo.

I dati ISPRA mostrano come a livello nazionale il suolo consumato sia passato dal 2,7% degli anni '50 al 7,0% stimato per il 2014, con un incremento di 4,3 punti percentuali. In termini assoluti, si stima che il consumo di suolo abbia intaccato ormai circa 21.000 chilometri quadrati del nostro territorio (tabella seguente).

ISPRA: Stima del suolo consumato a livello nazionale, in percentuale sulla superficie nazionale e in Km<sup>2</sup>, per anno.

	Anni '50	1989	1996	1998	2006	2008	2013	2014 <sup>8</sup>
<b>Suolo consumato (%)</b>	2,7%	5,1%	5,7%	5,8%	6,4%	6,6%	6,9%	7,0
<b>Suolo consumato<sup>9</sup> (km<sup>2</sup>)</b>	8.100	15.300	17.100	17.600	19.400	19.800	20.800	21.000

(La stima relativa agli anni '50 viene effettuata utilizzando la cartografia dell'Istituto Geografico Militare a scala 1:25.000 a diverse date, mediamente l'anno di riferimento per i punti di campionamento è il 1956.)

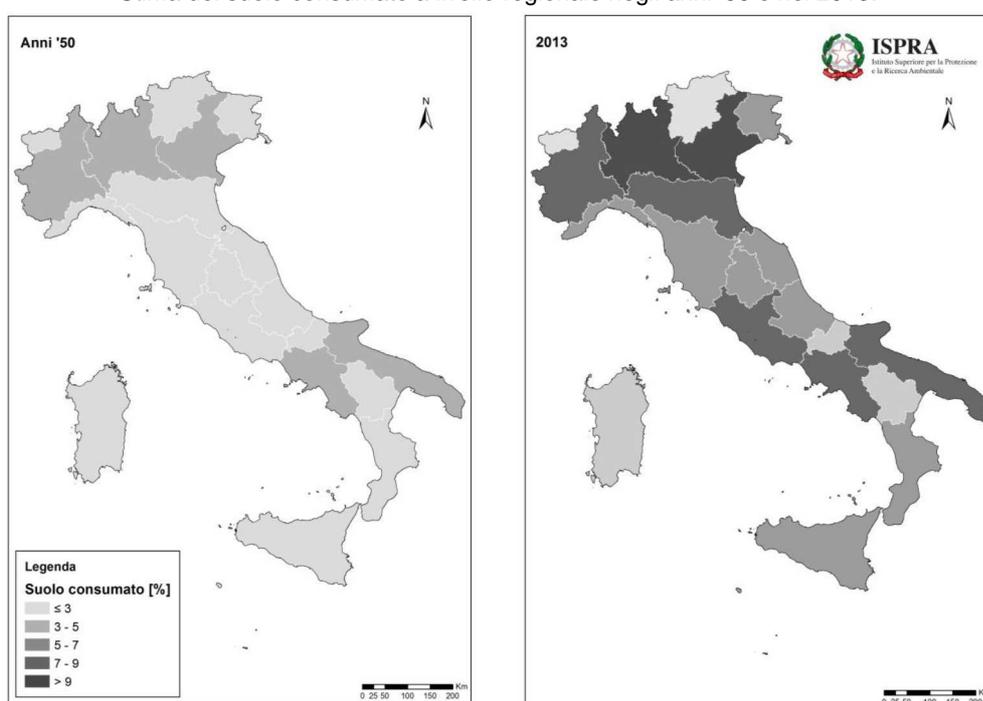
<sup>8</sup>I dati relativi al 2014 sono delle stime preliminari ottenute sulla base di un sottocampione dei punti di monitoraggio. Per alcune aree del territorio nazionale, dove le ortofoto di maggior dettaglio non erano disponibili per gli anni 2013 e 2014, sono state utilizzate immagini a minor risoluzione che non hanno consentito, in alcuni casi, di osservare le trasformazioni minori. È possibile, quindi, che in questi casi ci possa essere una leggera sottostima dei dati riferiti agli ultimi due anni.

In Italia non esiste una normativa sul contenimento del consumo di suolo, la legislazione vigente relativa alla cosiddetta "difesa del suolo" (D.lgs. 152/06) è incentrata sulla protezione del territorio dai fenomeni di dissesto geologico-idraulico più che sulla conservazione della risorsa suolo; attualmente l'obiettivo del risparmio del territorio è oggetto di un disegno di legge in corso di esame in commissione parlamentare.

## Il Consumo di suolo in Toscana

Nel 2013, in 15 Regioni è stato superato il 5% di suolo consumato (dati ISPRA), con il valore percentuale per la Regione Toscana compreso tra 5,3 e 7,4.

Stima del suolo consumato a livello regionale negli anni '50 e nel 2013.



La stima del suolo consumato in percentuale sulla superficie regionale per anno, con riferimento agli anni '50', 1989, 1996, 1998, 2006, 2008 e 2013 è riportata di seguito.

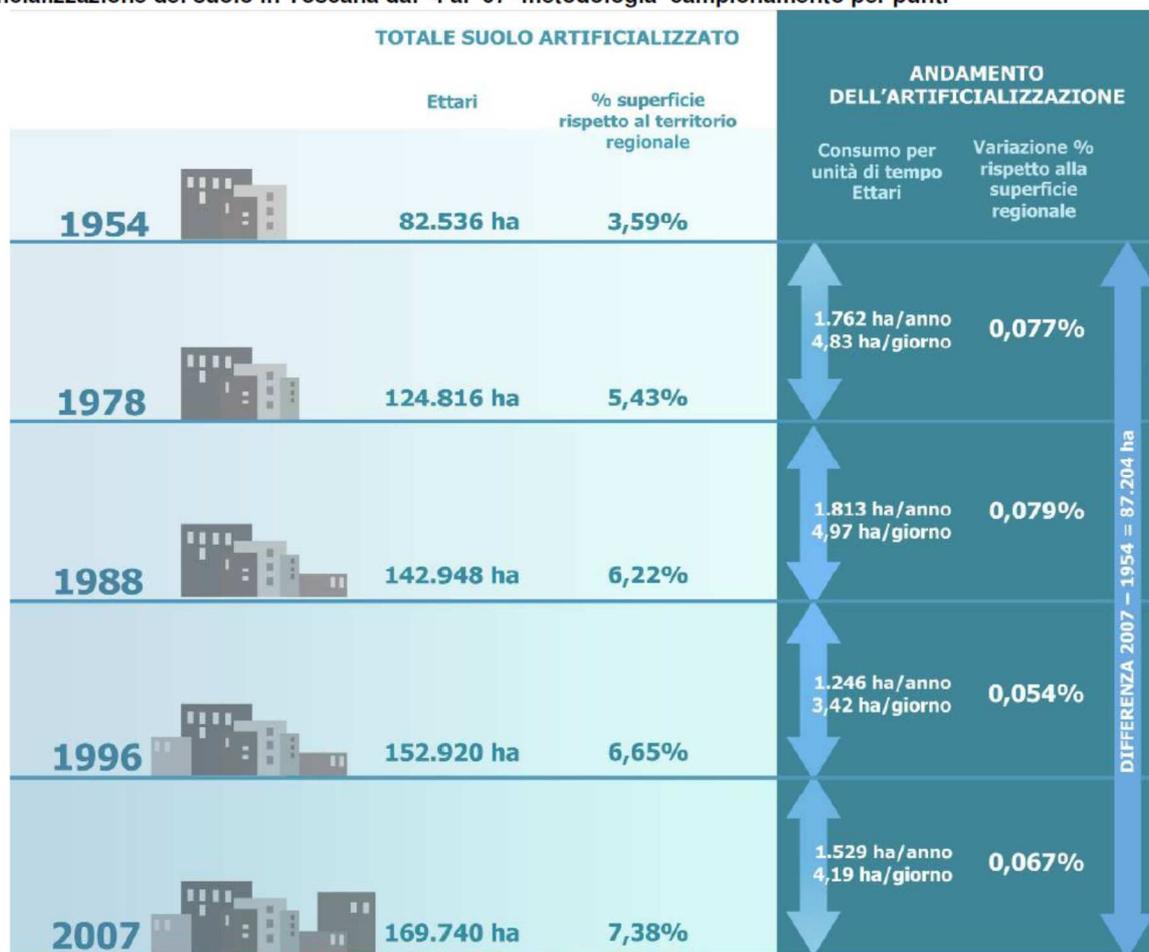
Anni '50	1989	1996	1998	2006	2008	2013
1,6-3,0	3,7-5,5	4,5-6,4	4,5-6,5	5,1-7,2	5,2-7,2	5,3-7,4

In base alla diversa estensione territoriale delle regioni italiane, alle caratteristiche della rete di monitoraggio e all'errore di stima associato alla variabile oggetto di studio, la stima del suolo consumato viene fornita attraverso un intervallo che racchiude il valore vero con una confidenza del 95%.

Le stime ISPRA riferite agli ultimi anni sono da ritenersi preliminari a causa della non completa disponibilità dei dati di base necessari per la fotointerpretazione a livello sub-nazionale. Per conoscere l'evoluzione dell'uso e del consumo di suolo ed in particolare quello relativo ai territori modellati artificialmente dal 1954 al 2007, la Regione Toscana ha avviato da alcuni anni un progetto per il monitoraggio delle variazioni degli usi del suolo in Toscana, analizzando la serie storica di ortofoto digitali degli anni 1954, 1978, 1988 di Regione Toscana e degli anni 1996 e 2007 di Agea, attraverso una metodologia statistica per punti di campionamento per la verifica dell'andamento dei territori urbanizzati, e una rilevazione per poligoni di tutte le classi di uso e copertura del suolo relativamente agli anni 2007 e 2010.

I risultati del monitoraggio sono illustrati nelle tabelle seguenti, disponibili sul sito web della Regione Toscana.

**Artificializzazione del suolo in Toscana dal '4 al '07 -metodologia campionamento per punti**



**Artificializzazione del suolo in Toscana dal 2007 al 2010 - metodologia CLC per poligoni**



I risultati disaggregati al livello provinciale sono esposti nelle tavole che seguono.



	Legenda	100	100	200	200	300	300	400	400	500	500	Superficie Territoriale
		Territori modellati artificialmente	% Territori modellati artificialmente	Superfici agricole utilizzate	% Superfici agricole utilizzate	Territori boscati e ambienti semi- naturali	% Territori boscati e ambienti semi- naturali	Zone umide	% Zone umide	Corpi idrici	% Corpi idrici	
2007	AR	21.904	6,77	113.841	35,21	185.520	57,38	33	0,01	2.020	0,62	323.318
	FI	37.022	10,54	122.634	34,91	188.690	53,71	636	0,18	2.349	0,67	351.330
	GR	23.888	5,30	217.143	48,21	202.640	44,99	1.571	0,35	5.123	1,14	450.364
	LI	16.393	13,52	48.101	39,68	55.975	46,18	168	0,14	585	0,48	121.221
	LU	19.485	10,99	33.644	18,97	121.420	68,47	804	0,45	1.967	1,11	177.321
	MS	10.663	9,23	12.941	11,20	91.422	79,12	35	0,03	490	0,42	115.551
	PI	23.160	9,47	117.021	47,84	102.001	41,70	384	0,16	2.024	0,83	244.590
	PO	6.680	18,27	8.013	21,92	21.678	59,31	7	0,02	175	0,48	36.553
	PT	11.750	12,18	25.759	26,70	57.877	60,00	705	0,73	368	0,38	96.460
	SI	21.982	5,75	186.705	48,86	171.408	44,85	201	0,05	1.865	0,49	382.160
	RT	192.926	8,39	885.801	38,53	1.198.630	52,14	4.545	0,20	16.968	0,74	2.298.869
2010	AR	22.260	6,88	113.512	35,11	185.469	57,36	18	0,01	2.059	0,64	323.318
	FI	37.505	10,68	122.343	34,82	188.494	53,65	625	0,18	2.364	0,67	351.330
	GR	24.175	5,37	216.592	48,09	202.796	45,03	1.573	0,35	5.229	1,16	450.364
	LI	16.753	13,82	47.754	39,39	55.960	46,16	168	0,14	586	0,48	121.221
	LU	19.841	11,19	33.328	18,80	121.380	68,45	804	0,45	1.967	1,11	177.321
	MS	10.814	9,36	12.875	11,14	91.337	79,04	35	0,03	490	0,42	115.551
	PI	23.862	9,76	116.370	47,58	101.939	41,68	390	0,16	2.028	0,83	244.590
	PO	6.734	18,42	7.970	21,81	21.666	59,27	7	0,02	176	0,48	36.553
	PT	11.846	12,28	25.695	26,64	57.850	59,97	705	0,73	366	0,38	96.460
	SI	22.407	5,86	186.302	48,75	171.367	44,84	201	0,05	1.884	0,49	382.160
	RT	196.198	8,53	882.740	38,40	1.198.257	52,12	4.526	0,20	17.148	0,75	2.298.869
Variazione 2007 2010	AR	356	0,11	-329	-0,10	-51	-0,02	-15	-0,00	39	0,01	323.318
	FI	483	0,14	-290	-0,08	-196	-0,06	-12	-0,00	15	0,00	351.330
	GR	287	0,06	-551	-0,12	156	0,03	2	0,00	106	0,02	450.364
	LI	361	0,30	-347	-0,29	-15	-0,01	0	0,00	1	0,00	121.221
	LU	356	0,20	-316	-0,18	-40	-0,02	-0	-0,00	0	0,00	177.321
	MS	151	0,13	-66	-0,06	-85	-0,07	0	0,00	0	0,00	115.551
	PI	703	0,29	-651	-0,27	-61	-0,03	6	0,00	4	0,00	244.590
	PO	54	0,15	-42	-0,12	-12	-0,03	0	0,00	0	0,00	36.553
	PT	95	0,10	-64	-0,07	-28	-0,03	-1	-0,00	-3	-0,00	96.460
	SI	426	0,11	-404	-0,11	-41	-0,01	0	0,00	19	0,00	382.160
	RT	3.272	0,14	-3.061	-0,13	-373	-0,02	-19	-0,00	181	0,01	2.298.869

Fonte dati Regione Toscana

Elaborazione Regione Toscana – Consorzio LaMMA – 14 novembre 2012

## Il consumo di suolo nel Comune di Pisa

Fonte dei dati e delle informazioni: L'AREA PISANA "Risorse, funzioni e opzioni strategiche" Contributo al PS dell'Area Pisana Parte prima L'analisi del contesto novembre 2012 – IRPET.

Il Comune di Pisa, con i Comuni di Calci, Cascina, San Giuliano Terme, Vecchiano e Vicopisano, costituisce l'Area pisana che, sotto il profilo socioeconomico, infrastrutturale e ambientale, può essere considerata un bacino geografico unitario, fortemente integrato grazie all'intensità dei legami e all'insieme di influenza che l'asse metropolitano centrale esercita su tutto il territorio circostante.

Le ricerche sviluppate a supporto della pianificazione strategica e territoriale dell'Area pisana hanno evidenziato un'urbanizzazione diffusa e non coordinata; il rapporto centro-periferia che è andato formandosi tra Pisa (centro urbano) e gli insediamenti circostanti è infatti costituito da elementi caratteristici del fenomeno dello sprawl urbano.

L'urbanizzazione a bassa densità rappresenta un contributo notevole al consumo di suolo complessivo anche se è contraddistinta dalla copresenza di costruzioni e di aree verdi, che garantiscono una parziale persistenza delle caratteristiche naturali dei suoli interessati, almeno per le porzioni sulle quali non insistono direttamente i manufatti edificati; queste capacità residuali non sono sufficienti tuttavia ad evitare la compromissione delle aree di frangia periurbana.

Nel corso del decennio 1996-2007 nell'area pisana il consumo di suolo ha seguito un ritmo sostanzialmente in linea con la media toscana ma ha assunto in alcuni Comuni accenti particolarmente marcati. In particolare ha interessato le direttrici in uscita dal capoluogo provinciale verso sud-est, nord e nord-est ovvero i comuni di Cascina, Vecchiano e San Giuliano Terme secondo una duplice tendenza comune ad altri centri urbani che vede da un lato il consolidamento dei processi conurbativi in atto e dall'altro la crescita dei tessuti insediativi più diffusi con un conseguente aumento del livello di frammentazione insediativa.

La tabella che segue mostra la percentuale delle aree urbanizzate nel Comune di Pisa nel 2007 e la variazione rispetto al 1996.

L'AREA URBANA PISANA: ASPETTI DEMOGRAFICI E TERRITORIALI

	Pop.ne	Superficie in Km <sup>2</sup>	Ab./Km <sup>2</sup>	% Pop.ne	% Sup.	% Aree urbanizzate 2007	Var. % 1996-2007	Aree residenziali 2007	Aree produttive 2007	Altre aree 2007	TOT 2007
PISA	87.398	187,08	467,2	46,3	39,2	19,1	8,4	38,3	25,3	36,4	100

Fonte: elaborazioni IRPET su dati ISTAT, Sistema informativo territoriale e geografico

In occasione della variante al PTC del 2014, l'elaborazione dei dati disponibili ha evidenziato che in Provincia di Pisa tra il 1995 e il 2005 si è verificato un progressivo disallineamento tra il consumo di suolo a fini edificatori e la crescita della popolazione residente e dell'occupazione industriale.

Per quanto riguarda il Comune di Pisa, la tabella seguente indica la stima della percentuale del suolo consumato nel Comune di Pisa con riferimento agli anni 1995 e 2005; nel decennio risultano consumati circa 400 ettari che diventano più di 600 se si considerano i casi di bassa densità insediativa.

Tabella 3- Percentuale consumo suolo rispetto alla SUPERFICIE DEL COMUNE

COMUNE	SUP. comuni (ha)	1995			INCREMENTO 1995-2005			2005	casi particolari			2005
		Sist. Insed. Prevalentem. PRODUTTIVO	Sist. Insed. Prevalentem. RESIDENZIALE	TOTALE	Sist. Insed. Prevalentem. PRODUTTIVO	Sist. Insed. Prevalentem. RESIDENZIALE	TOTALE		TOTALE Consumo di Suolo	Attività produttive a bassa densità insediativa	Attività turistico ricreative a bassa densità insediativa	
PISA	18.549	1,39%	12,66%	14,05%	1,47%	0,64%	2,11%	16,16%	0,14%	1,08%	0,07%	17,45%

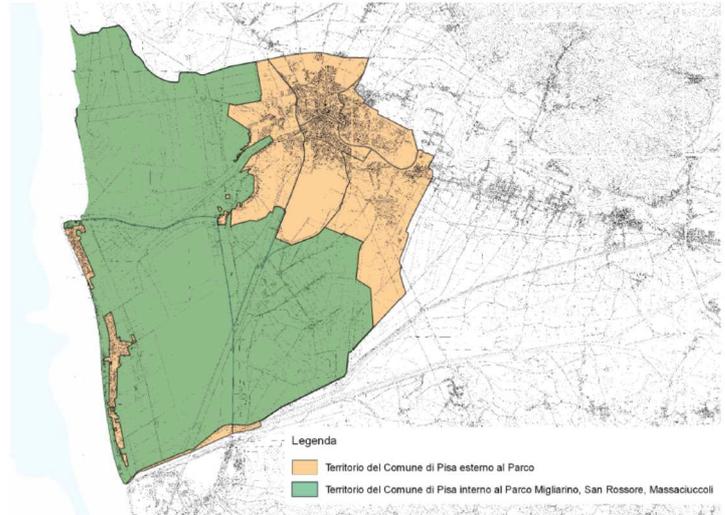
Dott.ssa For. Camilla Dibari

Fonte Provincia di Pisa

28/28

Lo sviluppo urbano del Comune di Pisa è stato geograficamente indirizzato dalla presenza del Parco Naturale di Migliarino-San Rossore-Massaciuccoli, che occupa la sua parte occidentale e meridionale, con l'esclusione dell'abitato di Marina di Pisa, Tirrenia e in parte Calambrone, per più del 70% della estensione comunale complessiva.

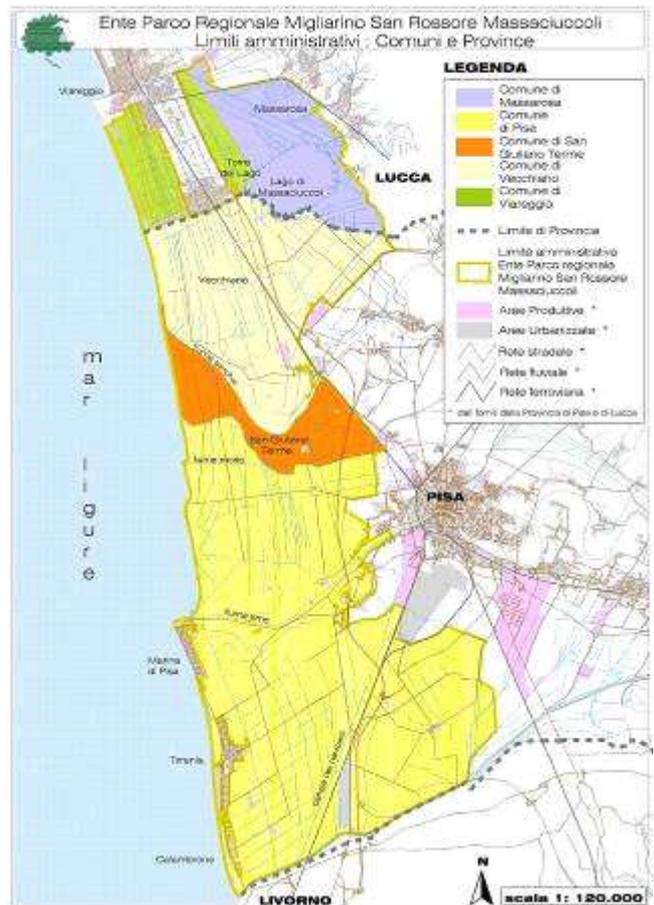
Il Parco, inteso come territorio ed ambito di competenza, è stato istituito con la *Legge Regionale Toscana n. 61 del 13 dicembre 1979* che ne ha fissato gli scopi e delineato i confini.



Il principale strumento di pianificazione è il Piano Territoriale che, dal 1994, al valore di Piano Ambientale ha aggiunto il valore di Piano Paesistico ed urbanistico, sostituendo tutti gli altri strumenti di pianificazione del territorio.

Il Parco si estende per oltre 23.000 ettari sul territorio di due province: Pisa e Lucca, e di cinque Comuni: Pisa, San Giuliano Terme, Vecchiano, Massarosa e Viareggio.

È storicamente organizzato in “tenute”, ovvero in porzioni con peculiarità naturali, storiche ed architettoniche diverse le une dalle altre, ma collegate in modo vitale al resto dell'area protetta e quindi parte di un “sistema” organico e di una visione unitaria di più ampio spettro.



Il Piano del Parco, rifacendosi alla strutturazione storica del territorio, conferma la suddivisione in comparti (le Tenute) per ciascuno dei quali prevede uno specifico strumento attuativo: il Piano di Gestione. I diversi Piani di Gestione specificano la disciplina territoriale generale in

funzione delle peculiari caratteristiche ambientali e morfologiche della porzione di territorio alla quale si riferiscono.

Il Piano di gestione della Tenuta di San Rossore, che disciplina parte del territorio dei Comuni di San Giuliano Terme e Pisa, è stato approvato con Delibera del Consiglio Direttivo del Parco n. 214 del 13.9.1999; il Piano di gestione delle Tenute di Tombolo e Coltano, che disciplina gran parte del territorio del Comune di Pisa a sud dell'Arno, è stato approvato con Delibera del Consiglio Direttivo del Parco n. 18 del 10.5.2002 e variante parziale di cui alla Delibera n. 41 del 6.4.2009.

Il restante territorio comunale, circa m<sup>2</sup> 53.400.000, è disciplinato dagli strumenti previsti dalla normativa regionale sul governo del territorio, attualmente rappresentata dalla legge n.65/2014, ed è gestito dall'Amministrazione Comunale.

Il principale strumento operativo di governo del territorio a livello comunale è il Regolamento Urbanistico, la cui approvazione risale al 27/12/2001.

In occasione della variante in esame, le analisi sul consumo di suolo del territorio gestito dall'Amministrazione Comunale sono state condotte facendo riferimento alle foto aeree della Regione Toscana (*geoscopia*) degli anni 1999, 2007 e 2013, la scelta dei quali è stata determinata dalla disponibilità delle foto e soprattutto dalla data di approvazione del Regolamento Urbanistico e delle più importanti varianti, riconducibili agli anni 2006, 2009 e 2013.

L'osservazione delle foto aeree e la rilevazione dello stato della superficie territoriale sono le attività che hanno consentito di tracciare il limite delle superfici considerate artificializzate, così come visibile nelle carte di seguito riportate, sia per l'anno 1999 che per il 2007 e il 2013.

Il confronto dei perimetri ottenuti e l'elaborazione dei dati hanno consentito di valutare l'aumento delle superfici artificializzate nel 2007 e nel 2013, rispetto all'anno 1999, dovuto all'avanzamento del limite delle superfici medesime.

COMUNE	Superficie esaminata (ha)	Aumento delle superfici artificializzate (ha)	
		Periodo 1999-2007	Periodo 1999-2013
PISA	5.340	51	154

# PISA

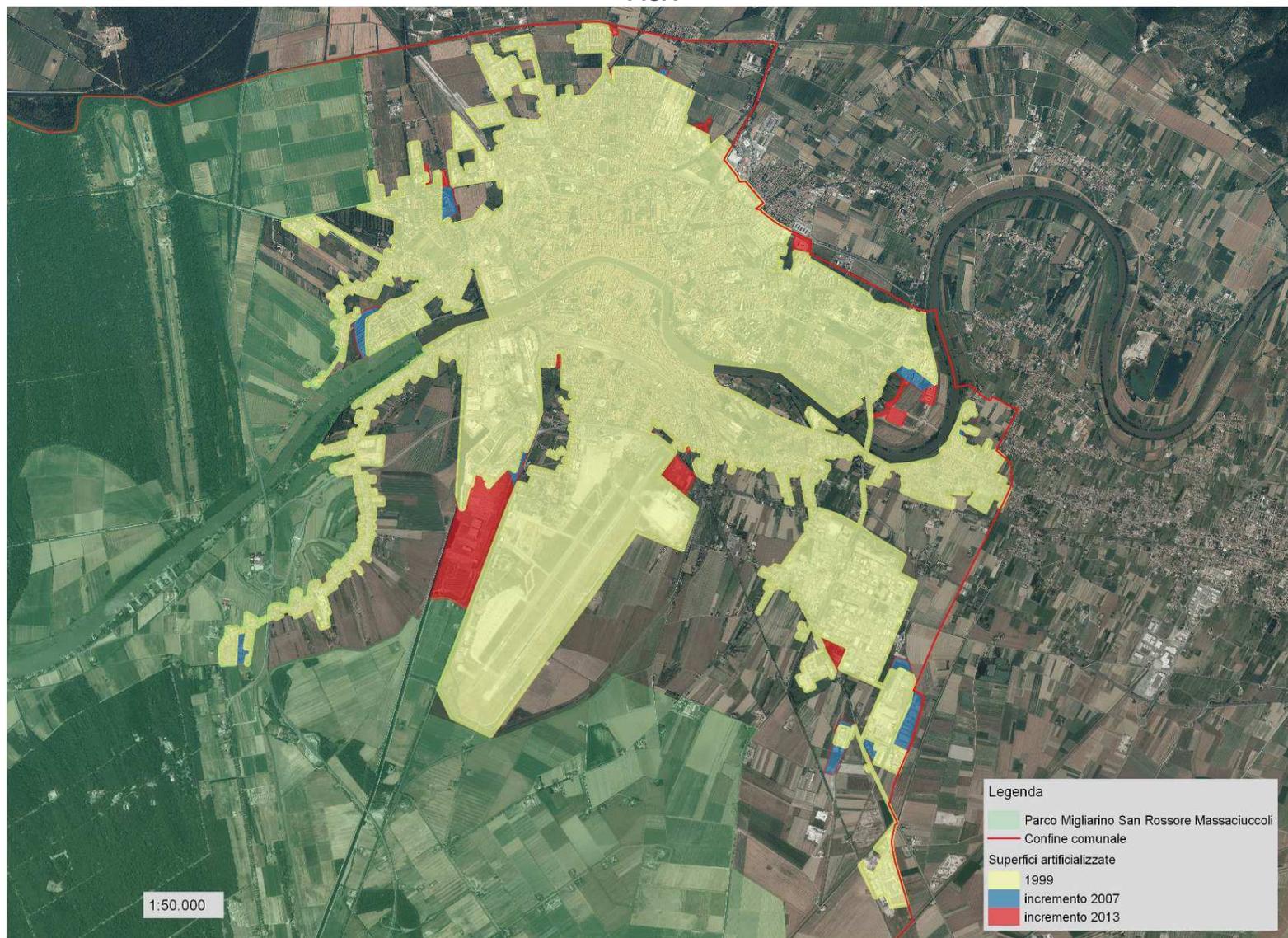


Immagine Consumo suolo Pisa (CSP)

## LITORALE



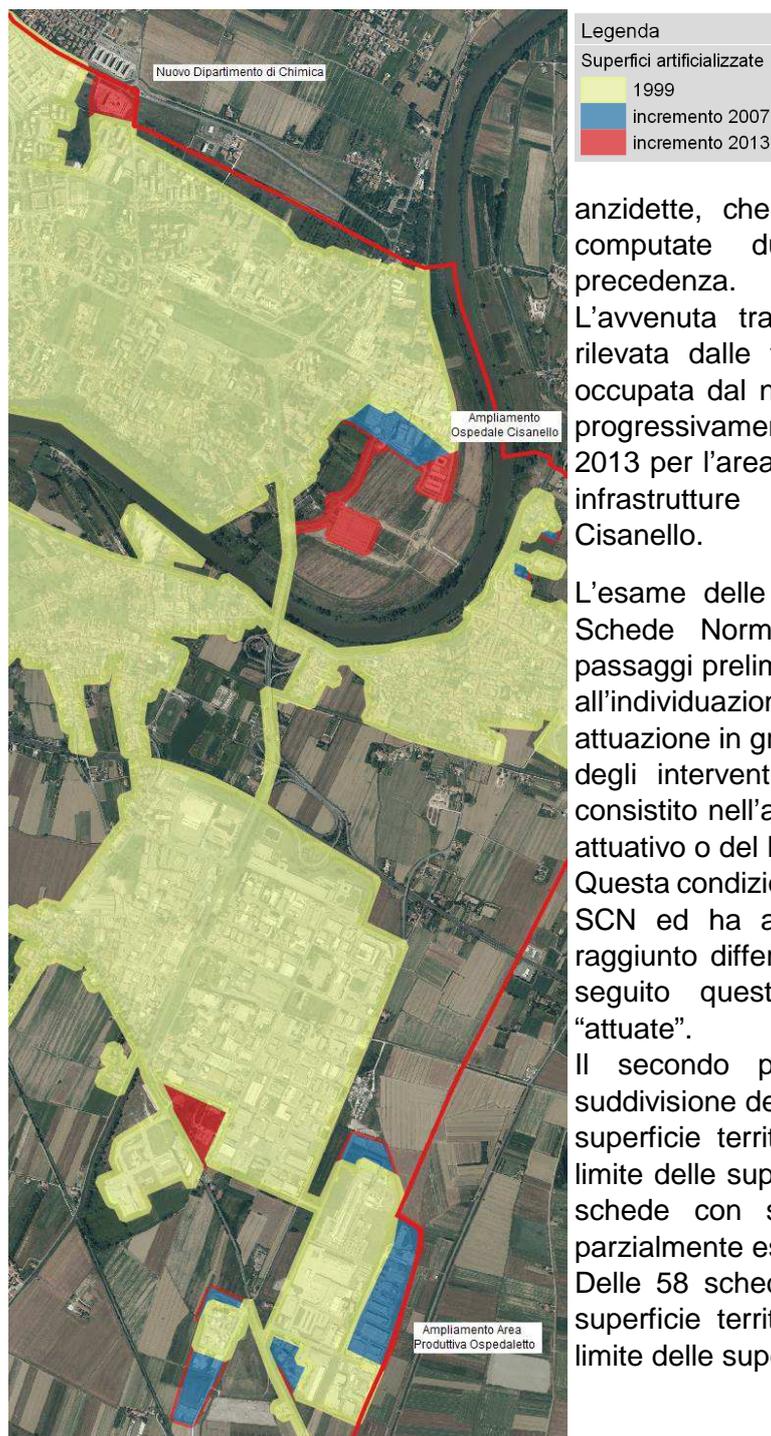
Immagine Consumo Suolo Litorale (CSL)

L'analisi fatta ha consentito di valutare il consumo di suolo dovuto agli "avanzamenti" del perimetro delle superfici artificializzate individuato per il 1999, ma non ha approfondito lo stato del suolo all'interno del perimetro e il consumo di suolo dovuto a fenomeni di eventuale urbanizzazione diffusa; per indagare questi aspetti sono state esaminate le trasformazioni di rilievo previste dal Regolamento Urbanistico.

Approvato il 27/12/2001 con deliberazione del Consiglio Comunale n. 43, Il Regolamento Urbanistico all'origine prevedeva 67 schede-norma (SCN) per le aree di trasformazione soggette a Piano attuativo e a Piano convenzionati, alle quali negli anni – in particolare nel 2006, 2009 e 2013 -, si sono aggiunte ulteriori SCN fino a raggiungere l'attuale numero di 109, per l'esattezza determinato anche dalle SCN finora decadute.

Tra le trasformazioni di maggior rilievo, non disciplinate da schede norma, figurano lo sviluppo del nuovo Ospedale di Cisanello, l'ampliamento dell'area produttiva al confine con il Comune

di Cascina e il nuovo Dipartimento di Chimica dell'Università di Pisa. Si tratta di trasformazioni in gran parte già realizzate.



L'immagine al lato, estratta dall' "Immagine CSP", mostra il suolo consumato a seguito della realizzazione delle previsioni urbanistiche

anzidette, che evidentemente sono già state computate durante l'analisi effettuata in precedenza.

L'avvenuta trasformazione del suolo è stata rilevata dalle foto aeree del 2013 per l'area occupata dal nuovo Dipartimento di Chimica e, progressivamente, dalle foto aeree del 2007 e del 2013 per l'area occupata dalle nuove strutture e infrastrutture a servizio dell'Ospedale di Cisanello.

L'esame delle trasformazioni disciplinate dalle Schede Norma è stato preceduto da due passaggi preliminari, il primo dei quali finalizzato all'individuazione delle sole schede con stadio di attuazione in grado di consentire la realizzazione degli interventi previsti; il criterio utilizzato è consistito nell'avvenuta presentazione del Piano attuativo o del Piano convenzionato.

Questa condizione si è verificata in relazione a 58 SCN ed ha avviato procedimenti che hanno raggiunto differenti livelli di perfezionamento; di seguito queste SCN sono indicate come "attuate".

Il secondo passaggio è stato rivolto alla suddivisione delle 58 SCN attuate in schede con superficie territoriale completamente interna al limite delle superfici artificializzate nel 2009 e in schede con superficie territoriale esterna o parzialmente esterna a detto perimetro.

Delle 58 schede norma, 39 sono risultate con superficie territoriale completamente interna al limite delle superfici artificializzate nel 2009.

Per una migliore illustrazione delle schede analizzate e della loro distribuzione sul territorio, di seguito sono prodotte una tabella che elenca tutte le SCN attuate indicando con la "X" le 39 interne al territorio considerato artificializzato e due immagini con i perimetri delle SCN collocati sulle foto aeree.

## ELENCO DELLE SCHEDE NORMA ATTUATE

SUPERFICIE TERRITORIALE  
COMPLETAMENTE INTERNA  
AL LIMITE DELLE SUPERFICI  
ARTIFICIALIZZATE NEL 2009

4.1	Don Bosco – via Garibaldi	X
5.1	S.Cataldo – via Luzzatto	X
5.2	S. Michele – Baldacci	X
5.3	S.Michele – via Liguria	X
5.4	P.ta a Piagge – via Prinetti	X
5.5	S. Michele – via Matteucci – via Redi	X
5.7	S. Michele – via Cuppari	X
6.1	Cisanello – Area Filtro Verde	X
6.3	San Michele – via Cuppari	X
7.1	Cisanello – via S. Biagio	X
7.3	Cisanello – via Paradisa	X
7.4	Cisanello – via Bargagna	X
7.6	Cisanello – via delle Torri	X
7.7	Cisanello – via Puglia	X
7.8	Cisanello – via delle Torri	X
7.9	Cisanello – via Venezia Giulia	X
11.1	P.ta a Lucca – via T.Pisano	X
11.2	P.ta a Lucca – via Gobetti	X
11.3	P.ta a Lucca – via Rizzo	X
13.1	Gagno – via di Gagno	
13.2-13.3	Campaldo – via Pietrasantina	
17.1	V.le delle Cascine - Villa Madrè	
18.1	Barbaricina – via Caduti del Lavoro 1	
18.2	Barbaricina – via Caduti del Lavoro 2	X
18.3	Barbaricina – via R. Galletti	X
18.4	Barbaricina – v.le delle Cascine	X
19.1	Barbaricina – ex scuderia “Oroblu”	X
19.2	Barbaricina – via delle Lenze	X
19.3	CEP – via G. Da Fabriano	X
21.1	S. Piero a Grado	
23.1	P.ta a Mare – via di Viaccia	
23.2	P.ta a Mare – Parco Urbano	
26.1	P.ta a Mare – Navicelli area cantieristica	
26.3	Porta a Mare – via del Chiassatello	X
27.1	S. Giusto – via Pardi	X
27.3	S. Marco – ex fabbrica Pinoli	X
27.4	S. Marco – via F.Ili Antoni	X
27.5	S. Giusto – via Quarantola	X
27.6	S. Marco - via C. Del Prete	X
30.2	S. Ermete - via A. Della Seta	X
30.3	S. Ermete – via Emilia – via Socci	X
31.1	Riglione – Circolo l’Avvenire	X
31.3	Oratoio – via di Quarto	X
31.4	Riglione – via dei Piastroni	

31.6	Oratoio – via Caprera	X
34.1	Ospedaletto – via Meucci	X
34.3	Ospedaletto – via Emilia	
38.1	Marina di Pisa – via della Foce	
38.C	Marina di Pisa – Zona di recupero edilizio urbanistico complementare al porto turistico di Marina di Pisa	
39.1	Tirrenia – via delle Giunchiglie	
39.2	Tirrenia – Parco Centrale	X
39.4	Tirrenia – via Pisorno/via Castagni/ via Gladioli	
39.5	Tirrenia – via delle Agavi	X
40.1	Calambrone – v.le del Tirreno	
40.2	Calambrone – v.le del Tirreno 2	
40.3	Calambrone – ex Ospedale americano	
40.4	Calambrone – ex Sacro Cuore o Stimmatine ed ex Marina Azzurra	
40.5	Calambrone – ex Centro Servizi	

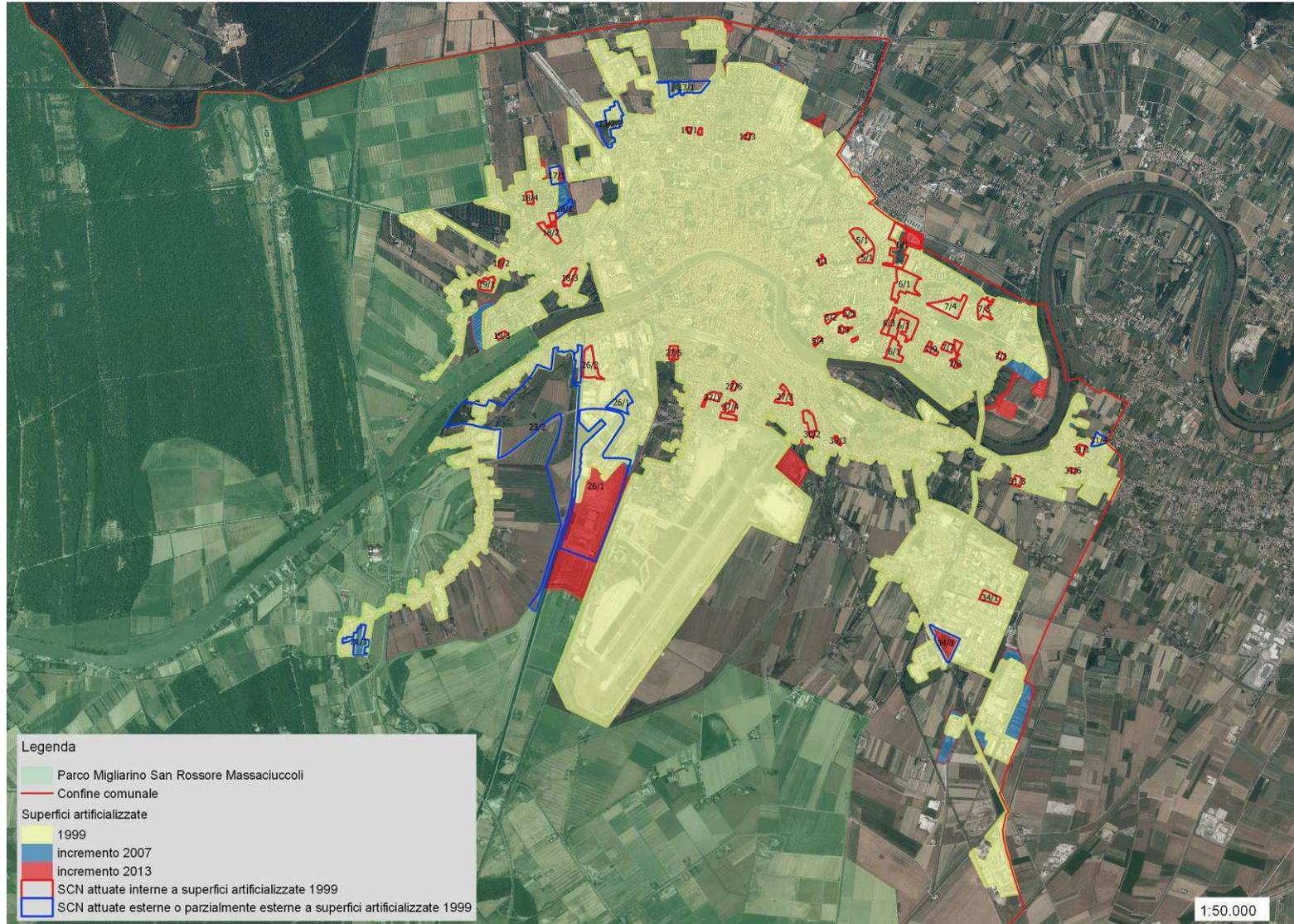
Nelle immagini seguenti, le Schede attuate con superficie territoriale completamente interna al limite delle superfici artificializzate nel 1999 sono rappresentate con perimetro rosso, quelle con superficie territoriale parzialmente o completamente esterna con perimetro blu.

Si può immediatamente rilevare che la superficie delle schede con perimetro blu, quando non coincide parzialmente con la superficie del territorio artificializzato nel 1999, è contigua ad essa e, pertanto, rientra tra le superfici considerate in prima analisi; inoltre, pur essendo opportuna la segnalazione della SCN 39.1, contermine ad un'area già edificata della quale prevede l'ampliamento, collocata in una posizione isolata e decentrata rispetto all'abitato di Tirrenia, si può affermare che le analisi ed elaborazioni effettuate mostrano la sostanziale assenza di fenomeni di urbanizzazione diffusa dal 1999.

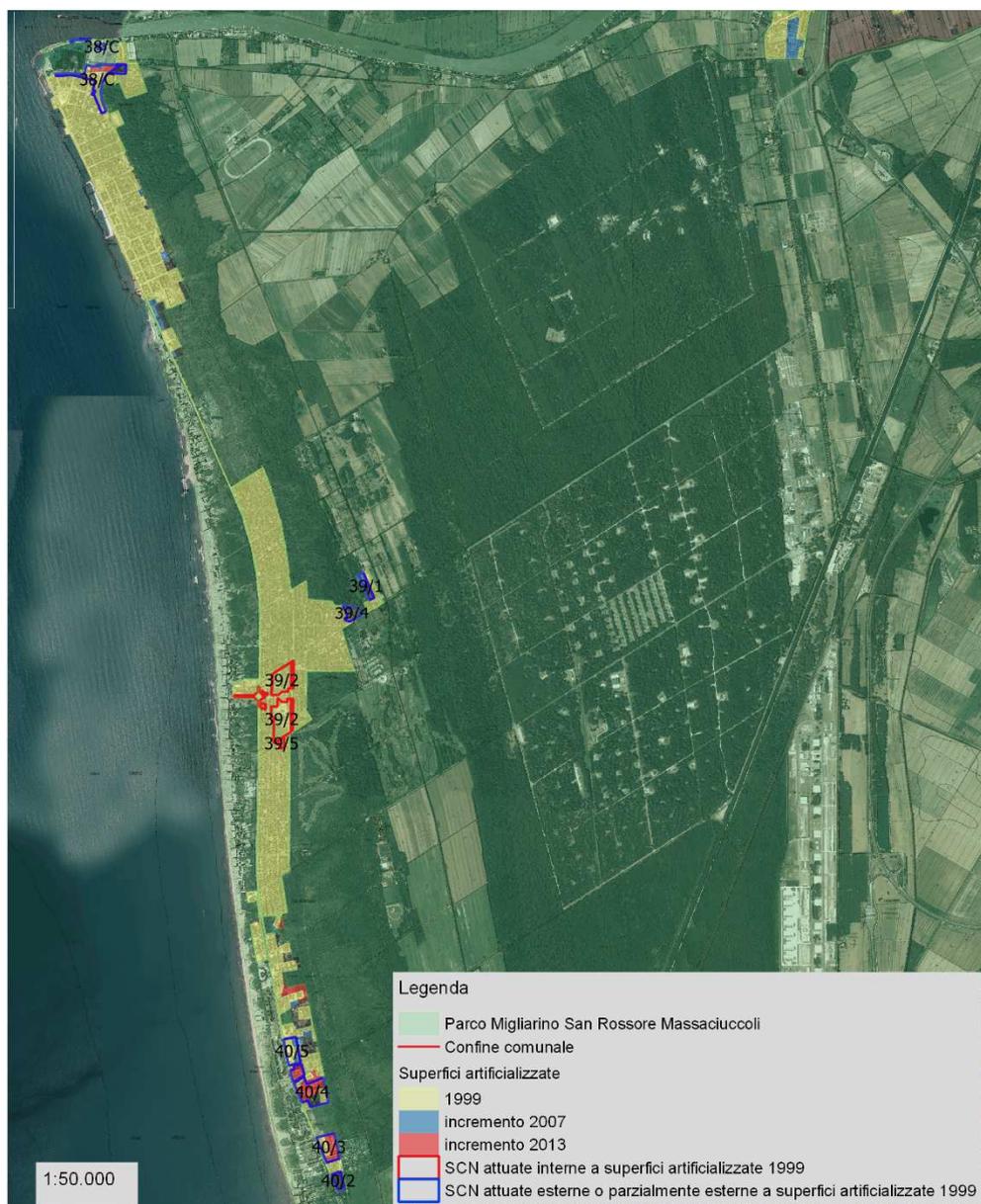
Da quanto sopra esposto deriva che l'analisi inizialmente fatta confrontando i perimetri della superfici artificializzate del 1999, 2007 e 2013, ha incluso di fatto le trasformazioni rilevanti previste dal Regolamento Urbanistico, disciplinate mediante Scheda Norma o meno, ricadenti parzialmente o completamente al di fuori del perimetro delle superfici artificializzate del 1999.

Rimangono da considerare le trasformazioni disciplinate dalle Schede Norma le cui superfici risultano completamente interne al perimetro suddetto.

# PISA



## LITORALE



La condizione “attuata” riferita ad una scheda norma, come precedentemente evidenziato, non ha riflessi immediati sul territorio; si tratta di una condizione che ha dato avvio a procedimenti necessari per la realizzazione degli interventi ma che su di essa non fornisce informazioni. Per valutare la superficie del suolo che ha effettivamente perso le sue peculiarità a causa della realizzazione degli interventi previsti dalle 40 SCN attuate ed interne al perimetro delle superficie artificializzata 1999, è stato necessario confrontare la superficie territoriale interessata da tutte le schede con le foto aeree del 1999, 2007 e 2013 e sulla base di quanto osservabile, mediante l’uso di 4 classi: consumo del 25% della superficie territoriale, del 50%, del 75% e del 100%; assegnare ad ogni scheda una classe di consumo rispetto a tutti e tre gli anni. Ogni classe considerata comprende i valori percentuali indicati nella seguente tabella; il consumo di suolo è stato ritenuto inesistente con superficie territoriale coperta minore o uguale al 5%.

#### CONSUMO DI SUOLO

25%	50%	75%	100%
copertura della superficie territoriale superiore al 5% e minore o uguale al 25%	copertura della superficie territoriale superiore allo 0% e minore o uguale al 25%	copertura della superficie territoriale superiore allo 0% e minore o uguale al 25%	copertura della superficie territoriale superiore allo 0% e minore o uguale al 25%

L'elaborazione dei dati ha indicato una superficie territoriale interessata dalle SCN esaminate pari a circa 81 ettari, dei quali circa 17 costituiti da superficie già artificializzata nel 1999. Il consumo di suolo dal 1999 al 2007 è risultato di circa 13 ettari e dal 2007 al 2013 di circa 12 ettari.

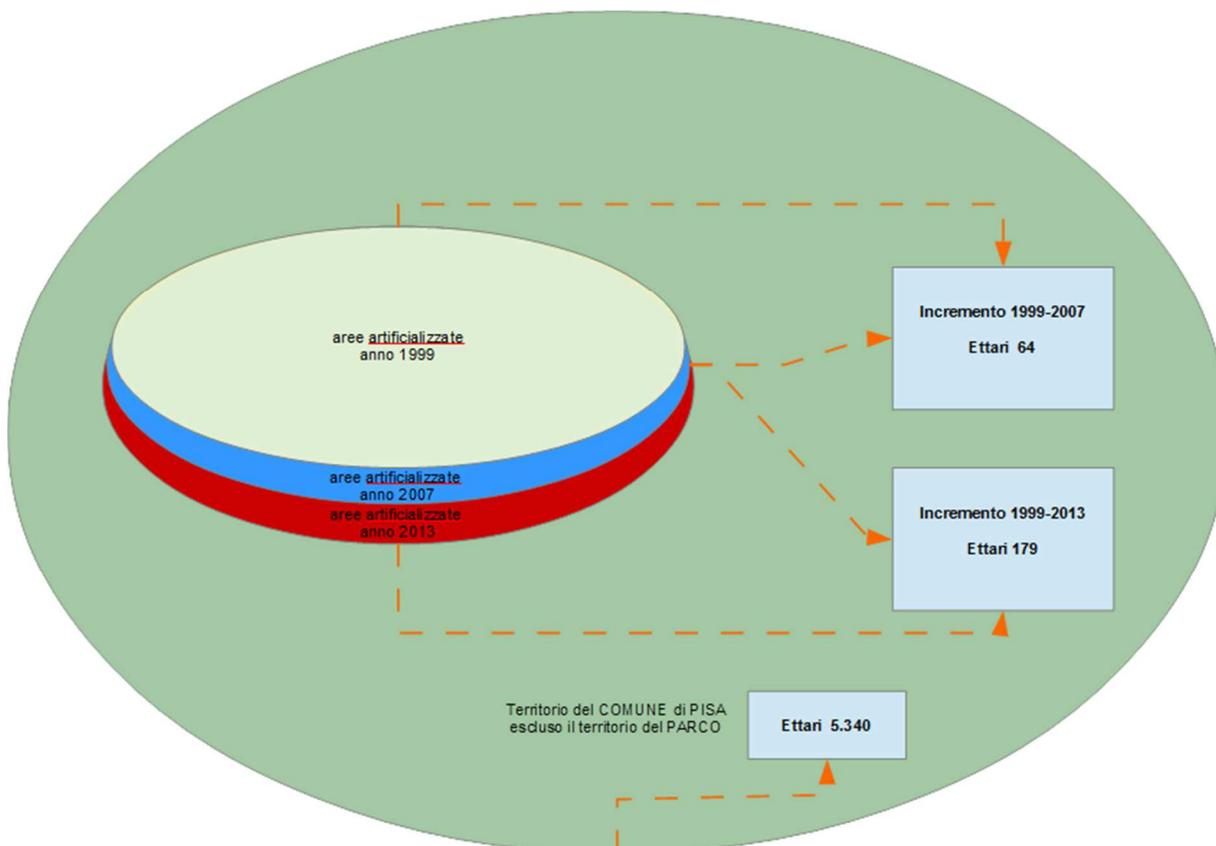
#### CONCLUSIONI

Le analisi effettuate sono riferite al territorio gestito dall'Amministrazione Comunale, corrispondente a circa 5.340 ettari.

L'utilizzo delle foto aeree degli anni 1999, 2007 e 2013 ha consentito di tracciare il perimetro delle aree artificializzate per ognuno dei tre anni; in tal modo è stato possibile valutare l'aumento della superficie artificializzata dovuto all'"avanzamento" dei perimetri 2007 e 2013 rispetto al perimetro 1999.

Mediante l'esame delle trasformazioni più significative previste dal Regolamento Urbanistico del 2001 e dalle sue varianti, sono state approfondite le analisi sia all'esterno che all'interno dei perimetri individuati; all'esterno, sia in relazione all'anno 2007 che all'anno 2013, non sono stati rilevati fenomeni di urbanizzazione diffusa, all'interno è stata valutata la superficie del suolo che ha effettivamente perso le sue caratteristiche a seguito della realizzazione delle trasformazioni.

I risultati complessivamente ottenuti sono riepilogati nell'immagine sotto riportata.



Gli incrementi della superficie artificializzata ottenuti per i periodi individuati, rapportati alla superficie territoriale di 5.340 ettari, indicano la percentuale del suolo consumato riferita al territorio gestito dall'Amministrazione Comunale.

Il rapporto tra gli incrementi della superficie artificializzata e la superficie territoriale di 18.562 ettari consente di determinare il contributo percentuale al consumo di suolo attribuibile alla gestione territoriale dell'Amministrazione Comunale, in relazione all'intero territorio comunale.

	Superficie totale	Aumento delle superfici artificializzate			
		Periodo 1999-2007		Periodo 1999-2013	
	ha	ha	%	ha	%
COMUNE PISA escluso il territorio del PARCO	5.340	64	<b>1,19850</b>	179	<b>3,35205</b>
COMUNE di PISA	18.562		<b>0,34479</b>		<b>0,96433</b>

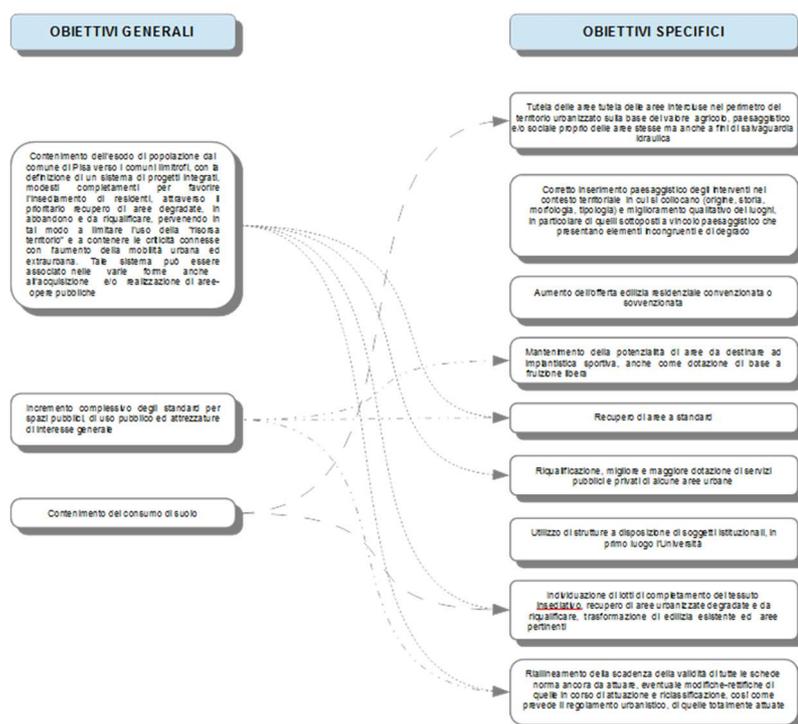
## **OBIETTIVI DELLA VARIANTE E OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE PERTINENTI**

Preso atto del contesto normativo e dei principali documenti di riferimento per le politiche ambientali in ambito regionale, nazionale e internazionale, ampiamente illustrati nel documento di scoping, il quadro di sintesi degli obiettivi di sostenibilità ambientale è definito come segue.

Quadro di sintesi degli obiettivi di protezione ambientale di riferimento per la VAS	
Lotta ai processi di cambiamento climatico	Riduzione emissioni di CO2
	Efficienza energetica e sviluppo energia prodotta da fonti rinnovabili
Tutela dell'ambiente e della salute	Riduzione emissioni atmosferiche inquinanti
	Riduzione dell'inquinamento acustico
Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti	Contenimento delle superfici artificializzate
	Ottimizzazione gestione dei rifiuti
	Diminuzione del carico organico e tutela della risorsa idrica
	Riduzione del consumo idrico
Salvaguardia della natura e della biodiversità	Salvaguardia della biodiversità terrestre e marina
	Riduzione del rischio idrogeologico
	Salvaguardia delle coste
	Riduzione del rischio sismico
Salvaguardia dei beni storico-artistici, archeologici e paesaggistici e del patrimonio culturale	Tutela e riqualificazione dei beni storico-artistici, archeologici e paesaggistici e del patrimonio culturale

Gli obiettivi da perseguire mediante le trasformazioni proposte dalla variante, descritti nel capitolo "ILLUSTRAZIONE DEI CONTENUTI E DEGLI OBIETTIVI DELLA VARIANTE E DEL RAPPORTO CON ALTRI PERTINENTI PIANI O PROGRAMMI", sono di carattere generale oppure specifici. Gli obiettivi generali, ispiratori delle previsioni dell'originario Regolamento Urbanistico, hanno caratterizzato anche le sue successive modificazioni; gli obiettivi specifici costituiscono in gran parte la declinazione di tali obiettivi generali, come illustrato nella tabella che segue, già proposta nel capitolo sopracitato.

Quadro sinottico degli obiettivi e delle loro relazioni



Il livello di definizione degli obiettivi, più elevato per gli obiettivi specifici che non per gli obiettivi generali di riferimento, rende i primi più idonei al confronto con gli obiettivi di sostenibilità ambientale.

Di seguito, per quanto premesso, sono messi in relazione gli obiettivi di protezione ambientale e gli obiettivi specifici della variante e, mediante una rappresentazione matriciale, è evidenziato il legame tra di essi, rappresentato sinteticamente dai simboli sotto descritti:

simboli	giudizio
↑	Legame positivo
↓	Legame negativo
	Mancanza di attinenza

Più in particolare:

- Un legame è positivo quando l'obiettivo della variante persegue chiaramente il medesimo fine dell'obiettivo di protezione ambientale con il quale è messo a confronto;
- Un legame è negativo quando l'obiettivo della variante persegue un fine anche solo potenzialmente contrario all'obiettivo di protezione ambientale con il quale è messo a confronto;
- La mancanza di attinenza è indicata quando l'obiettivo della variante non ha alcuna relazione con dell'obiettivo di protezione ambientale con il quale è messo a confronto e conseguentemente non può interferire con quest'ultimo.

<p>Quadro di sintesi degli obiettivi di sostenibilità ambientale di riferimento per la VAS</p>	<p>Lotta ai processi di cambiamento climatico.</p>	Riduzione emissioni di CO <sub>2</sub>	→	Tutela delle aree intercluse nel perimetro del territorio urbanizzato sulla base del valore agricolo, paesaggistico e/o sociale proprio delle aree stesse	<p>Obiettivi specifici della variante</p>
		<p>Efficienza energetica e sviluppo energia prodotta da fonti rinnovabili</p>			
<p>Riduzione emissioni atmosferiche inquinanti.</p>	→	→	<p>Aumento dell'offerta edilizia residenziale convenzionata o sovvenzionata;</p>		
<p>Riduzione dell'inquinamento acustico</p>	→	→	<p>Mantenimento della potenzialità di aree da destinare ad impiantistica sportiva, anche come dotazione di base a fruizione libera,</p>		
			<p>Recupero di aree a standard;</p>		
	→	→	<p>Riqualificazione, migliore e maggiore dotazione di servizi pubblici e privati di alcune aree urbane;</p>		
	→	→	<p>Adeguamento e dotazione di strutture a disposizione di soggetti istituzionali, in primo luogo l'Università;</p>		
	→	→	<p>Individuazione di lotti di completamento del tessuto insediativo, recupero di aree urbanizzate degradate e da riqualificare, trasformazione di edilizia esistente ed aree pertinenti;</p>		
	→	→	<p>Riallineamento della scadenza della validità di tutte le schede norma ancora da attuare, valutazione di eventuali modifiche-rettifiche di quelle in corso di attuazione e riclassificazione, così come prevede il regolamento urbanistico, di quelle totalmente attuate;</p>		

<p>Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti.</p>	<p>Quadro di sintesi degli obiettivi di sostenibilità ambientale di riferimento per la VAS</p>	Contenimento delle superfici artificializzate	<p>tutela delle aree intercluse nel perimetro del territorio urbanizzato sulla base del valore agricolo, paesaggistico e/o sociale proprio delle aree stesse</p> <p>→</p>
		Ottimizzazione gestione dei rifiuti	<p>corretto inserimento paesaggistico degli interventi nel contesto territoriale in cui si collocano (origine, storia, morfologia, tipologia) e miglioramento qualitativo dei luoghi, in particolare di quelli sottoposti a vincolo paesaggistico che presentano elementi incongruenti e di degrado;</p>
		Diminuzione del carico organico e tutela della risorsa idrica	<p>aumento dell'offerta edilizia residenziale convenzionata o sovvenzionata;</p> <p>→</p>
		Riduzione del consumo idrico	<p>incremento della potenzialità di aree da destinare ad impiantistica sportiva, anche come dotazione di base a fruizione libera,</p> <p>→</p>
			<p>recupero di aree a standard;</p> <p>→</p>
			<p>riqualificazione, migliore e maggiore dotazione di servizi pubblici e privati di alcune aree urbane;</p> <p>→</p>
			<p>adeguamento e dotazione di strutture a disposizione di soggetti istituzionali, in primo luogo l'Università;</p> <p>→</p>
			<p>individuazione di lotti di completamento del tessuto insediativo, recupero di aree urbanizzate degradate e da riqualificare, trasformazione di edilizia esistente ed aree pertinenti;</p> <p>→</p>
			<p>riallineamento della scadenza della validità di tutte le schede norma ancora da attuare, valutazione di eventuali modifiche-rettifiche di quelle in corso di attuazione e riclassificazione, così come prevede il regolamento urbanistico, di quelle totalmente attuate;</p> <p>→</p>

Obiettivi specifici della variante

<p>Quadro di sintesi degli obiettivi di sostenibilità ambientale di riferimento per la VAS</p>		Salvaguardia della biodiversità terrestre e marina		<p>tutela delle aree intercluse nel perimetro del territorio urbanizzato sulla base del valore agricolo, paesaggistico e/o sociale proprio delle aree stesse</p>							
		Salvaguardia della biodiversità									
Salvaguardia della natura e della biodiversità		Riduzione del rischio idrogeologico		<p>corretto inserimento paesaggistico degli interventi nel contesto territoriale in cui si collocano (origine, storia, morfologia, tipologia) e miglioramento qualitativo dei luoghi, in particolare di quelli sottoposti a vincolo paesaggistico che presentano <b>elementi incongruenti e di degrado:</b></p>	<p>aumento dell'offerta edilizia residenziale convenzionata o sovvenzionata;</p>	<p>incremento della potenzialità di aree da destinare ad impiantistica sportiva, anche come dotazione di base a fruizione libera,</p>	<p>recupero di aree a standard;</p>	<p>riqualificazione, migliore e maggiore dotazione di servizi pubblici e privati di alcune aree urbane;</p>	<p>adeguamento e dotazione di strutture a disposizione di soggetti istituzionali, in primo luogo l'Università;</p>	<p>individuazione di lotti di completamento del tessuto insediativo, recupero di aree urbanizzate degradate e da riqualificare, trasformazione di edilizia esistente ed aree pertinenti;</p>	<p>riallineamento della scadenza della validità di tutte le schede norma ancora da attuare, valutazione di eventuali modifiche-rettifiche di quelle in corso di attuazione e riclassificazione, così come prevede il regolamento urbanistico, di quelle totalmente attuate;</p>
Salvaguardia dei beni storico artistici, archeologici paesaggistici e del patrimonio culturale		Riduzione del rischio sismico		<p>↑</p>	<p>↑</p>	<p>↑</p>	<p>↑</p>	<p>↑</p>	<p>↑</p>	<p>↑</p>	<p>↑</p>
Tutela e riqualificazione dei beni storico artistici, archeologici paesaggistici e del patrimonio culturale				<p>↑</p>	<p>↑</p>	<p>↑</p>	<p>↑</p>	<p>↑</p>	<p>↑</p>	<p>↑</p>	<p>↑</p>

Obiettivi specifici della variante

## ***POSSIBILI IMPATTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE***

---

In questo capitolo sono identificati gli impatti della Variante al Regolamento Urbanistico sull'ambiente ed è valutata la loro significatività.

Gli obiettivi della variante di seguito riproposti:

### Obiettivi generali

- contenimento dell'esodo di popolazione dal Comune di Pisa verso i comuni limitrofi, con la definizione di un sistema di progetti integrati, modesti completamenti per favorire l'insediamento di residenti, attraverso il prioritario recupero di aree degradate, in abbandono e da riqualificare, pervenendo in tal modo a limitare l'uso della "risorsa territorio" e a contenere le criticità connesse con l'aumento della mobilità urbana ed extraurbana. Tale sistema può essere associato nelle varie forme anche all'acquisizione e/o realizzazione di aree-opere pubbliche;
- incremento complessivo degli standard per spazi pubblici, di uso pubblico ed attrezzature di interesse generale;
- contenimento del consumo di suolo.

### Obiettivi specifici.

- ✓ tutela delle aree intercluse nel perimetro del territorio urbanizzato sulla base del valore agricolo, paesaggistico e/o sociale proprio delle aree stesse ma anche a fini di salvaguardia idraulica;
- ✓ corretto inserimento paesaggistico degli interventi nel contesto territoriale in cui si collocano (origine, storia, morfologia, tipologia) e miglioramento qualitativo dei luoghi, in particolare di quelli sottoposti a vincolo paesaggistico che presentano elementi incongruenti e di degrado;
- ✓ aumento dell'offerta edilizia residenziale convenzionata o sovvenzionata;
- ✓ mantenimento della potenzialità di aree da destinare ad impiantistica sportiva, anche come dotazione di base a fruizione libera;
- ✓ recupero di aree a standard;
- ✓ riqualificazione, migliore e maggiore dotazione di servizi pubblici e privati di alcune aree urbane;
- ✓ utilizzo di strutture a disposizione di soggetti istituzionali, in primo luogo l'Università;
- ✓ individuazione di lotti di completamento del tessuto insediativo, recupero di aree urbanizzate degradate e da riqualificare, trasformazione di edilizia esistente ed aree pertinenti;
- ✓ riallineamento della scadenza della validità di tutte le schede norma ancora da attuare, valutazione di eventuali modifiche-rettifiche di quelle in corso di attuazione e riclassificazione, così come prevede il regolamento urbanistico, di quelle totalmente attuate.

sono perseguiti mediante linee di intervento (LI), descritte nel capitolo "ILLUSTRAZIONE DEI CONTENUTI E DEGLI OBIETTIVI DELLA VARIANTE E DEL RAPPORTO CON ALTRI PERTINENTI PIANI O PROGRAMMI", così riassumibili:

- Eliminazione di Schede Norma di trasformazione
- Conferma di schede norma di trasformazione
- Modifica di schede norma di trasformazione
- Nuovi interventi soggetti a convenzione
- Adeguamento e modifica delle norme tecniche di attuazione
- Adeguamento e rettifica della cartografia.

La realizzazione delle trasformazioni previste dalle linee di intervento potrà determinare o meno l'aumento delle pressioni sulle varie componenti ambientali e territoriali.

Il confronto tra le LI, le previsioni vigenti e lo stato attuale dell'ambiente e del territorio può fornire indicazioni di carattere qualitativo in merito al maggiore, uguale o minore carico che ambiente e territorio dovranno sostenere.

Con riferimento alla superficie utile lorda e agli abitanti equivalenti previsti, il confronto tra le LI è rappresentato mediante una matrice a doppia entrata; all'incrocio tra riga e colonna sono descritti i risultati tramite le "icone di Chernoff (faccine)" e un altro simbolo appositamente predisposto, il loro significato è indicato al lato della simbologia.



Le pressioni su ambiente e territorio diminuiscono



Le pressioni su ambiente e territorio aumentano



Le pressioni su ambiente e territorio non subiscono sostanziali variazioni

	Previsioni vigenti del R.U.	Stato attuale dell'ambiente e del territorio
	Pressioni su ambiente e territorio	
Eliminazione di Schede Norma		
Conferma di schede norma		
Modifica di schede norma		
Nuovi interventi soggetti a convenzione		
Adeguamento e modifica delle norme tecniche di attuazione		
Adeguamento e rettifica della cartografia		

La tabella mostra che le scelte operate sulle Schede Norma comportano, sebbene in termini puramente previsionali, un alleggerimento del peso potenziale del Regolamento Urbanistico sui sistemi territoriali, migliorandone la sostenibilità ambientale. L'eliminazione di alcune schede e la modifica di altre, comportano ambedue un ridimensionamento importante delle previsioni di sviluppo.

In direzione contraria vanno invece le ricadute ambientali, anche in questo caso previsionali, relative alle scelte operate con l'introduzione di nuovi interventi a convenzione e con le modifiche delle norme tecniche di attuazione.

Tuttavia, dall'elaborazione dei dati effettuata, il saldo delle potenzialità edificatorie in termini di SLU risulta complessivamente in diminuzione. Questo indica chiaramente che le previsioni proposte comporteranno minori pressioni su ambiente e territorio.

	Previsioni vigenti del R.U.
Previsioni della variante al R.U.	 La variante determina la diminuzione delle pressioni su ambiente e territorio

Altre sono invece le considerazioni da fare riguardo allo stato dell'ambiente, riferito all'attuale stadio dello sviluppo territoriale, e all'impatto conseguente la realizzazione di nuove previsioni ancorché derivanti da riconferme di schede norma previgenti, da schede norma depotenziate, da interventi soggetti a convenzione o da modifiche normative, poiché in qualsiasi caso si determinerà comunque un incremento delle pressioni reali sui sistemi ambientali e territoriali. Nel presente capitolo si cercherà pertanto di far emergere i possibili impatti significativi della variante ponendoli in correlazione a quanto illustrato nel capitolo aspetti pertinenti dello stato dell'ambiente ed alle principali criticità esistenti.

Le caratteristiche del Piano da esaminare e soprattutto delle modifiche proposte dalla variante, hanno indirizzato ad una valutazione degli impatti per sistema ambientale.

## ACQUA

### Sistema delle bonifiche

Nonostante la realizzazione di nuovi impianti idrovori abbia determinato il miglioramento della situazione, l'insufficiente capacità di smaltimento delle acque da parte di alcuni corpi idrici del sistema idraulico minore è ancora causa di frequenti allagamenti che interessano anche aree densamente popolate del territorio urbanizzato.

Nel reticolo idraulico deputato all'allontanamento dal territorio, per gravità o mediante sollevamento idroforo, delle acque di origine meteorica confluiscono anche rilevanti volumi di reflui civili non depurati (sottoposti solamente a chiarificazione in fosse Imhoff o similari) provenienti dalle zone prive di fognatura separata per il collettamento ai depuratori.

Le previsioni della variante con il mantenimento delle aree agricole o di connessione intercluse nel perimetro del territorio urbanizzato contribuiscono effettivamente al contenimento del consumo di suolo e, attraverso il loro utilizzo a fini di salvaguardia idraulica anche al potenziale miglioramento delle fragilità sopra evidenziate.

Di contro l'impermeabilizzazione di ulteriori porzioni del territorio e il presumibile aumento del carico urbanistico con maggiori quantità di reflui civili prodotti, nel contesto descritto, potrebbero determinare un impatto negativo.

### Approvvigionamento idrico

Il quantitativo di acqua immesso in rete risulta caratterizzato da un trend in costante diminuzione, dall'immesso nel 2010 di poco inferiore a 15 milioni di metri cubi si è arrivati ad un immesso nel 2013 di poco superiore ai 13 milioni di metri cubi.

Le perdite idriche computate ai sensi del DM gennaio 1997, n.99, mostrano anch'esse un andamento decrescente fino al 24,70% del 2013, con un abbassamento rispetto al 2010 di circa il 6%.

Tutti i parametri, in particolare il fatturato rispetto all'erogato e il consumo domestico pro capite, indicano una comune tendenza al miglioramento nel tempo dello stato dell'acquedotto e dell'uso della risorsa.

La principale fonte per il Comune di Pisa è rappresentata dai pozzi della falda lucchese (Sant'Alessio e Filettole), pertanto l'approvvigionamento idrico della città di Pisa dipende in massima parte dallo stato qualitativo e quantitativo della risorsa di tale falda oltre che dalle infrastrutture deputate al prelievo, trattamento e distribuzione della risorsa.

Allo stato attuale non si può affermare che l'aumento del carico urbanistico determinato dalla realizzazione delle previsioni della variante, con riferimento alle infrastrutture e all'uso della risorsa, non sia sostenibile.

### Fognatura, depurazione e qualità delle acque superficiali.

Il sistema centralizzato per la depurazione delle acque (impianti di adduzione e principali depuratori) risulta inadeguato. I piccoli impianti a servizio di lottizzazioni o parti di esse sono difficilmente controllabili. La qualità delle acque superficiali, compromessa da molti anni, conferma indirettamente il grave stato di carenza delle infrastrutture destinate alla depurazione dei reflui civili.

La realizzazione delle trasformazioni previste dalla variante, con esclusione dell'approvvigionamento idrico, che appare sostenibile, potrà determinare impatti negativi determinati dal potenziale aumento della quantità di reflui civili da depurare con un incremento delle criticità relative al deflusso delle acque superficiali e al loro stato qualitativo, capace di ripercuotersi su vaste porzioni di territorio, sulle acque costiere, sulle acque sotterranee, sulla flora, sulla fauna e sulla salute umana.

Il degrado della qualità delle acque superficiali, l'inclusione di tratti dei corpi idrici in un Sito di Interesse Comunitario, l'improbabilità della reversibilità naturale a causa del continuo riversarsi di un carico inquinante che rende insufficienti i meccanismi di autodepurazione, il prevedibile

perdurare dell'inadeguatezza delle infrastrutture, fanno presumere che l'impatto sulla qualità delle acque conseguente alla realizzazione delle previsioni della variante possa essere ritenuto, oltre che negativo, significativo e duraturo.

## ARIA

### Emissioni e qualità dell'aria.

In linea generale per tutti gli inquinanti considerati, le stime effettuate sembrano evidenziare una tendenziale diminuzione delle concentrazioni a partire dal 2007.

I macrosettori di attività che sembrano contribuire maggiormente alle emissioni gassose inquinanti sono rappresentati dai processi di combustione industriale e non industriale e dai trasporti stradali.

#### Particolato PM 10

Per quanto riguarda le concentrazioni medie di PM10, il valore limite di 40 µg/m<sup>3</sup> risulta rispettato in entrambe le due stazioni di misura presenti a Pisa dalla riorganizzazione della rete regionale avvenuta nel 2010.

Riferendosi anche a un periodo più lungo (anni dal 2008 al 2013) comprensivo dei dati delle stazioni di rilevamento presenti a Pisa prima del 2010, il trend delle medie annuali risulta complessivamente discendente pur mostrando alcune momentanee risalite (Borghetto e Fazio nel 2002; Borghetto e Oratoio nel 2009; I Passi nel 2011).

Significativa l'assenza di superamenti del valore limite dal 2000 al 2013 per tutte le stazioni.

Difficile individuare un trend per il PM10 relativamente al limite dei 35 superamenti annuali della media giornaliera di 50 µg/m<sup>3</sup> poiché i dati risultano altalenanti sia nelle due stazioni di misura presenti a Pisa dalla riorganizzazione della rete regionale avvenuta nel 2010, sia per gli anni anteriori, a partire almeno dal 1999, per le altre stazioni presenti nel comune precedentemente al 2010, ad eccezione della stazione Oratoio, l'unica i cui dati mostrino nel periodo di esercizio un andamento in deciso calo sebbene per valori decisamente al di sopra del limite dal 2005 al 2009. Altri due superamenti del limite devono essere citati per la stazione Borghetto nel 2007 e nel 2011.

#### Particolato polveri fini PM 2.5

Per il PM 2.5 si evidenzia un andamento piuttosto stabile e l'assenza di superamenti del valore limite di 25 µg/m<sup>3</sup> della concentrazione media annua per la protezione della salute umana.

#### Biossido di azoto NO<sub>2</sub>

L'osservazione dei dati dal 2000 al 2013 evidenzia un andamento piuttosto uniforme della concentrazione media annua che mostra comunque una maggiore incidenza nella stazione di Borghetto dove nel 2011 si registra il superamento del valore limite di 40 µg/m<sup>3</sup>.

Mai registrati superamenti per la massima media oraria di 200 µg/m<sup>3</sup> in nessuna stazione dal 1998 al 2013.

#### Ozono O<sub>3</sub>

Si evidenzia l'andamento altalenante (con picco nel 2013) del numero delle medie di 8 ore massime giornaliere nelle quali la concentrazione è stata maggiore di 120 mg/m<sup>3</sup>, tuttavia i valori rilevati dalla stazione I Passi (l'unica per tale inquinante nel comune di Pisa) mostrano il rispetto dei valori per la protezione della salute umana e della vegetazione nel periodo 2005 – 2013.

*Tendenza nel tempo:* dal 2011 al 2013 si registra una tendenza alla progressiva diminuzione delle concentrazioni medie e del numero di superamenti dei valori limite per quanto riguarda PM10, PM2.5 e NO<sub>2</sub>.

*Criticità:* nel periodo 2008-2011 si sono registrate alcune situazioni di superamento delle medie annuali o del numero di superamenti dei valori limite per PM10 e NO<sub>2</sub>.

La realizzazione delle trasformazioni previste, in un contesto tendenziale leggermente positivo, come sopra descritto, potrebbe incidere negativamente sulla qualità dell'aria e determinare una riaccentuazione degli episodi di superamento dei valori limite previsti per i diversi inquinanti.

### Rumore

La sorgente di rumore più diffusa sul territorio, quindi capace di determinare i propri effetti su una rilevante percentuale della popolazione, è dovuta al traffico veicolare stradale.

Con riferimento ai livelli sonori minori di 60 dB(A) la situazione risulta complessivamente migliore di quella prevista dal PCCA: ci sono più persone esposte a livelli inferiori a 60 dB(A) di quante se ne vogliono tutelare con il PCCA rispetto a tale soglia. Viceversa la popolazione che vive vicino alle strade ad alto traffico, pur abitando in aree con limiti più alti, è la più soggetta al superamento degli stessi.

Le altre fonti di rumore esaminate dalla mappatura acustica capaci di determinare effetti importanti su una minore quota percentuale di popolazione sono originate dalle infrastrutture ferroviarie, aeroportuali (entrambe fortemente aderenti al tessuto urbanizzato) e industriali.

La realizzazione delle trasformazioni previste può aumentare la quantità di popolazione esposta al superamento dei limiti di soglia stabiliti dal PCCA.

Nella tabella seguente, alle Schede Norma modificate è associata la classificazione acustica del territorio interessato.

SCN	Classificazione acustica	Destinazione d'uso consentita dalla SCN
4/2	IV	<i>direzionale/servizi e artigianato per la persona, residenze collettive, ricettivo, commerciale, SQ1</i>
9/2	IV	<i>Residenziale, commerciale</i>
9/3	III e IV	<i>Residenziale, commerciale</i>
10/2	IV	<i>commerciale, direzionale/servizi, artigianato di servizio per la persona, turistico-ricettivo, abitazioni collettive (alloggi per studenti)</i>
10/3	IV	<i>direzionale/erogazione diretta di servizi, artigianato di servizio per la persona, strutture culturali/associeative/istruzione/ricreative/sanitarie-assistenziali, turistico-ricettivo, abitazioni collettive (studentati, foresterie, socio-assistenziali, collegi-convitti).</i>
10/4	III e IV	<i>attrezzature e impianti sportivi universitari, impianti sportivi e ricreativi</i>
26/2	V	<i>residenziale, commerciale, artigianale, direzionale</i>
27/6b	IV	<i>residenziale/direzionale/commerciale</i>
29/1	IV	<i>residenziale, direzionale, servizi, commerciale</i>
31/5	III	<i>Consentite negli ambiti Q3e – C2aA</i>
31/7	III	<i>residenziale</i>
34/4	V	<i>direzionale, erogazione diretta di servizi, ricreativo, ricettivo, sociali-sanitario, e attività produttive in genere, uffici, banche, servizi ricreativi, bar, ristoranti, alberghi</i>
36/1	IV e V	<i>stadio, mercato ortofrutticolo, quartiere fieristico, plateatico, impianto smaltimento e inceneritore rifiuti, impianti pubblici e privati per lo sport</i>
38/2	III	<i>Servizi delle attività parrocchiali comprese attività musicali, palestra</i>
40/3	III e IV	<i>Residenziale, servizi, attività commerciali</i>

Nella tabella seguente, agli interventi soggetti a convenzione è associata la classificazione acustica del territorio interessato

Interventi soggetti a convenzione	Classificazione acustica	Destinazione d'uso consentita dalla SCN
5.3/C	III	<i>residenziale</i>
5.4/C	II e III	<i>residenziale, turisticoricettiva, servizi-direzionale</i>
5.5/C		<i>spazi polifunzionali per strutture associative</i>
5.6/C	III	<i>Destinazioni d'uso degli ambiti C2aA "Ambiti di impianto urbano storico originario con tessuto compatto" del R.U., escluso le attività commerciali, alle seguenti condizioni: - non vi sia incremento del carico urbanistico rispetto a quello delle funzioni svolte (anche se cessate) nella attuale struttura.</i>
7.4/C	II e III	<i>commerciale</i>
29.1/C	IV	<i>non definite</i>
29.2/C	IV	<i>residenziale</i>
30.2/C	III e IV	<i>residenziale</i>
31.4/C		<i>residenziale e strutture associative</i>
32.1/C	IV	<i>residenziale</i>

38.2/C		<i>Destinazioni d'uso degli ambiti Q3c "Assetti urbani recenti suscettibili di limitati incrementi del carico insediativo" del R.U., escluso le attività commerciali, alle seguenti condizioni:  - non vi sia incremento del carico urbanistico rispetto a quello delle funzioni svolte (anche se cessate) nella attuale struttura.</i>
--------	--	---

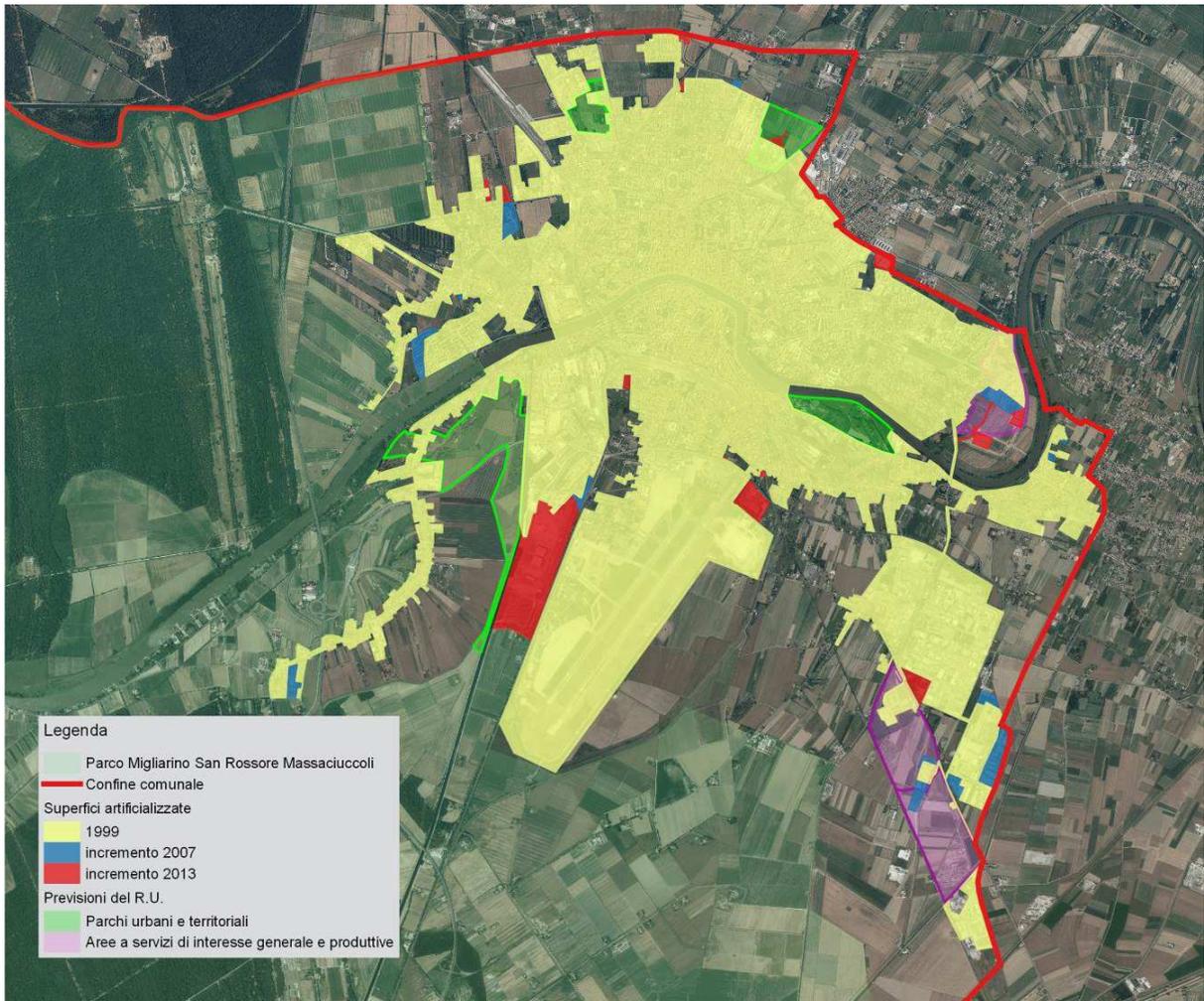
## SUOLO

### Consumo suolo

Nel comune di Pisa dal 1999 al 2013 non si sono verificati fenomeni di urbanizzazione diffusa e, per tale periodo la percentuale di superficie artificializzata rispetto al territorio disciplinato dal Regolamento Urbanistico risulta aumentata di circa il 3,35%.

L'Amministrazione comunale nel corso della sua elaborazione e predisposizione ha maturato la scelta, rispetto a quella iniziale, di limitare la variante, in questa fase terminale della sua capacità di incidenza e di trasformazione del territorio, ad una revisione o riconferma o meno delle previsioni attuali, rinviando, fatto salvo specifici obiettivi che possono emergere nel frattempo, l'assetto del territorio pisano alla nuova pianificazione, già in corso (Piano Strutturale d'Area e Piano Operativo).

L'Amministrazione comunale non ha pertanto inserito nuove e significative previsioni (nuove schede norma) sia fuori che nel centro storico, in particolare quelle che riguardano la riqualificazione urbana del quartiere di Cisanello-S. Biagio, ha rinviato, in quanto ritenuto più consono, ad un specifico progetto di opera pubblica, il completamento del recupero delle mura storiche, ha scelto di agire, tramite la normativa, in modo da favorire gli interventi nell'ambito del tessuto urbano esistente, mirando così a ridurre il fabbisogno e la domanda di nuovo consumo di suolo.



Nell'immagine, in viola sono visibili le aree:

- esterne o parzialmente esterne al perimetro delle aree considerate urbanizzate nel 1999
- non ancora trasformate
- non trascurabili
- per le quali la variante ha proposto conferma o modifiche.

Come constatabile, la realizzazione di tali previsioni non introdurrà nel Comune di Pisa il fenomeno dello sprawl urbano.

## SALUTE UMANA

L'esposizione alle sostanze nocive presenti nell'aria, nell'acqua, nel suolo o negli alimenti rappresenta un importante determinante della salute e del benessere psicofisico dei cittadini. La tutela del suolo, delle acque e dell'aria, le politiche di prevenzione della produzione e di smaltimento dei rifiuti, la prevenzione dall'esposizione ai rumori, alle radiazioni ionizzanti e non, le politiche sulla sicurezza chimica, il contrasto agli inquinanti e alle produzioni climalteranti, costituiscono una possibile integrazione tra sviluppo socio-economico e obiettivi di salute.

A livello locale, il principale elemento di criticità sulla salute umana è stato negli anni riconducibile alla qualità dell'aria, in modo particolare riconducibile al traffico veicolare derivante dalla rilevante presenza di viabilità primaria e secondaria (di attraversamento e non) del territorio comunale. Questo elemento, insieme all'attuale impatto dei consumi energetici procapite, ha determinato un progressivo peggioramento nel tempo della qualità dell'aria sia in termini di sostanze inquinanti che di inquinamento acustico e di conseguenza sulla salute

umana. Solo negli ultimissimi anni il trend sembra aver avuto un'inversione di tendenza e le soglie di superamenti si sono verificate solo in rari casi, quindi per quanto attiene lo scenario attuale si può presumere che, se si rimane su tali livelli, si possa avere, per la matrice ambientale "aria" un lieve miglioramento.

Altro elemento di criticità, come già sopra esposto, è rappresentato dalla qualità delle acque sia superficiali che sotterranee, che potrebbero determinare a lungo termine un peggioramento della qualità del suolo e delle falde acquifere più profonde con inevitabili ripercussioni anche sulla salute umana.

## PAESAGGIO

La variante non introduce nuove previsioni né nuovi elementi che vanno ad interessare la visibilità o i caratteri percettivi del paesaggio. In particolare non introduce modifiche relative al territorio agricolo o comunque non urbanizzato.

L'insieme delle previsioni proposte con la variante non appare in grado di determinare con la propria realizzazione alterazioni rispetto al quadro complessivo riconosciuto e determinato negli abachi delle invariati strutturali e delle visibilità e caratteri percettivi, per l'ambito 8 Piana di Livorno-Pisa-Pontedera, così come definito dal Piano di Indirizzo Territoriale, con valenza di Piano Paesaggistico.

Le tabelle che seguono contengono una verifica puntuale per ciascuna area disciplinata con Scheda Norma o mediante l'articolo 1.6.8 delle Norme Tecniche di Attuazione in relazione al vincolo presente e alle prescrizioni e condizioni poste dal PIT. Non sono emersi sostanziali elementi di contrasto o di non conformità.

Le modifiche introdotte alle norme tecniche di attuazione del regolamento urbanistico per gli interventi di trasformazione direttamente con titolo abilitativo, determineranno trasformazioni senza variazioni percepibili e/o significative rispetto al piano del paesaggio, ferma restando, ovviamente, la necessaria verifica di conformità e compatibilità da acquisire di volta in volta per quelli che ricadono nelle zone sottoposte a vincolo.

Variante di monitoraggio del RU, schede norma esterne al Centro Storico interessate da vincoli paesaggistici di cui all'art. 136 del D.Lgs. 42/2004

n. scheda	denominazione	Classific.RU	Vincolo interessato	Prescrizioni di riferimento scheda DM	Disciplina scheda	Valutazione di coerenza
10.1 <b>Confermata</b>	Porta a Lucca – ENEL – Comparto 1	Q2	D.M. n.91 15.04.1958 Zona sul lato sinistro del viale Pisa - San Giuliano Terme, sita nell'ambito dei comuni di Pisa e San Giuliano Terme.	- 2c1. Non sono ammessi interventi che possano ridurre il valore paesaggistico del viale alberato; in tal senso sono ammessi interventi di sostituzione degli esemplari arborei affetti da patologie e reimpianto della vegetazione arborea di identica specie e seguendo la stessa disposizione. - 3c1. Gli interventi che interessano il tracciato storico del Viale Pisa-San Giuliano Terme sono ammessi interventi a condizione che:.....sia conservato l'assetto figurativo delle dotazioni vegetazionali di corredo di valore storico-tradizionale;	Destinazione urb : residenziale/edifici per il culto Categoria d'int.: ristrutturazione urbanistica <u>Norme comuni ai due comparti(elementi indicativi):</u> • Il filare di platani posto lungo la viabilità storica deve essere mantenuto e salvaguardato. • Il parcheggio deve essere piantumato con vegetazione in continuità ed integrazione con le aree a verde pubblico. • I parcheggi privati potranno essere realizzati anche seminterrati/interrati.	<b>CONFORME</b>
10.1 <b>Confermata</b>	Porta a Lucca – ENEL – Comparto 2	SQ1	D.M. n.91 15.04.1958 Zona sul lato sinistro del viale Pisa - San Giuliano Terme, sita nell'ambito dei comuni di Pisa e San Giuliano Terme.	- 3c1. Non sono ammessi interventi che possano ridurre il valore paesaggistico del viale alberato; in tal senso sono ammessi interventi di sostituzione degli esemplari arborei affetti da patologie e reimpianto della vegetazione arborea di identica specie e seguendo la stessa disposizione. - 3c1. Gli interventi che interessano il tracciato storico del Viale Pisa - San Giuliano Terme sono ammessi interventi a condizione che:.....sia conservato l'assetto figurativo delle dotazioni vegetazionali di corredo di valore storico-tradizionale;	Destinazione urb : residenziale/edifici per il culto Categoria d'int.: ristrutturazione urbanistica L'intervento prevede: • Dotazione dei parcheggi privati corrispondente ad 1mq/10mc,+ • Divieto di accesso alla struttura religiosa da via del Brennero • Previsione di fascia di rispetto verde tra complesso religioso e villaggio Cento Fiori. <u>Norme comuni ai due comparti (elementi indicativi):</u> • Il filare di platani posto lungo la viabilità storica deve essere mantenuto e salvaguardato. • Il parcheggio deve essere piantumato con vegetazione in continuità ed integrazione con le aree a verde pubblico. • I parcheggi privati potranno essere realizzati anche seminterrati/interrati.	<b>CONFORME</b>
10.4 <b>Modificata</b>	Parco Urbano via del Brennero – Comparto1	VS	D.M. n.91 15.04.1958 Zona sul lato sinistro del viale Pisa - San Giuliano Terme, sita nell'ambito dei comuni di Pisa e San Giuliano Terme.	- 4c1. Gli interventi di trasformazione sono ammessi a condizione che non interferiscano negativamente con le visuali panoramiche, limitandole o occultandole e sovrapponendosi in modo incongruo con gli elementi e le relazioni significative del paesaggio. - 3c1Gli interventi che interessano il tracciato storico del Viale Pisa - San Giuliano Terme sono ammessi interventi a condizione che:.....	Destinazione urb : Parco Urbano con impianti sportivi e ricreativi. <u>Elementi prescrittivi:</u> • gli elementi di invariante sono i manufatti di interesse storico, i segni territoriali originari presenti e/o a cui si può risalire, come percorsi poderali, canali, segni della centuriazione romana. • le aree non interessate dagli impianti sportivi devono essere sistemate a verde-parco, con inserimento di percorsi naturali destinati all'allenamento e al tempo libero; • all'interno dei due comparti, ciascuno per la sua parte, dovranno essere ritrovati tutti gli spazi necessari a soddisfare gli standard che le funzioni e gli usi previsti e realizzati richiedono; • gli impianti sportivi non dovranno interferire con le visuali panoramiche verso il Duomo, la Torre ed il Monte Pisano. • il progetto generale di comparto potrà essere redatto dall'amministrazione o proposto da uno o più dei soggetti interessati. <i>In questo caso sarà onere dell'amministrazione informare gli altri proprietari affinché possano prendere visione del progetto e presentare le eventuali osservazioni preliminari;</i> <u>Elementi indicativi:</u> • la varietà e la quantità delle specie arboree (alberi, arbusti, fiori), l'inserimento di elementi come filari di alberi lungo i percorsi pedonali o lungo le suddivisioni delle proprietà e dei campi,	<b>SOSTANZIALMENTECONFORME</b>
10.4 <b>Modificata</b>	Parco Urbano via del Brennero – Comparto2	PU	D.M. n.91 15.04.1958 Zona sul lato sinistro del viale Pisa - San Giuliano Terme, sita nell'ambito dei comuni di Pisa e San Giuliano Terme.	> sia conservato l'assetto figurativo delle dotazioni vegetazionali di corredo di valore storico-tradizionale; > siano rimosse strutture e/o manufatti incongrui presenti lungo il viale.		

					<ul style="list-style-type: none"> <li>l'inserimento di eventuali zone boscate o movimenti di terra, dovranno essere previsti attraverso uno specifico studio di settore in modo tale da ottenere la migliore configurazione e immagine del paesaggio il P.A. potrà prevedere lungo il lato ovest, a fianco della scuola di paracadutismo, la realizzazione di una nuova viabilità con i relativi parcheggi e accessi al parco urbano.</li> </ul>	
38.2 <b>Modificata</b>	Marina di PI, via O.S. Stefano comparto 1	SQ1	<p>D.M. n. 108 09.05.1952 Zone di Tombolo, San Rossore e Migliarino, site nei comuni di Pisa, San Giuliano Terme e Vecchiano.</p> <p>D.M. n.185 07.08.1985 La zona comprendente l'area intercomunale costiera, la pineta di ponente e frange, la tenuta già Giomi e l'area ex "Albergo Oceano", ricadenti nei comuni di Pisa, Vecchiano, S. Giuliano Terme, Massarosa, Viareggio e Camaiore</p>	<p>2c4. Non sono ammessi interventi in contrasto con le misure di conservazione di cui alla specifica normativa in materia (SIR)</p> <p>2c3. Sono da escludere tutti gli interventi che possono interferire con la tutela delle pinete storiche ad eccezione di quelli legati a problematiche di stabilità o fitosanitarie. Deve essere comunque garantita la sostituzione degli individui arborei di genere Pinus certificati come staticamente pericolosi o morti con esemplari dello stesso genere.</p> <p>3c2. Gli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia sono ammessi a condizione che: - siano mantenuti i caratteri connotativi della trama viaria e patrimonio edilizio di valore storico-culturale; - siano armonici per forma, dimensioni, orientamento, con le caratteristiche morfologiche proprie del contesto territoriale; - sia garantita qualità insediativa attraverso un'articolazione equilibrata tra spazi aperti e costruito con particolare riferimento alla qualità progettuale degli spazi di fruizione collettiva; - le nuove aree di sosta e parcheggio, elaborate sulla base di progetti di integrazione paesaggistica, non compromettano l'integrità della percezione visiva da e verso la città storica e le emergenze, garantendo il mantenimento di ampie superfici permeabili.</p> <p>3c3. Non sono ammessi: - previsioni di nuova edificazione che costituiscano nuclei isolati rispetto al territorio urbanizzato;</p>	<p>Destinazione urb: non esplicitata Categoria d'int.: ristrutturazione urbanistica <u>Elementi prescrittivi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La nuova edificazione dovrà riprendere il modello morfologico e tipologico dell'impianto originario e tipico dell'abitato di Marina e dovrà essere preventivamente concordata con la Soprintendenza ai fini dell'acquisizioni delle condizioni e prescrizioni da rispettare per la compatibilità dell'intervento e le opportune tutele con particolare riferimento all'edificio denominato Villa Fumagalli.</li> <li>La nuova edificazione deve essere allineata a filo marciapiede in continuità con l'edificio adiacente. In alternativa è ammessa la riqualificazione e ristrutturazione edilizia dell'edificio esistente,</li> <li>La sistemazione degli spazi esterni pertinenziali deve essere prevista sul modello dei giardini e degli spazi di resede tipici dell'abitato di Marina.</li> </ul> <p><u>Elementi indicativi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i parcheggi privati potranno essere realizzati anche seminterrati/interrati;</li> <li>la ripartizione delle quote di verde e parcheggio indicate nelle tabelle non è prescrittiva, ma potrà essere modificata dal piano attuativo.</li> </ul>	<b>SOSTANZIALMENTE CONFORME</b>
38.2 <b>Modificata</b>	Marina di PI, via O.S. Stefano comparto 2	Q2	<p>D.M. n. 108 09.05.1952 Zone di Tombolo, San Rossore e Migliarino, site nei comuni di Pisa, San Giuliano Terme e Vecchiano.</p> <p>D.M. n.185 07.08.1985 La zona comprendente l'area intercomunale costiera, la pineta di ponente e frange, la tenuta già Giomi e l'area ex "Albergo Oceano", ricadenti nei comuni di Pisa, Vecchiano, S. Giuliano Terme, Massarosa, Viareggio e Camaiore</p>	<p>3c3. Non sono ammessi: - previsioni di nuova edificazione che costituiscano nuclei isolati rispetto al territorio urbanizzato;</p>	<p><u>Elementi indicativi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i parcheggi privati potranno essere realizzati anche seminterrati/interrati;</li> <li>la ripartizione delle quote di verde e parcheggio indicate nelle tabelle non è prescrittiva, ma potrà essere modificata dal piano attuativo.</li> </ul>	
38.3 <b>Confermata</b>	Marina di PI – via Arnino	VS	<p>D.M. n. 108 09.05.1952 Zone di Tombolo, San Rossore e Migliarino, site nei comuni di Pisa, San Giuliano Terme e Vecchiano.</p> <p>D.M. n.185 07.08.1985 La zona comprendente l'area intercomunale costiera, la pineta di ponente e frange, la tenuta già Giomi e l'area ex "Albergo Oceano", ricadenti nei comuni di Pisa, Vecchiano, S. Giuliano Terme, Massarosa, Viareggio e Camaiore</p>		<p>Destinazione urb. residenziale/servizi (commerciale)/verde sportivo. Categoria di int.: ristrutturazione urbanistica e nuova costruzione. <u>Elementi prescrittivi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizzazione di percorso pedonale ciclabile di collegamento tra la viabilità pubblica e la</li> <li>viabilità di accesso all'edificio scolastico.</li> <li>riqualificazione del fronte sul lungomare con soluzioni ambientali e paesaggistiche che si integrino con il sistema naturale presente tipico dell' area litoranea, (vegetazione spontanea di tipo mediterraneo e dalle dune).</li> <li>soluzioni plano volumetriche che diano l'esatta percezione, (consolidata) che si ha dalla via Arnino, dalla via Litoranea e dal mare, del limite tra l'edificio di Marina di Pisa e l'ambito naturale</li> <li>tutela della fauna degli habitat del SIR limitrofo e scelte di specie arbustive ed arboree da piantare appartenenti al corteggio floristico degli</li> </ul>	<b>CONFORME</b>

				3c4. Sono ammessi interventi di trasformazione del patrimonio edilizio dei centri e i nuclei storici, e dell'intorno territoriale, ovvero ambito di pertinenza paesaggistica, ad essi adiacente, a condizione che:	habitat circostanti, in accordo con gli uffici dell'Ente Parco.	
38.4 <b>Confermata</b>	Marina di PI – via Milazzo nord	Q3b	D.M. n. 108 09.05.1952 Zone di Tombolo, San Rossore e Migliarino, site nei comuni di Pisa, San Giuliano Terme e Vecchiano. D.M. n.185 07.08.1985 La zona comprendente l'area intercomunale costiera, la pineta di ponente e frange, la tenuta già Giomi e l'area ex "Albergo Oceano", ricadenti nei comuni di Pisa, Vecchiano, S. Giuliano Terme, Massarosa, Viareggio e Camaiore	- siano garantiti la coerenza con l'assetto morfologico di impianto storico, il mantenimento dei caratteri tipologici e architettonici di impianto storico degli edifici e l'utilizzo di soluzioni formali, finiture esterne e cromie coerenti con il contesto e con la i valori espressi dall'edilizia locale;  - sia garantita la tutela e la conservazione e l'eventuale recupero dei caratteri storici e morfologici degli spazi aperti di impianto storico (piazze, giardini, aree verdi e parchi) evitando l'introduzione di elementi di finitura e di arredo in contrasto con il contesto paesaggistico;  - in presenza di parchi e giardini storici o di sistemazioni delle pertinenze originarie o comunque storicizzate, siano mantenuti i percorsi interni sia nel loro andamento che nelle finiture superficiali, i manufatti presenti e del sistema del verde (vegetazione arborea ed arbustiva, aiuole, giardini) e dei viali di accesso alla città storica;  - siano conservati e riqualificati gli spazi e le aree libere e quelle a verde a margine degli insediamenti, mantenendone i caratteri e le qualità distintive (arredi, corredi vegetazionali, pavimentazioni, percorsi);  - siano mantenuti i percorsi, i camminamenti, i passaggi, gli accessi di interesse storico e le relative opere di arredo;  - siano mantenuti i vuoti urbani ormai storicizzati al fine di conservare i rapporti tra il costruito e il verde che connotano il paesaggio costiero.  - interventi volti ad alterare la tipologia arborea (pini e lecci), presenti al' interno dei giardini privati che nel loro insieme costituiscono il paesaggio antropico del litorale.	Destinazione urb: residenziale. Categoria di int: nuova costruzione. <u>Elementi prescrittivi:</u> • L'impianto tipologico e l'orientamento dei fabbricati nonché la distribuzione delle aree a verde e parcheggio dovranno seguire le indicazioni della scheda • L'edificio dovrà mantenere l'allineamento con fabbricati esistenti confinanti, sul prospetto prospiciente la viabilità pubblica, coerente con il disegno urbano dell'abitato. La sistemazione degli spazi di resede dovrà prevedere l'inserimento di piante e arbusti tipici del litorale pisano. • Tutela della fauna degli habitat del SIR limitrofo e scelte di specie arbustive ed arboree da piantare appartenenti al corteggio floristico degli habitat circostanti, in accordo con gli uffici dell'Ente Parco.	<b>SOSTANZIALMENTECONFORME</b>
38.5 <b>Confermata</b>	Marina di PI – via Ciurini	Q3b	D.M. n. 108 09.05.1952 Zone di Tombolo, San Rossore e Migliarino, site nei comuni di Pisa, San Giuliano Terme e Vecchiano. D.M. n.185 07.08.1985 La zona comprendente l'area intercomunale costiera, la pineta di ponente e frange, la tenuta già Giomi e l'area ex "Albergo Oceano", ricadenti nei comuni di Pisa, Vecchiano, S. Giuliano Terme, Massarosa, Viareggio e Camaiore	- interventi volti ad alterare la tipologia arborea (pini e lecci), presenti al' interno dei giardini privati che nel loro insieme costituiscono il paesaggio antropico del litorale.	Destinazione urb: residenziale. Categoria di int: ampliamento e/o nuova costruzione (sostituzione edilizia) L'intervento è ammesso a specifiche condizioni: • Previa demolizione del fabbricato esistente, in quanto difforme dalla regole d'impianto storico. • L'edificazione a filo-strada e in aderenza agli edifici adiacenti dovrà rispettare parametri e prescrizioni definiti dalla norma tra i quali : caratteri architettonici congrui con l'edificato d'impianto circostante	<b>SOSTANZIALMENTECONFORME</b>
38.6 <b>Confermata</b>	Marina di PI – via Rep. Pisana	C2b	D.M. n. 108 09.05.1952 Zone di Tombolo, San Rossore e Migliarino, site nei comuni di Pisa, San Giuliano Terme e Vecchiano. D.M. n.185 07.08.1985 La zona comprendente l'area intercomunale costiera, la pineta di ponente e frange, la tenuta già Giomi e l'area ex "Albergo Oceano", ricadenti nei comuni di Pisa, Vecchiano, S. Giuliano Terme, Massarosa, Viareggio e Camaiore		Destinazione urb: residenziale/servizi/commerciale. Categoria di int: demolizione e ricostruzione per la parte non di interesse storico, conservazione e ristrutturazione dell'edificio di interesse storico. L'intervento è ammesso a condizione che l'edificazione avvenga in continuità morfologica con il tessuto d'impianto circostante a filo strada, previa demolizione ovvero ristrutturazione degli assetti edificati presenti nei singoli lotti, in quanto difformi dalla regole d'impianto storico.	<b>SOSTANZIALMENTECOERENTE (</b>
38.7 <b>Confermata</b>	Marina di PI – via Milazzo sud	Q2	D.M. n. 108 09.05.1952 Zone di Tombolo, San Rossore e Migliarino, site nei comuni di Pisa, San Giuliano Terme e Vecchiano. D.M. n.185 07.08.1985	Vedi sopra	Destinazione urb: residenziale Peep Categoria di int: nuova costruzione. <u>Elementi prescrittivi:</u> • L'impianto tipologico e l'orientamento dei fabbricati nonché la distribuzione delle aree a	<b>SOSTANZIALMENTECONFORME</b>

			La zona comprendente l'area intercomunale costiera, la pineta di ponente e frange, la tenuta già Giomi e l'area ex "Albergo Oceano", ricadenti nei comuni di Pisa, Vecchiano, S. Giuliano Terme, Massarosa, Viareggio e Camaiore		<p>verde e parcheggio dovranno seguire le indicazioni della scheda.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'edificio dovrà mantenere l'allineamento con fabbricati esistenti confinanti, sul prospetto prospiciente la viabilità pedonale pubblica.</li> <li>• Il percorso pedonale-ciclabile, previsto lungo il confine settentrionale del lotto dovrà essere alberato.</li> <li>• Il progetto dovrà pertanto essere coerente anche sotto il profilo paesaggistico con l'impianto plani volumetrico e degli spazi liberi generato dagli interventi lungo la fascia che costeggia la pineta.</li> <li>• L'area a parcheggio dovrà essere alberata.</li> <li>• Tutela della fauna degli habitat del SIR limitrofo e scelte di specie arbustive ed arboree da piantare appartenenti al corteggio floristico degli habitat circostanti, in accordo con gli uffici dell'Ente Parco.</li> </ul>	
40.3 <b>Modificata</b>	Calambrone – ex ospedale americano	Q2	<p>D.M. n. 108 09.05.1952 Zone di Tombolo, San Rossore e Migliarino, site nei comuni di Pisa, San Giuliano Terme e Vecchiano.</p> <p>D.M. n.185 07.08.1985 La zona comprendente l'area intercomunale costiera, la pineta di ponente e frange, la tenuta già Giomi e l'area ex "Albergo Oceano", ricadenti nei comuni di Pisa, Vecchiano, S. Giuliano Terme, Massarosa, Viareggio e Camaiore</p>	Vedi sopra	<p>Destinazione urb: non specificata Categoria di int: Restauro e ristrutturazione edilizia con cambio di destinazione d'uso per gli edifici esistenti e nuova edificazione con contestuale recupero del parco.</p> <p><u>Prescrizioni su spazi aperti</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'intervento dovrà prevedere la sistemazione a verde delle aree di bordo esistenti con funzione di filtro e di mitigazione percettiva ambientale e la manutenzione di tutte le aree verdi esistenti e/o di previsione.</li> <li>• Le aree scoperte dovranno essere permeabili e comunque sistemate a giardino, con prato e/o ghiaietto, piantumazioni arboree o arbustive di tipo autoctono.</li> <li>• Per la pavimentazione delle aree esterne (compreso gli stalli dei parcheggi), escluse quelle carrabili, non è ammesso l'uso dell'asfalto.</li> <li>• L'intervento dovrà essere rivolto alla conservazione ed al ripristino dell'assetto vegetazionale e del sistema boschivo, coordinando gli interventi con Ente Parco e Provincia.</li> <li>• Le nuove alberature dovranno essere disposte in modo da creare spazi alberati unitari, articolati per masse arboree per quanto possibile mono specie e opportunamente collegati tra di loro; la loro localizzazione dovrà essere valutata in rapporto ai fabbricati esistenti, alle relative visuali favorendo l'integrazione e l'armonizzazione dell'opera nel paesaggio circostante.</li> </ul> <p><u>Elementi prescrittivi:</u> (invarianti di progetto) Vedi elaborato grafico allegato</p>	<b>SOSTANZIALMENTECONFORME</b>
40.6 <b>Confermata</b>	Calambrone – ex colonia G. Rosello	Q2	<p>D.M. n. 108 09.05.1952 Zone di Tombolo, San Rossore e Migliarino, site nei comuni di Pisa, San Giuliano Terme e Vecchiano.</p>	Vedi sopra	<p>Destinazione urb: Categoria di int: ampliamento e ristrutturazione edilizia dell'edificio esistente.</p> <p><u>Elementi prescrittivi:</u> (invarianti di progetto) Vedi elaborato grafico allegato</p>	<b>SOSTANZIALMENTECOERENTE</b>

			D.M. n.185 07.08.1985 La zona comprendente l'area intercomunale costiera, la pineta di ponente e frange, la tenuta già Giomi e l'area ex "Albergo Oceano", ricadenti nei comuni di Pisa, Vecchiano, S. Giuliano Terme, Massarosa, Viareggio e Camaiore		<p><u>Prescrizioni su spazi aperti</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'intervento dovrà prevedere la sistemazione a verde delle aree di bordo esistenti (limite tra le zone agricole e le zone residenziali) con funzione di filtro e di mitigazione percettiva ambientale; e la manutenzione di tutte le aree verdi esistenti e/o di previsione.</li> <li>Le aree scoperte dovranno essere permeabili e comunque sistemate a giardino, con prato e/o ghiaietto, piantumazioni arboree o arbustive di tipo autoctono.</li> <li>La realizzazione delle recinzioni è consentita nel rispetto dei caratteri storico - tipologici locali per il quale dovrà essere redatto apposito elaborato grafico.</li> <li>Per la pavimentazione delle aree esterne (compreso gli stalli dei parcheggi), escluse quelle carrabili, non è ammesso l'uso dell'asfalto.</li> </ul> <p>L'intervento dovrà essere rivolto alla conservazione ed al ripristino dell'assetto vegetazionale, coordinando gli interventi con Ente Parco e Provincia. Le nuove alberature dovranno essere disposte in modo da creare spazi alberati unitari, articolati per masse arboree per quanto possibile monospecie e opportunamente collegati tra di loro; la loro localizzazione dovrà essere valutata in rapporto ai fabbricati esistenti, alle relative visuali favorendo l'integrazione e l'armonizzazione dell'opera nel paesaggio circostante</p>	
40.11 <b>Confermata</b>	Calambrone – Stella Maris comp.A	SQ1	D.M. n. 108 09.05.1952 Zone di Tombolo, San Rossore e Migliarino, site nei comuni di Pisa, San Giuliano Terme e Vecchiano. D.M. n.185 07.08.1985 La zona comprendente l'area intercomunale costiera, la pineta di ponente e frange, la tenuta già Giomi e l'area ex "Albergo Oceano", ricadenti nei comuni di Pisa, Vecchiano, S. Giuliano Terme, Massarosa, Viareggio e Camaiore	Vedi sopra	<p>Destinazione urb: residenziale/servizi Categoria di int: ristrutturazione urbanistica. <u>Elementi prescrittivi:</u></p> <p>Anche per questa area il divieto di trasformazione dell'area boscata in non boscata, ma sono ammessi interventi di piantagione di alberi ed arbusti autoctoni a formazione di un bosco mesofilo multispecifico con possibilità di fruizione dell'area, secondo un progetto redatto di professionista abilitato da sottoporre a preventivo nulla-osta dell'Ente Parco. <u>Elementi indicativi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gli interventi previsti devono tener conto ed essere congrui con le caratteristiche di valore storico-architettonico e testimoniale dell'edificio esistente</li> <li>I parcheggi privati possono anche essere interrati/seminterrati.</li> </ul>	<b>SOSTANZIALMENTECONFORME</b>
40.11 <b>Confermata</b>	Calambrone – Stella Maris comp.B	Q2	D.M. n. 108 09.05.1952 Zone di Tombolo, San Rossore e Migliarino, site nei comuni di Pisa, San Giuliano Terme e Vecchiano. D.M. n.185 07.08.1985 La zona comprendente l'area intercomunale costiera, la pineta di ponente e frange, la tenuta già Giomi e l'area ex "Albergo Oceano", ricadenti nei comuni di Pisa, Vecchiano, S. Giuliano Terme, Massarosa, Viareggio e Camaiore	Vedi sopra		

<p>40.12 <b>Confermata</b></p>	<p>Calambrone – ex istituto cure marine</p>	<p>Q3b</p>	<p>D.M. n. 108 09.05.1952 Zone di Tombolo, San Rossore e Migliarino, site nei comuni di Pisa, San Giuliano Terme e Vecchiano. D.M. n.185 07.08.1985 La zona comprendente l'area intercomunale costiera, la pineta di ponente e frange, la tenuta già Giomi e l'area ex "Albergo Oceano", ricadenti nei comuni di Pisa, Vecchiano, S. Giuliano Terme, Massarosa, Viareggio e Camaiore</p>	<p>Vedi sopra</p>	<p>Destinazione urb: residenziale/servizi/turistico-ricettivo/commerciale di vicinato con superficie di vendita inferiore a mq. 250. Categoria di int: intervento di recupero all'interno della volumetria esistente. <u>Elementi prescrittivi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I parcheggi previsti dovranno essere localizzati in modo da non interferire con la superficie attualmente non impermeabilizzata.</li> <li>• Le aree a verde dovranno prevedere il mantenimento delle componenti abiotiche e biotiche attualmente esistenti in modo da tutelare e conservare la naturalità dell'habitat. Non è consentito alcun tipo di intervento che interessi il suolo o il soprassuolo.</li> <li>• L'area boscata, i parcheggi non interferiscano con la superficie attualmente non impermeabilizzata e siano mantenute le componenti biotiche e abiotiche attuali, senza interventi che interessino il suolo o il soprassuolo</li> <li>• Non è ammessa la sua trasformazione in area non boscata ne in parco attrezzato con panchine e percorsi perché ne altererebbe le funzioni attuali di filtro fra l'area urbanizzata e il SIR limitrofo e di area di rifugio per uccelli e piccoli mammiferi si prescrive la delimitazione fisica dell'area rispetto alla strada e alla parte edificata/urbanizzata.</li> </ul> <p><u>Elementi indicativi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gli interventi previsti devono tener conto ed essere congrui con le caratteristiche di valore storico-architettonico e testimoniale dell'edificato esistente al Calambrone lato mare e rispettare il modello morfologico e tipologico d'impianto.</li> </ul>	<p><b>SOSTANZIALMENTE CONFORME</b></p>
------------------------------------	---	------------	--	-------------------	---	--

Variante di monitoraggio del RU, elenco interventi integrazione art. 1.6.3

Riferimento RU	Tipo Intervento	Estratto disciplina relativa al Paesaggio	Vincolo interessato	Disciplina scheda PIT	Valutazione complessiva
PR 5.2 Facoltà di veterinaria viale Piagge	PDR convenzionato	La norma prescrive : - Uno studio che consenta di individuare parti incongrue o superfetazioni da eliminare, con possibilità di ricostruzione.	D.M. n.61 11.03.1960 Zona delle Piagge, sita nell'ambito del comune di Pisa.	Sul percorso del viale delle Piagge, sui manufatti, sulle aree verdi adiacenti e sulle aree golenali sottostanti, sulle aree e sugli spazi che caratterizzano i lungarni opposti al viale sono ammessi interventi a condizione che:..... - gli interventi di riqualificazione degli spazi pubblici e di ricomposizione volumetrica dei fabbricati presenti nell'area di golena (bar) contribuiscano a migliorarne l'immagine complessiva del viale delle Piagge.	<b>CONFORME</b>
PCC 5.3 Convento Santa Croce	Permesso a costruire convenzionato	La norma prescrive : - Ricostruzione storica delle trasformazioni edilizie avvenute nel tempo in base alla quali saranno prescritte demolizioni di manufatti.	Vincolato ai sensi della II parte del Codice		<b>VALUTAZIONE NON EFFETTUABILE</b>
PR 7.1 Via San Biagio – Ristorante Vecchia Cascina	Piano Attuativo/di recupero convenzionato/atto di vincolo	La norma prescrive : - Conservazione e restauro dell'edificio storico - Demolizione superfetazioni - Superficie a verde alberato non inferiore al 40% anche destinato a parcheggio	Forse vincolato ai sensi della II parte del Codice		<b>VALUTAZIONE NON EFFETTUABILE</b>
PR 29.1 Lungarno Guadalongo	PDR convenzionato	La norma prescrive : - Manutenzione e restauro delle facciate nord degli edifici di interesse storico; - La demolizione di manufatti illegittimi non storici. - Incremento sup. lorda dei fabbricati legittimi fino al 10%	D.M. n.61 11.03.1960 Zona delle Piagge, sita nell'ambito del comune di Pisa.	Sul percorso del viale delle Piagge, sui manufatti, sulle aree verdi adiacenti e sulle aree golenali sottostanti, sulle aree e sugli spazi che caratterizzano i lungarni opposti al viale sono ammessi interventi a condizione che:..... - sia attuata la ricollocazione dei manufatti non più utilizzati presenti sul Lungarno Guadalongo in adiacenza alla pista ciclabile sull'argine; - gli interventi di riqualificazione degli spazi pubblici e di ricomposizione volumetrica dei fabbricati presenti nell'area di golena (bar) contribuiscano a migliorarne l'immagine complessiva del viale delle Piagge.	<b>CONFORME</b>
PC 38.2 Marina di Pisa, via Milazzo	Permesso a costruire convenzionato	La norma prescrive la riqualificazione degli spazi esterni con l'inserimento di alberature senza riduzione dell'attuale superficie permeabile.	D.M. n. 108 09.05.1952 Zone di Tombolo, San Rossore e Migliarino, site nei comuni di Pisa, San Giuliano Terme e Vecchiano. D.M. n.185 07.08.1985 La zona comprendente l'area intercomunale costiera, la pineta di ponente e frange, la tenuta già Giomi e l'area ex "Albergo Oceano", ricadenti nei comuni di Pisa, Vecchiano, S. Giuliano Terme, Massarosa, Viareggio e Camaiore	Sono da escludere tutti gli interventi che possono interferire con la tutela delle pinete storiche ad eccezione di quelli legati a problematiche di stabilità o fitosanitarie. Deve essere comunque garantita la sostituzione degli individui arborei di genere Pinus certificati come staticamente pericolosi o morti con esemplari dello stesso genere. Sono ammessi interventi di trasformazione del patrimonio edilizio dei centri e i nuclei storici, e dell'intorno territoriale, ovvero ambito di pertinenza paesaggistica, ad essi adiacente, a condizione che: .....siano conservati e riqualificati gli spazi e le aree libere e quelle a verde a margine degli insediamenti, mantenendone i caratteri e le qualità distintive (arredi, corredi vegetazionali, pavimentazioni, percorsi);	<b>CONFORME</b>

Variante di monitoraggio del RU, elenco interventi in Centro Storico oggetto di Piano di Recupero – appendice all'art.4.6.3

Ambiti	Estratto disciplina relativa al Paesaggio	Vincolo interessato	Disciplina scheda PIT	Valutazione complessiva
<p><b>Ambito 2.</b> Aree adiacenti mura urbane via V. Veneto e V. Filiberto</p>	<p>La disciplina prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- miglioramento della percezione visiva e della relazione degli spazi edificati con le mura con divieto di riduzione dei coni visivi da e verso queste</li> <li>- previsione di fascia di verde tra edificato e mura</li> <li>- mantenimento di manufatti ritenuti di valore presenti lungo le mura da destinarsi a funzioni legate alla fruizione</li> </ul>	<p>D.M. n.147 17.06.1964 Zone adiacenti alle mura urbane di Pisa.</p>	<p>Sono ammessi interventi sulle aree verdi attorno alla mura medievali a condizioni che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- siano eliminate le masse arboree improprie presenti negli spalti di pertinenza della fortificazione e che possano arrecare danno alle porzioni sommitali delle mura, .....</li> <li>- non prevedano l'occupazione permanente del suolo nelle aree verdi adiacenti le mura.</li> </ul> <p>Sono ammessi interventi sui manufatti e i complessi monumentali nonché sulle aree pubbliche presenti intorno alle mura medievali a condizione che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- concorrano al recupero degli spazi occupati da attrezzature con funzioni scarsamente compatibili con il contesto urbano in cui sono inserite, .....</li> <li>- valorizzino, attraverso progetti coordinati e unitari, le aree pubbliche e demaniali su cui insistono manufatti di valore storico da restaurare orientandone l'uso verso funzioni di eccellenza di tipo prevalentemente culturale e sociale. Tali interventi dovranno essere volti al recupero di relazioni strutturali e storiche tra gli elementi che compongono il patrimonio storico e architettonico, ivi inclusi gli spazi liberi pertinenziali, attraverso un progetto Coordinato..... <p>Gli interventi di trasformazione sono ammessi a condizione che non interferiscano negativamente con le visuali panoramiche, limitandole o occultandole e sovrapponendosi in modo incongruo con gli elementi di valore storico e architettonico del contesto urbano.</p> </li></ul>	<p><b>SOSTANZIALMENTE CONFORME</b></p>
<p><b>Ambito 5</b> Isolato Bastione Sangallo</p>	<p>La disciplina prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- restauro e recupero di ulteriori parti della fortezza</li> <li>- ricostruzione parte mancante dei tre palazzi su Lungarno</li> <li>- percorsi non carrabili e di spazi a verde quali connessioni tra il vallo e l'area urbana</li> <li>- demolizioni strutture destinate a palestre</li> <li>- recupero dell'immagine urbana per la parte prospiciente il bastione</li> </ul>	<p>D.M. n. 147 17.06.1964 Zone adiacenti alle mura urbane di Pisa. D.M. n. 309 04.12.1962 Lungo Arno sito nel territorio comunale di Pisa.</p>	<p>Sono ammessi interventi sui manufatti e i complessi monumentali nonché sulle aree pubbliche presenti intorno alle mura medievali a condizione che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- concorrano al recupero degli spazi occupati da attrezzature con funzioni scarsamente compatibili con il contesto urbano in cui sono inserite, .....</li> <li>- valorizzino, attraverso progetti coordinati e unitari, le aree pubbliche e demaniali su cui insistono manufatti di valore storico da restaurare orientandone l'uso verso funzioni di eccellenza di tipo prevalentemente culturale e sociale. Tali interventi dovranno essere volti al recupero di relazioni strutturali e storiche tra gli elementi che compongono il patrimonio storico e architettonico, ivi inclusi gli spazi liberi pertinenziali, attraverso un progetto Coordinato.....</li> </ul>	<p><b>SOSTANZIALMENTE CONFORME</b></p>

			<p>Sono ammessi interventi sul patrimonio edilizio del centro storico a condizione che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- non siano alterati gli elementi tipologici, stilistici e cromatici che determinano il carattere unitario della quinta continua delle facciate degli edifici prospicienti il corso dell' Arno; siano valutati adeguatamente gli eventuali impatti visivi di progetto, con particolare riferimento alle soluzioni di copertura; sia effettuato uno studio preliminare di compatibilità tra tipi edilizi del patrimonio insediativo e forme del riuso per una maggiore conservazione della forma architettonica degli elementi più significativi delle tipologie edilizie;</li> <li>- siano garantiti la coerenza con l' assetto morfologico urbano di impianto storico, il mantenimento dei caratteri tipologici e architettonici di impianto storico degli edifici e l'utilizzo di soluzioni formali, finiture esterne e cromie, coerenti con il contesto urbano e con i valori espressi dall'edilizia locale;</li> </ul>	
<p><b>Ambito 21</b> Comparto universitario San Zeno</p>	<p>La disciplina prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- realizzazione di fascia verde di uso pubblico fino all'area comunale lungo il lato interno alle mura</li> <li>- conservazione di edifici storici e demolizione dei manufatti recenti e superfetazioni</li> </ul>	<p>D.M. n. 147 17.06.1964 Zone adiacenti alle mura urbane di Pisa.</p>	<p>Sono ammessi interventi sulle aree verdi attorno alla mura medievali a condizioni che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- non prevedano l'occupazione permanente del suolo nelle aree verdi adiacenti le mura.</li> </ul> <p>Sono ammessi interventi sui manufatti e i complessi monumentali nonché sulle aree pubbliche presenti intorno alle mura medievali a condizione che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- concorrano al recupero degli spazi occupati da attrezzature con funzioni scarsamente compatibili con il contesto urbano in cui sono inserite, .....</li> <li>- valorizzino, attraverso progetti coordinati e unitari, le aree pubbliche e demaniali su cui insistono manufatti di valore storico da restaurare orientandone l'uso verso funzioni di eccellenza di tipo prevalentemente culturale e sociale. Tali interventi dovranno essere volti al recupero di relazioni strutturali e storiche tra gli elementi che compongono il patrimonio storico e architettonico, ivi inclusi gli spazi liberi pertinenziali, attraverso un progetto Coordinato.....</li> </ul>	<p><b>SOSTANZIALMENTE CONFORME</b></p>
<p><b>Ambito 23</b> Via delle Trincere</p>	<p>La disciplina prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- possibilità di demolizione di fabbricati esistenti in particolare per la parte edificata sul canale con ricostruzione di edificio da destinarsi a servizi con sezione ridotta ai fini del mantenimento della fruizione visiva</li> <li>- previsione di percorsi pedonali e ciclabili</li> <li>- prevedere fascia di rispetto dell'acquedotto</li> </ul>	<p>D.M. n. 309 04.12.1962 dec Zone adiacenti all'acquedotto mediceo, site nei territori comunali di Pisa e San Giuliano Terme.</p>	<p>Nessuna disposizione confrontabile con quelle definite dalla disciplina dell'Ambito</p>	<p><b>VALUTAZIONE NON EFFETTUABILE</b></p>
<p><b>Ambito 24</b> Zona Piazza Vettovaglie</p>	<p>La disciplina prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- restauro dei manufatti edilizi e ricostruzione di porzioni di strutture diruti per eventi bellici</li> <li>- rifacimento pavimentazione e sostituzione di elementi di arredo</li> </ul>	<p>D.M. n. 309 04.12.1962 Lungo Arno sito nel territorio comunale di Pisa.</p>	<p>Sono ammessi interventi sul patrimonio edilizio del centro storico a condizione che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- siano garantiti la coerenza con l'assetto morfologico urbano di impianto storico, il mantenimento dei caratteri tipologici e architettonici di impianto storico degli edifici e l'utilizzo di soluzioni formali, finiture esterne e cromie, coerenti con il contesto urbano e con i valori espressi dall'edilizia locale;</li> </ul>	<p><b>SOSTANZIALMENTE CONFORME</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ripristino dello spazio urbano retrostante l'hotel Victoria e riuso degli spazi e dei fondi presenti</li> <li>- riqualificazione Piazza s. Omobono</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- sia garantita la tutela e la conservazione dei caratteri storici e morfologici degli spazi aperti di impianto storico evitandone la frammentazione e l'introduzione di elementi di finitura e di arredo in contrasto con il contesto paesaggistico;</li> <li>- in presenza di giardini storici o di particolari sistemazioni delle pertinenze, il mantenimento dei percorsi interni sia nel loro andamento che nel trattamento del sottofondo, dei manufatti presenti e del sistema del verde (vegetazione arborea ed arbustiva, aiuole, giardini) il mantenimento dei viali di accesso, e degli assi visivi;</li> <li>- siano mantenuti i camminamenti, i passaggi, gli accessi storici al centro e le relative opere di arredo;</li> </ul>	
<b>Ambito 25</b> Museo San Matteo	La disciplina prevede: <ul style="list-style-type: none"> <li>- opere ed interventi finalizzati al miglioramento delle esigenze museali</li> </ul>	D.M. n. 309 04.12.1962 Lungo Arno sito nel territorio comunale di Pisa.	/	<b>VALUTAZIONE NON EFFETTUABILE</b>
<b>Ambito 29</b> Centro Studi della Provincia di Pisa – via C. Battisti	La disciplina prevede: <ul style="list-style-type: none"> <li>- realizzazione di percorsi e di aree verdi in adiacenza alle mura</li> <li>- eliminazione di recinzione a separazione dell'area con gli spazi pubblici</li> </ul>	D.M. n. 147 17.06.1964 Zone adiacenti alle mura urbane di Pisa.	<p>Sono ammessi interventi sulle aree verdi attorno alla mura medievali a condizioni che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- non prevedano l'occupazione permanente del suolo nelle aree verdi adiacenti le mura.</li> </ul> <p>Sono ammessi interventi sui manufatti e i complessi monumentali nonché sulle aree pubbliche presenti intorno alle mura medievali a condizione che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- concorrano al recupero degli spazi occupati da attrezzature con funzioni scarsamente compatibili con il contesto urbano in cui sono inserite, .....</li> <li>- valorizzino, attraverso progetti coordinati e unitari, le aree pubbliche e demaniali su cui insistono manufatti di valore storico da restaurare orientandone l'uso verso funzioni di eccellenza di tipo prevalentemente culturale e sociale. Tali interventi dovranno essere volti al recupero di relazioni strutturali e storiche tra gli elementi che compongono il patrimonio storico e architettonico, ivi inclusi gli spazi liberi pertinenziali, attraverso un progetto Coordinato.....</li> </ul>	<b>CONFORME</b>
<b>Ambito 32</b> San Francesco via Zamenhoff	La disciplina prevede: <ul style="list-style-type: none"> <li>- realizzazione di percorso pedonale e verde pubblico</li> </ul>	D.M. n. 147 17.06.1964 Zone adiacenti alle mura urbane di Pisa.	<p>Sono ammessi interventi sulle aree verdi attorno alla mura medievali a condizioni che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- non prevedano l'occupazione permanente del suolo nelle aree verdi adiacenti le mura.</li> </ul> <p>Sono ammessi interventi sui manufatti e i complessi monumentali nonché sulle aree pubbliche presenti intorno alle mura medievali a condizione che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- concorrano al recupero degli spazi occupati da attrezzature con funzioni scarsamente compatibili con il contesto urbano in cui sono inserite, .....</li> <li>- valorizzino, attraverso progetti coordinati e unitari, le aree pubbliche e demaniali su cui insistono manufatti di valore storico da restaurare orientandone l'uso verso funzioni di eccellenza di tipo prevalentemente culturale e sociale. Tali interventi dovranno essere volti al recupero di relazioni strutturali e storiche tra gli elementi che compongono il patrimonio storico e architettonico, ivi inclusi gli spazi liberi pertinenziali, attraverso un progetto Coordinato.....</li> </ul>	<b>CONFORME</b>

## Le variazioni del dimensionamento del regolamento urbanistico della variante

Per effetto degli interventi previsti e sinteticamente descritti si ha una modifica del dimensionamento delle previsioni del regolamento urbanistico che portano ad una riduzione complessiva della superficie utile lorda stimata in mq. 83.760 di cui mq. 6.710 con destinazione d'uso residenziale, così come da tabelle di seguito riportate (le tabelle si riferiscono alle sole aree esterne al centro storico, schede norma non attuate e interventi di cui all'art. 1.6.3 delle norme, in quanto gli ambiti del centro storico soggetti a piano di recupero restano invariati per quanto riguarda il dimensionamento):

Scheda Norma non attuate - Modifica del dimensionamento rispetto al RU vigente				
n	individuazione	Sul mq in riduzione	Sul mq in incremento	Note
4.2	Pratale Don Bosco - via di Pratale	800		servizi (eliminata dalla SCN la UMI del parcheggio pubblico esistente che conteneva la previsione della farmacia e degli annessi ambulatori)
5.6	Cisanello - via Betti	15.630		servizi - con l'eliminazione della scheda viene meno la necessità di individuare una nuova area di sul equivalente da destinare ad un nuovo complesso scolastico
6.2	Cisanello-Caserma dei Carabinieri	invariata		servizi
7.2	Cisanello - via Pungiluppo	invariata		vede sportivo
7.5	Cisanello - Parco Centrale	invariata		servizi e parco urbano
7.10	Cisanello - via Norvegia	invariata		servizi
7.11	Cisanello - via Frascani	invariata		residenziale
9.1	P.ta a Lucca - via L. Bianchi comparto 1	1.550		servizi-residenza (mq. 550)
9.2	Porta a Lucca - Arena Garibaldi	invariata		residenziale-servizi-commerciale (la modifica si limita a consentire interventi di adeguamento dell'impianto sportivo in attesa di dare corso alle previsioni della SCN)
9.3	Porta a Lucca - via Piave-Via Galluppi	invariata		residenziale
10.1	Porta a Lucca - Enel	invariata		residenziale-servizi
10.2	Porta a Lucca , Via del Brennero 1	invariata		servizi
10.3	Porta a Lucca via del Brennero 2	6.500		servizi

<b>Scheda Norma - Modifica del dimensionamento rispetto al RU vigente</b>				
<b>n</b>	<b>individuazione</b>	<b>Sul mq in riduzione</b>	<b>Sul mq in incremento</b>	<b>Note</b>
10.4	Parco Urbano via del Brennero	invariata		parco urbano-sportivo (la modifica esclude un edificio esistente che viene riportato nella zona agricola)
10.5	Porta a Lucca - via di Gello	invariata		residenziale
12.1	Parco urbano - via Pietrasantina	invariata		parco urbano-sportivo
12.3	I Passi - via Belli	invariata		residenziale
16.1	Caserma Bechi - Luserna	44.000		servizi-parcheggio (riportata a seguito della sentenza del TAR alla destinazione originale verde sportivo e verde attrezzato)
18.5	Barbaricina - via T. Rook	110		parcheggio (eliminata la previsione della attività complementare)
22.2	La Vettola - via Livornese	invariata		residenziale-servizi-commerciale
25.1	Porta a Mare - via Conte Fazio	1.500		servizi-residenza (mq. 750)
26.2	Area St. Gobain - comparto 1	invariata		residenziale-servizi-commerciale (la modifica consiste a Sul invariata in una riduzione della quota della residenza ed un equivalente incremento della quota commerciale e servizi)
26.2	Area St. Gobain - comparto 2	invariata		produttivo
27.2	S. Ermete - Zona Ferrovia	4.200		produttivo
27.6 B	Via Filippo Corridoni	invariata		servizi-residenziale
27.7	Via di Goletta	invariata		residenziale
27.7b	Via Possenti	invariata		residenziale
29.1	P.ta Fiorentina - ex stazione Leopolda		300	residenziale-commerciale (la Sul è rimasta invariata, ma si ha comunque un effettivo incremento, anche se modesto, in quanto dalla SCN è stata esclusa l'area sulla quale insiste la chiesa prefabbricata)

<b>Scheda Norma - Modifica del dimensionamento rispetto al RU vigente</b>				
<b>n</b>	<b>individuazione</b>	<b>Sul mq in riduzione</b>	<b>Sul mq in incremento</b>	<b>Note</b>
29.2	P.ta Fiorentina - via Cattaneo	invariata		residenziale
30.1	Putignano- via Pisacane	6.000		residenziale (area riporta a zona agricola e verde attrezzato)
31.2	Oratoio - via d. Argonne	invariata		residenziale
31.5	Riglione v.Monterotondo	invariata		residenziale
31.7	Riglione-via Talamone	invariata		residenziale
32.1	Ospedaletto - via Malasoma	invariata		verde sportivo
34.2	Ospedaletto - via di Fagiana	2.600		produttivo
34.4	Ospedaletto - via Emilia, 2	750		produttivo-servizi (la Sul è rimasta invariata, ma si ha comunque una effettiva riduzione in quanto nella SCN è stata inclusa l'area sulla quale insistono alcuni manufatti, ex tabaccaia lungo la via Emilia)
36.1	Ospedaletto - via Emilia, 3	invariata		servizi di interesse generale
36.2	Ospedaletto - via Emilia, 2	invariata		produttivo
38.PS	Marina di Pisa - p.zza Viviani (nuova)	invariata		residenziale-commerciale
38.2	Marina di Pisa - Via O.S. Stefano	invariata		residenziale-servizi: SCN prevedeva in sostituzione di un capannone adiacente alla chiesa una Sul di mq. 700 destinata a residenza, la modifica prevede che la sul prevista sia invece a servizi (parrocchiali) e introduce il recupero degli edifici esistenti nell'area di via Ivizza con una lieve riduzione rispetto alla Sul esistente (da mq. 1.550 circa a mq. 1.400) da destinare a residenza
38.3	Marina i Pisa - via Arnino	invariata		servizi-verde sportivo
38.4	Marina di Pisa - via Milazzo nord	invariata		residenziale
38.5	Marina di Pisa - via Ciurini	invariata		residenziale

<b>Scheda Norma - Modifica del dimensionamento rispetto al RU vigente</b>				
<b>n</b>	<b>individuazione</b>	<b>Sul mq in riduzione</b>	<b>Sul mq in incremento</b>	<b>Note</b>
38.6	Marina di Pisa - via d. Rep. Pisana	invariata		residenziale
38.7	Marina di Pisa - via Milazzo sud	invariata		residenziale
39.3	Tirrenia - Chiesa parr.	2.100		servizi
40.3	Ex Ospedale Americano	invariata		residenziale-commerciale (la modifica, a Sul invariata, introduce la destinazione commerciale)
40.6	Calambrone - ex colonia G. Rosello	invariata		residenziale
40.11	Calambrone - Fond.ne Stella Maris comparto A	invariata		residenziale
40.11	Calambrone - Fond.ne Stella Maris comparto B	invariata		servizi sanitari
40.12	Calambrone - ex Istituto di cure marine	invariata		residenziale-servizi-commerciale
<b>TOTALE</b>		85.740	300	di cui Sul residenziale mq. 7.300

<b>ART. 1.6.3 – Modifica del dimensionamento rispetto al RU vigente</b>				
<b>n</b>	<b>individuazione</b>	<b>Sul mq in riduzione</b>	<b>Sul mq in incremento</b>	<b>Note</b>
5.3/C	Via Liguria		320	residenziale
5.4/C	Area F. Veterinaria	invariata		residenziale e servizi (in effetti il PR porterà probabilmente ad una riduzione, anche se lieve, della Sul, al momento comunque non quantificabile)
5.5/C	Convento S. Croce		750	servizi (la struttura è destinata a servizi sociali di interesse e in parte di uso pubblico)
5.6/C	Via di Cisanello	invariata		residenziale
7.4/C	Via S. Biagio		340	commerciale
29.1/C	L.rno Guadalongo		10%	il/i PR possono prevedere un incremento fino al 10% della Sul esistente

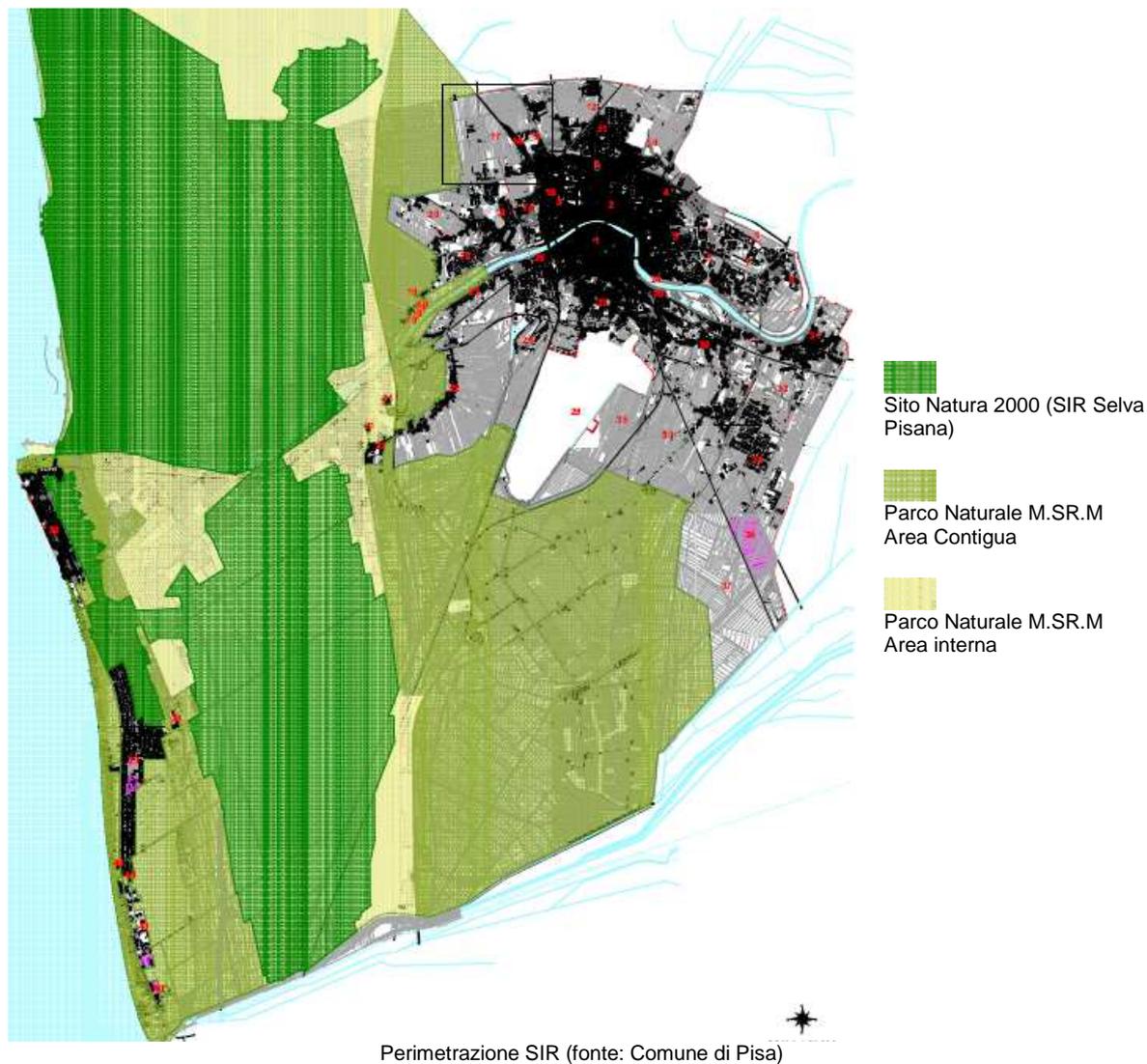
ART. 1.6.3 – Modifica del dimensionamento rispetto al RU vigente				
n	individuazione	Sul mq in riduzione	Sul mq in incremento	Note
29.2/C	Via Monte Bianco	riduzione		residenziale (una parte dell'area del PR è stata esclusa in quanto riportata ad ambiti della conservazione, edifici esistenti e loro pertinenze)
30.2/C	Via di Putignano	invariata		residenziale (riqualificazione di edificio esistente)
31.4/C	Loc. Pierdicino		90	residenziale-servizi
32.1/C	Via Gozzoli		180	residenziale (riqualificazione e riordino di area con manufatti ed annessi esistenti)
38.2/C	Marina di Pisa - Via Milazzo	invariata		residenziale-servizi (recupero delle complesso ex IPI a Marina di Pisa)
<b>TOTALE</b>			1.680	di cui Sul residenziale mq. 590 (escluso il 10% previsto per il PR di L.rno Guadalongo)

#### **Gli standard della variante**

Premesso che le modifiche introdotte, in fase di attuazione degli interventi sono comunque vincolate alla verifica del soddisfacimento degli standard richiesti dalle disposizioni di legge, e che dove vi è riduzione di aree a standard vi è la contestuale riduzione della previsione urbanistica alla trasformazione (schede norma eliminate), la variante mantiene inalterato il quadro complessivo delle previsioni vigenti di standard del regolamento urbanistico per ogni singola UTOE. Si rimanda pertanto in merito degli standard al quadro riepilogativo prodotto con la delibera di avvio.

## LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA ECOLOGICA

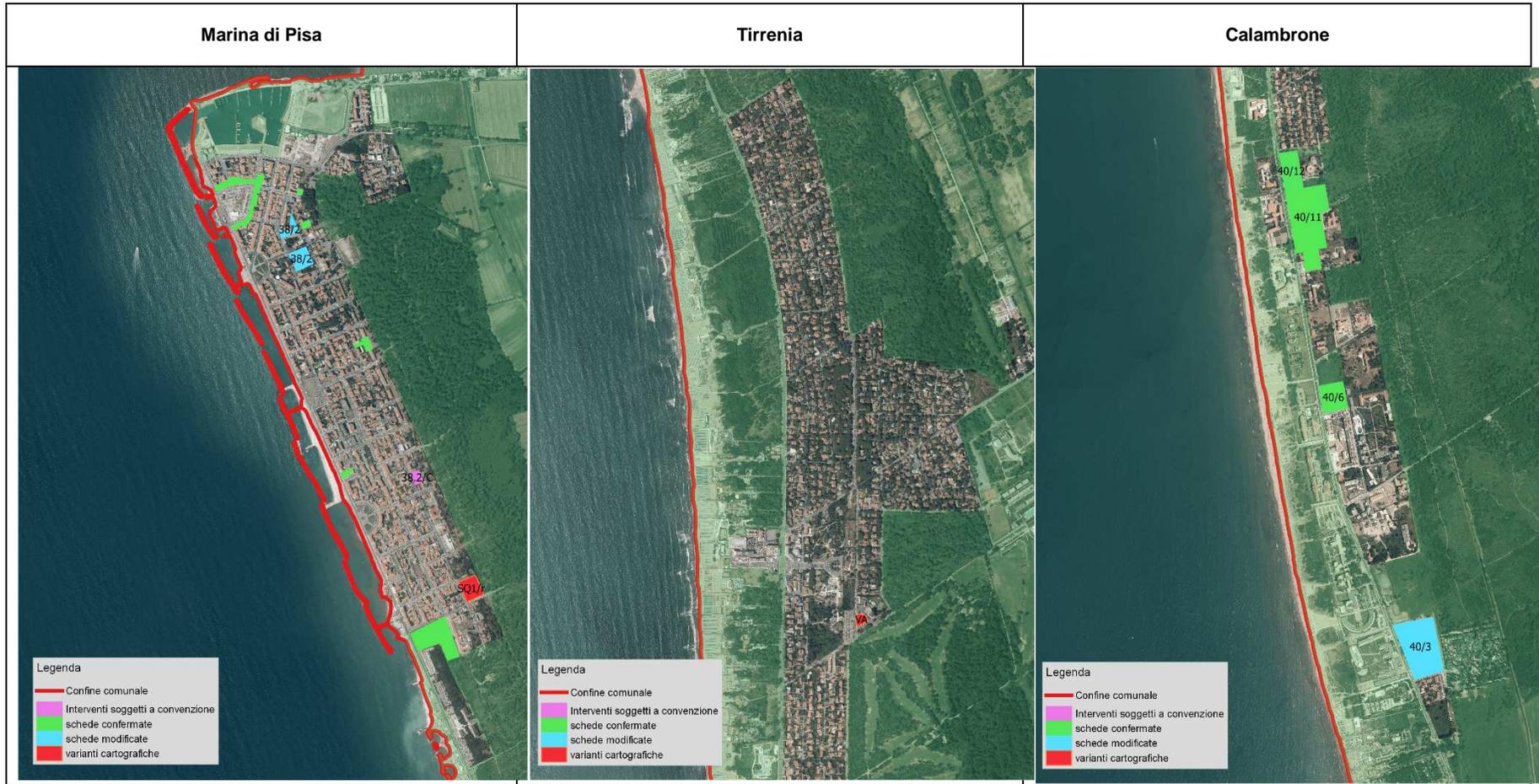
Il territorio del Sito Natura 2000 “Selva Pisana”, per la descrizione del quale si rimanda all’allegato Quadro Conoscitivo Comunale, fa parte del Parco di Migliarino San Rossore Massaciuccoli.



Come già specificato in precedenza, il territorio del Parco e a maggior ragione quello della “Selva Pisana” non sono disciplinati dal Regolamento Urbanistico, conseguentemente le previsioni di quest’ultimo ricadono esternamente ad essi.

Il territorio delle frazioni di Marina di Pisa e di Tirrenia è quello più vicino al Sito Natura 2000 “Selva Pisana”.

La localizzazione delle previsioni della variante per il litorale è visibile nelle immagini che seguono.



Sebbene sia presumibile che la proposta di variante al RU, per i suoi specifici contenuti, non costituisca causa di significativi impatti negativi in grado di influire sulla conservazione degli habitat naturali e semi-naturali elencati nell'allegato A e delle specie, della flora e della fauna, indicate negli allegati B, D ed E del DPR 357/1997, per l'intero territorio del litorale, considerate le connessioni ecologiche con il SIR, in caso di interventi è opportuno adottare un approccio cautelativo.

Per quanto premesso, per le previsioni del Regolamento Urbanistico riguardanti il territorio del Litorale, si ritiene che lo svolgimento della verifica di assoggettabilità alla VIEc sia da effettuare, previo accertamento dell'effettiva necessità con l'Ente Parco Regionale gestore del Sito Natura 2000, nelle successive fasi della pianificazione oppure, quando non previste, nelle fasi della progettazione.

## ***MISURE PREVISTE PER IMPEDIRE, RIDURRE E COMPENSARE GLI IMPATTI NEGATIVI SIGNIFICATIVI***

---

Il Piano Strutturale, perseguendo lo sviluppo sostenibile, prevede la tutela della integrità fisica e dell'identità culturale del territorio, la valorizzazione delle qualità ambientali, paesaggistiche, urbane, architettoniche, relazionali e sociali presenti, nonché il ripristino delle qualità deteriorate.

Allo scopo individua condizioni e limitazioni alla disciplina delle trasformazioni e delle utilizzazioni e ne richiede l'osservanza.

Oltre alle condizioni e limitazioni previste dal P.S. già recepite nel vigente Regolamento Urbanistico, al fine di ridurre al minimo le interferenze negative delle previsioni di variante con il contesto di riferimento, sebbene si tratti di una variante che riduce le previsioni vigenti, sono di seguito proposte le misure ritenute necessarie per la mitigazione degli impatti negativi significativi.

Da considerare che il Comune di Pisa nel 2009 si è dotato di un "*REGOLAMENTO EDILIZIO Norme per l'edilizia sostenibile*" che mediante l'introduzione dell'Indice di Sostenibilità, definisce un sistema di assegnazione di punteggi per la caratterizzazione qualitativa dei progetti, le Norme rappresentano utili indicazioni, anche con carattere prescrittivo, per la progettazione nel rispetto dei principi di eco efficienza ed eco compatibilità.

### Misure per la tutela dall'inquinamento del suolo e delle acque

- I reflui civili prodotti dai nuovi insediamenti dovranno essere depurati.
- Deve essere garantita idonea capacità depurativa negli impianti di pertinenza.
- I reflui civili prodotti dovranno essere collettati all'impianto di depurazione mediante collettori di fognatura nera, escludendo assolutamente l'utilizzo di canali superficiali.
- In assenza di adeguata capacità residua da parte del depuratore centralizzato di pertinenza o in assenza della relativa fognatura nera di adduzione, dovrà essere realizzato un impianto dedicato a completa ossidazione biologica, anche con fitodepurazione, con smaltimento del refluo in apposita condotta e recapito in corpo idrico superficiale, fino all'adeguamento dimensionale dell'impianto centralizzato di pertinenza e all'adeguamento della rete fognaria.
- Al sopravvenire di entrambe le condizioni suddette, i reflui civili dovranno essere recapitati al depuratore centralizzato di pertinenza.
- Per gli insediamenti esistenti dovrà essere perseguito il miglioramento della efficienza del sistema di recapito dei reflui civili del bacino al depuratore di pertinenza.

Si ricorda inoltre che nel Comune di Pisa è presente la SOL spa, azienda a rischio di incidente rilevante; con provvedimento n 338 del 30/3/2015 del Dirigente della Direzione Urbanistica-Edilizia Privata-Suap-Attività Produttive Mobilità del Comune di Pisa è stata acquisita al Quadro Conoscitivo del Piano Strutturale e del Regolamento Urbanistico la cartografia con l'individuazione delle zone soggette alla valutazione da parte del Comitato Tecnico Regionale per le trasformazioni urbanistico-edilizie previste dal vigente Regolamento Urbanistico. Gran parte della porzione di territorio disciplinata dalla Scheda Norma 26.2 "AREA St. GOBAIN OVEST" ricade all'interno dell'area di Attenzione.

**DESCRIZIONE DELLE MISURE PREVISTE IN MERITO AL  
MONITORAGGIO E CONTROLLO DEGLI IMPATTI AMBIENTALI  
SIGNIFICATIVI DERIVANTI DALL'ATTUAZIONE DELLA VARIANTE**

---

Il monitoraggio assicura il controllo degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dell'atto urbanistico e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, al fine di individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e di adottare le opportune misure correttive. Il monitoraggio è effettuato anche avvalendosi dell'Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana ARPAT e dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca ambientale (art. 18 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i).

Per i sistemi ambientali che, a seguito del processo valutativo, sono risultati particolarmente critici, devono essere individuate misure di mitigazione degli effetti attesi dalla trasformazione. 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 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.

Per le risorse ambientali particolarmente rilevanti, anche se gli impatti su alcune di esse non sono risultati significativi, viene proposto un sistema di monitoraggio basato su indicatori significativi per la valutazione dell'efficacia delle prescrizioni per il raggiungimento degli obiettivi:

RISORSA	INDICATORE	Indici di stato	Fonti informative ambientali
ARIA	<i>Inquinamento atmosferico (S) Livelli di concentrazione degli inquinanti atmosferici principali (NOx, SOx, Ozono, CO2, PM10, PM 2,5)</i>	<i>Concentrazioni media annue (mg/m3) N° superamenti valori limite/anno</i>	ARPAT
ARIA	<i>Inventario delle emissioni a livello comunale</i>	<i>Livelli di emissione totale su base annuale per gli inquinanti atmosferici</i>	ARPAT/IRSE
ACQUA	<i>Copertura del servizio idrico acquedottistico (S) Percentuale di popolazione servita da acquedotto</i>	<i>n° abitanti serviti/n° abitanti totali (%)</i>	ACQUE SPA/UFFICIO AMBIENTE COMUNE DI PISA

ACQUA	<i>Prelievi idrici a fini acquedottistici (P) Metri cubi di acqua ad uso non potabile</i>	<i>metri cubi/mese metri cubi/anno</i>	ACQUE SPA/UFFICIO AMBIENTE COMUNE DI PISA
ACQUA	<i>Consumi idrici (P) Consumi idrici domestici e non domestici (industriali, agricoli, terziari)</i>	<i>metri cubi totali/anno metri cubi/anno/abitante</i>	ACQUE SPA/UFFICIO AMBIENTE COMUNE DI PISA
ACQUA	<i>Capacità di depurazione (S) % di abitanti allacciati agli impianti di depurazione</i>	<i>n° abitanti allacciati/n° abitanti totali (%) n° autorizzazioni allo scarico fuori fognatura</i>	ACQUE SPA/UFFICIO AMBIENTE COMUNE DI PISA
SUOLO	<i>% Suolo consumato</i>	<i>Km<sup>2</sup>/anno ha/anno</i>	ISPRA/REGIONE TOSCANA PROVINCIA DI PISA
SALUTE UMANA	<i>Stato di salute della popolazione Incidentalità stradale</i>	<i>% popolazione esposta agli inquinanti atmosferici n. eventi incidentali/anno</i>	PSSIR (2012-2015) Relazione Sanitaria ASL5 (2014) INAIL/ISTAT ARPAT/SSN

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.

Per poter meglio svolgere la pratica di studio e di rielaborazione, nonché la fase di partecipazione pubblica, i dati reperibili potranno essere resi pubblici sul sito internet comunale e su link ad essi correlati.

Si ricorda che l'esame delle previsioni della variante al Regolamento Urbanistico ha evidenziato la significatività dell'impatto sulla qualità delle acque superficiali e che, in virtù dello stato di degrado della risorsa, non sono disponibili dati per il monitoraggio.

***PROCEDURA PER LA FASE PRELIMINARE (articolo 23 L.R. n.10/2010)  
RECEPIMENTO DEI CONTRIBUTI NEL RAPPORTO AMBIENTALE***

---

Durante la fase preliminare sono pervenuti i contributi di:

- Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana (Protocollo di arrivo 17036 del 09/3/2015)
- Autorità Idrica Toscana (Protocollo di arrivo 27029 del 16/4/2015)
- Autorità di Bacino del Fiume Arno (Protocollo di arrivo 30053 del 28/4/2015)
- Autorità di Bacino del Fiume Arno (Protocollo di arrivo 32298 del 07/5/2015)
- Provincia di Pisa (Protocollo di arrivo 47594 del 02/7/2015)
- Regione Toscana - Settore Valutazione Impatto Ambientale Valutazione Ambientale Strategica OOPP di interesse strategico regionale (Protocollo di arrivo 47515 del 03/7/2015).

Le osservazioni e indicazioni degli Enti sono esposte schematicamente nella seguente tabella che contiene anche le considerazioni e precisazioni utili a comprendere come è stato preso in considerazione il contributo pervenuto.

Il testo integrale dei contributi è riportato alla fine del capitolo.

.

Soggetto competente	Osservazioni e indicazioni	Considerazioni e precisazioni.
<p>Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo – Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana</p>	<p>Tenuto conto della eccezionalità del patrimonio archeologico databile dall'epoca preistorica al Medioevo attestato nell'ambito territoriale interessato dalla valutazione quale risulta da documenti di archivio, dalla letteratura locale e specializzata (per una sintesi aggiornata cfr. webGIS del Progetto MAPPA dell'Università di Pisa <a href="http://131.114.164.76:8081/mappa/mappa.phtml">http://131.114.164.76:8081/mappa/mappa.phtml</a>), e già sottoposto a specifica tutela su tutte le aree di proprietà di enti poste in area urbana compresa all'interno della cinta muraria in base al D. Lgs. 42/2004 s.m.i. in forza della Dichiarazione dell'interesse culturale particolarmente importante assunta dal competente Soprintendente con provvedimento del 10 aprile 1986, poi confermata e ampliata alle aree periurbane con provvedimento del 29 giugno 1993;</p> <p>considerato che gli obiettivi principali, globali e strategici della Variante, come individuati nel suddetto documento, possono determinare significativi effetti, sia positivi che negativi, nei confronti del patrimonio archeologico e che tali effetti possono assumere carattere di particolare rilevanza, stante l'eccezionale valore di tale patrimonio accertato e di quello potenzialmente presente nel territorio interessato dal piano;</p> <p>pur avendo rilevato che all'interno delle "Aree sottoposte a Vincoli Storico-Artistici, Archeologici e Paesaggistici della Toscana" si prende atto che "su tutto il territorio comunale, in linea a disposizioni regionali, sono in corso accertamenti in merito alla sussistenza di beni archeologici, effettuati nell'ambito delle attività di ricognizione complessiva delle aree tutelate ai sensi dell'articolo 142 del D.Lgs. 42/2004 e di ampliamento continuo dell'Atlante ricognitivo delle risorse archeologiche, elaborato nell'ambito delle procedure di co-pianificazione previste nell'Accordo MIBAC – Regione Toscana sottoscritto nel 2007 e dal relativo disciplinare di attuazione integrato e modificato in data 30/03/2011"; che tra gli Obiettivi di sostenibilità ambientale si individua nell'ambito della Salvaguardia dei Beni Storico-Artistici, Archeologici, Paesaggistici e del Patrimonio Culturale l'azione di "Tutela e riqualificazione dei Beni Storico-Artistici, Archeologici, Paesaggistici e del Patrimonio Culturale"</p> <p>questa Soprintendenza rileva che la componente ambientale riferita al patrimonio archeologico non è stata adeguatamente considerata nell'elaborazione del documento in oggetto, pertanto fornisce, per gli aspetti di specifica competenza, il proprio contributo ai fini della redazione del Rapporto Ambientale il quale dovrà essere articolato come segue e dovrà comprendere i contenuti elencati e descritti qui nel seguito:</p>	<p>La Variante ha valore urbanistico e induce immediata trasformazione dei suoli per la quale sono necessarie l'approvazione di strumenti attuativi di dettaglio o permessi a costruire.</p> <p>Tali strumenti sono sempre sottoposti al vaglio della Soprintendenza là dove ne ricorrano gli obblighi.</p> <p>La Variante, inoltre, non individua nuove trasformazioni, ma anzi ne cancella alcune ed è valutata rispetto al PIT con valenza di Piano Paesaggistico.</p> <p>Ulteriori approfondimenti e valutazioni sono in corso nella redazione del nuovo Piano Strutturale Intercomunale.</p>

- a) la considerazione delle caratteristiche culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate per la componente del patrimonio archeologico, facendo riferimento a dati informativi disponibili negli archivi e in letteratura;
- b) la considerazione particolare delle aree indiziate per il potenziale interesse archeologico individuate nelle summenzionate Dichiarazioni e non adeguatamente segnalate;
- c) la considerazione delle misure previste per impedire, ridurre o compensare nel modo più compatibile possibile gli eventuali impatti negativi significativi sul patrimonio archeologico conseguenti all'attuazione della Variante. In proposito si ritiene utile segnalare che le azioni che prevedono lavori di scavo e i generali interventi nel sottosuolo ma anche ristrutturazione di singoli edifici possono dare luogo alla scoperta di manufatti di interesse culturale sepolti o reimpiegati nelle murature. Tale eventualità deve essere tenuta in debita considerazione non solo nel caso di opere pubbliche, secondo le disposizioni del D.Lgs. n. 163/2006 artt. 95-96, ma anche informando i soggetti privati in fase di concessione edilizia;
- d) la descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e al controllo degli impatti ambientali significativi e, in particolare, di quelli previsti a carico del patrimonio archeologico derivanti dall'attuazione della Variante, precisando le modalità di raccolta dei dati ed i criteri per valutarne l'attendibilità, nonché prevedendo l'elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti in fase di monitoraggio della Variante, che dovranno necessariamente essere riferiti specificatamente anche ai beni archeologici oltre che alle restanti componenti ambientali.

Soggetto competente	Osservazioni e indicazioni	Considerazioni e precisazioni.
Autorità Idrica	<p>L'Autorità idrica ritrasmette la lettera inoltrata dal Comune ai fini delle consultazioni VAS (preliminare art. 23 LRT 10/2010) alla Soc. Acque S.p.A., concludendo quanto segue:  <i>".....mentre si rimanda alla lettera allegata per le tempistiche connesse al presente procedimento, invitandoVi a richiedere direttamente alla stessa Amministrazione Comunale l'eventuale interruzione del procedimento al fine di acquisire chiarimenti, integrare dati ovvero predisporre elaborazioni complesse".</i></p>	<p>All'Amministrazione Comunale non sono pervenuti contributi della Società Acque S.p.a.</p>

Soggetto competent e	Osservazioni e indicazioni	Considerazioni e precisazioni.
Autorità di Bacino del Fiume Arno – Area Pianificazione, Tutela dal Rischio Idrogeologico	<p>Si ricorda che gli eventuali progetti architettonici ed esecutivi, in attuazione della variante in corso, dovranno risultare conformi alla disciplina del PAI, Piano stralcio Assetto Idrogeologico, nonché agli altri strumenti di pianificazione e programmazione di questa Autorità di bacino, pubblicati sul sito ufficiale sopra richiamato.</p> <p>Si ricorda inoltre che nelle aree PI4 del PAI trova applicazione la L.R. della Toscana n. 21/2012.</p> <p>Si segnala infine che in data 22 dicembre 2014 il Comitato Istituzionale ha esaminato il Progetto di Piano di Gestione del rischio di alluvioni (PGRA) e l'aggiornamento del Piano di Gestione delle acque del Distretto Idrografico Appennino Settentrionale (già approvato con DPCM 21 novembre 2013). Entrambi gli strumenti, a seguito del previsto periodo di pubblicazione pubblica, dovranno essere approvati in via definitiva entro dicembre 2015, in ottemperanza alle indicazioni delle direttive comunitarie.</p>	

Soggetto competent e	Osservazioni e indicazioni	Considerazioni e precisazioni.
Autorità di Bacino del Fiume Arno – Area Pianificazione, Tutela e Governo della risorsa idrica e procedure VAS, VIA ed AIA	<p>Si ricorda che gli eventuali progetti architettonici ed esecutivi, in attuazione della variante in corso, dovranno risultare conformi alla disciplina del PAI, Piano stralcio Assetto Idrogeologico, approvato con DPCM 6 maggio 2005, nonché agli altri strumenti di pianificazione e programmazione di questa Autorità di bacino, pubblicati sul sito ufficiale sopra richiamato.</p> <p>Si ricorda inoltre che nelle aree P.I.4 del PAI, trova applicazione la L.R. della Toscana n. 21/2012.</p> <p>Si segnala, infine, che in data 22 dicembre 2014, il Comitato Istituzionale ha esaminato il Progetto di <i>Piano di Gestione Alluvioni (PGA)</i>, e l'aggiornamento del <i>Piano di Gestione delle Acque del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale</i> (già approvato con DPCM 21 novembre 2013). Entrambi gli strumenti, a seguito del previsto periodo di consultazione pubblica, dovranno essere approvati, in via definitiva, entro il dicembre 2015, in ottemperanza alle indicazioni della direttive comunitarie.</p> <p>In merito alle verifiche di coerenza ai sensi degli artt. 27 e 32 delle NTA del PAI, si ricorda il contenuto della Comunicazione prot. 101 del 13.1.2015, già inoltrata a codesta amministrazione.</p>	<p>Nel Rapporto Ambientale è stata verificata la coerenza degli obiettivi della Variante con gli obiettivi del:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Piano di Assetto Idrogeologico del fiume Arno (PAI)</li> <li>- Piano stralcio "Bilancio idrico"</li> <li>- Piano stralcio "Rischio idraulico"</li> <li>- Piano stralcio "Qualità delle acque"</li> </ul>

Soggetto competente	Osservazioni e indicazioni	Considerazioni e precisazioni.
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Regione Toscana – Settore Valutazione Impatto Ambientale Valutazione Ambientale strategica OOPP di interesse strategico regionale</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• individuare, descrivere e valutare gli impatti significativi sull'ambiente, sul patrimonio culturale, paesaggistico e sulla salute derivanti dall'attuazione degli interventi proposti dalla Variante in oggetto sia in termini di obiettivi/azioni a carattere ambientale con effetti diretti e positivi sulle risorse territoriali interessate sia in riferimento agli obiettivi/azioni che producono effetti negativi;</li> <li>• individuare descrivere e valutare le ragionevoli alternative, alla luce degli obiettivi/azioni definiti dal RU in coerenza con il Piano Strutturale, con la disciplina del PIT, compresa l'implementazione paesaggistica approvata con DCR n.37 del 27/03/2015, con il PTCP della Provincia di Pisa, il PAI e, in generale, con la vigente pianificazione di settore di livello regionale, provinciale e comunale in ambito energetico, dei rifiuti, della rete infrastrutturale e mobilità, acustico ecc. (tale elenco è solo indicativo e non esaustivo). In particolare poi dovrà emergere come risulti soddisfatta la coerenza interna col Regolamento Urbanistico vigente nell'individuazione delle superfici atte a garantire il rispetto degli standard urbanistici;</li> <li>• indicare i criteri di compatibilità ambientale, le misure previste per impedire, ridurre e compensare gli eventuali impatti negativi sull'ambiente, gli indicatori ambientali di riferimento e le modalità per il monitoraggio;</li> <li>• dare atto delle consultazioni di cui all'art.23 e ed evidenziare come sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti;</li> <li>• in riferimento all'attuazione degli interventi tramite i Piani Attuativi, si ricorda che, ai sensi di quanto previsto dell'art.5 comma 8 del DL n.70 del 13 maggio 2011, convertito in Legge 12 luglio 2011 n.106, tali piani potranno essere successivamente esclusi dalla VAS e dall'effettuazione della verifica di assoggettabilità, se nell'ambito della VAS dell'attuale variante al RU siano stati valutati e definiti <i>“l'assetto localizzativo delle nuove previsioni delle dotazioni territoriali, gli indici di edificabilità, gli usi ammessi e i contenuti piani volumetrici, tipologici e costruttivi degli interventi, dettando i limiti e le condizioni di sostenibilità ambientale delle trasformazioni”</i>, ossia tutte le indicazioni contenute nel DL citato.</li> </ul>	<p>Quanto evidenziato dall'osservazione della Regione è sviluppato nel Rapporto Ambientale ai capitoli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ASPETTI PERTINENTI DELLO STATO DELL'AMBIENTE e QUALSIASI PROBLEMA AMBIENTALE ESISTENTE PERTINENTE ALLA VARIANTE</li> <li>• POSSIBILI IMPATTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE</li> <li>• DESCRIZIONE DELLE MISURE PREVISTE IN MERITO AL MONITORAGGIO E CONTROLLO DEGLI IMPATTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI DERIVANTI DALL'ATTUAZIONE DELLA VARIANTE</li> <li>• PROCEDURA PER LA FASE PRELIMINARE (articolo 23 L.R. n.10/2010) RECEPIMENTO DEI CONTRIBUTI NEL RAPPORTO AMBIENTALE</li> </ul> <p>Si richiama in particolare quanto esposto nel capitolo “POSSIBILI IMPATTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE” in relazione al confronto tra le pressioni su ambiente e territorio connesse alla vigenti previsioni del Regolamento Urbanistico e le pressioni connesse alle previsioni della variante.</p>

	<p>Ad ulteriore specifica di quanto sopra esposto, si ricorda che il Rapporto Ambientale (RA) dovrà dare atto di come le azioni e l'entità delle trasformazioni territoriali (urbanistico-insediativo e infrastrutturali) definite dalla Variante al RU, perseguano gli obiettivi ambientali assunti dal RU vigente, attraverso la valutazione degli effetti attesi e l'individuazione di prescrizioni e di vincoli specifici, anche per le eventuali successive fasi di pianificazione attuativa e di realizzazione.</p> <p>Il quadro conoscitivo del RA dovrà pertanto contenere un'analisi critica e interpretativa del quadro conoscitivo ambientale e fornire una diagnosi dello stesso, focalizzandosi maggiormente sulle previsioni e sulle trasformazioni introdotte con la Variante, evidenziando gli aspetti peculiari del territorio in termini di tutela e di pregio e, in generale, tutti gli elementi utili alla valutazione degli effetti ambientali generati con l'attuazione delle previsioni del RU.</p> <p>Nel RA dovrà emergere chiaramente quali siano gli impatti e le criticità conseguenti alle azioni intraprese, compresi gli impatti secondari, cumulativi, sinergici a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi e in che modo verranno a essere interessate le risorse essenziali esplicitate nelle singole componenti (in particolare quelle criticità relative all'impermeabilizzazione dei suoli, al consumo idrico, al sistema di depurazione e delle acque superficiali, alla qualità dell'aria, all'inquinamento acustico, elettromagnetico e luminoso, ai consumi energetici, alla produzione di rifiuti, alla qualità delle acque, alle emissioni atmosferiche da traffico, alla pericolosità geomorfologica ed idraulica, alla frammentazione del paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori).</p> <p>La valutazione dovrà dare atto del contributo e delle performance ambientali previste dal RU nel superamento delle criticità ambientali individuate, nonché verificare che le nuove previsioni e quelle riconfermate siano sostenibili in termini di pressioni generate sulle varie componenti ambientali interessate. Dovranno essere evidenziate anche le specifiche misure previste per garantire la sostenibilità ambientale nell'attuazione delle previsioni ed eventualmente indicare quali ulteriori misure si ritiene debba contenere il RU vigente a seguito di specifiche carenze o impatti negativi residui constatati in fase di valutazione ambientale.</p>	
--	--	--

<b>Soggetto competente</b>	<b>Osservazioni e indicazioni</b>	<b>Considerazioni e precisazioni.</b>
<b>Soggetto competente</b>	<b>Osservazioni e indicazioni</b>	<b>Considerazioni e precisazioni.</b>
Provincia di Pisa – Servizio Pianificazione Territoriale	<p>... esaminata la documentazione trasmessa di cui all'oggetto, si conferma la criticità relativa a tutto il sistema fognario descritta al paragrafo "Elementi di criticità ambientale – Acque superficiali" del Documento Preliminare e si rimane in attesa dell'adeguato sviluppo della problematica nel Rapporto Ambientale definito di VAS.</p>	<p>Il tema è stato sviluppato nel Rapporto Ambientale ma soprattutto nel Quadro Conoscitivo Comunale all'interno del SISTEMA ACQUA</p>



Ministero

dei beni e delle attività culturali e del turismo

Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana  
Firenze

Comune di Pisa-Direzione Urbanistica-  
Edilizia Privata-SUAP-Attività produttive  
Mobilità-Ufficio Urbanistica  
[comune.pisa@postacert.toscana.it](mailto:comune.pisa@postacert.toscana.it)

Soprintendenza per i beni Architettonici e paesaggistici,  
storici, artistici ed etnoantropologici per le Province di  
Pisa e Livorno  
[mbac-sbapsac-pi@mailcert.beniculturali.it](mailto:mbac-sbapsac-pi@mailcert.beniculturali.it)

MBAC-SBA-TOS  
ARC\_PROT  
0003729 06/03/2015  
Cl. 34.13.01/8.56

Allegati

**OGGETTO:** Comune di Pisa (PI). Variante generale e di adeguamento per conferma, rinnovo, rettifica delle previsioni del regolamento urbanistico – Procedura per la fase preliminare art. 23 della L.R.T. 10/2010.

*Richiedente:* Comune di Pisa.

Contributo di competenza

(rif. ns. prot. n. 3450 del 02-03-2015, CL 34.13.01/8.56)

In relazione al procedimento in oggetto, presa visione della documentazione consultabile con modalità telematica all'indirizzo indicato dal proponente con nota prot. 10018 del 09-02-2015 (ns. prot. in oggetto), esaminato il Documento preliminare che illustra obiettivi ed azioni della variante al Regolamento Urbanistico, si comunica quanto segue.

Tenuto conto della eccezionalità del patrimonio archeologico databile dall'epoca preistorica al Medioevo attestato nell'ambito territoriale interessato dalla valutazione quale risulta da documenti di archivio, dalla letteratura locale e specializzata (per una sintesi aggiornata cfr. webGIS del Progetto MAPPA dell'Università di Pisa <http://131.114.164.76:8081/mappa/mappa.phtml>), e già sottoposto a specifica tutela su tutte le aree di proprietà di enti poste in area urbana compresa all'interno della cinta muraria in base al D. Lgs. 42/2004 s.m.i. in forza della Dichiarazione dell'interesse culturale particolarmente importante assunta dal competente Soprintendente con provvedimento del 10 aprile 1986, poi confermata e ampliata alle aree periurbane con provvedimento del 29 giugno 1993;

considerato che gli obiettivi principali, globali e strategici della Variante, come individuati nel suddetto documento, possono determinare significativi effetti, sia positivi che negativi, nei confronti del patrimonio archeologico e che tali effetti possono assumere carattere di particolare rilevanza, stante l'eccezionale valore di tale patrimonio accertato e di quello potenzialmente presente nel territorio interessato dal piano;

pur avendo rilevato che all'interno delle "Aree sottoposte a Vincoli Storico-Artistici, Archeologici e Paesaggistici della Toscana" si prende atto che "su tutto il territorio comunale, in linea a disposizioni regionali, sono in corso



Ministero  
dei beni e delle  
attività culturali  
e del turismo

SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHEOLOGICI DELLA TOSCANA  
Via della Pergola, 65 - 50121 FIRENZE  
TEL. 055 - 23575 FAX 055 242213  
e-mail: [sba-tos@beniculturali.it](mailto:sba-tos@beniculturali.it) - PEC: [mbac-sba-tos@mailcert.beniculturali.it](mailto:mbac-sba-tos@mailcert.beniculturali.it)

*accertamenti in merito alla sussistenza di beni archeologici, effettuati nell'ambito delle attività di ricognizione complessiva delle aree tutelate ai sensi dell'articolo 142 del D.Lgs. 42/2004 e di ampliamento continuo dell'Atlante ricognitivo delle risorse archeologiche, elaborato nell'ambito delle procedure di co-pianificazione previste nell'Accordo MIBAC – Regione Toscana sottoscritto nel 2007 e dal relativo disciplinare di attuazione integrato e modificato in data 30/03/2011”;* che tra gli Obiettivi di sostenibilità ambientale si individua nell'ambito della *Salvaguardia dei Beni Storico-Artistici, Archeologici, Paesaggistici e del Patrimonio Culturale* l'azione di *“Tutela e riqualificazione dei Beni Storico-Artistici, Archeologici, Paesaggistici e del Patrimonio Culturale”*

questa Soprintendenza rileva che la componente ambientale riferita al patrimonio archeologico non è stata adeguatamente considerata nell'elaborazione del documento in oggetto, pertanto fornisce, per gli aspetti di specifica competenza, il proprio contributo ai fini della redazione del Rapporto Ambientale il quale dovrà essere articolato come segue e dovrà comprendere i contenuti elencati e descritti qui nel seguito:

a) la considerazione delle caratteristiche culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate per la componente del patrimonio archeologico, facendo riferimento ai dati informativi disponibili negli archivi e in letteratura;

b) la considerazione particolare delle aree indiziate per il potenziale interesse archeologico individuate nelle summenzionate Dichiarazioni e non adeguatamente segnalate;

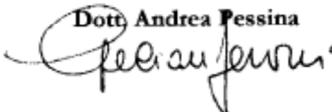
c) la considerazione delle misure previste per impedire, ridurre o compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sul patrimonio archeologico conseguenti all'attuazione della Variante. In proposito si ritiene utile segnalare che le azioni che prevedono lavori di scavo e più in generale interventi nel sottosuolo ma anche ristrutturazione di singoli edifici possono dare luogo alla scoperta di manufatti di interesse culturale sepolti o reimpiegati nelle murature. Tale eventualità andrà tenuta in debita considerazione non solo nel caso di opere pubbliche, secondo le disposizioni del D.Lgs. 163/2006 artt. 95-96, ma anche informando i soggetti privati in fase di concessione edilizia;

d) la descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e al controllo degli impatti ambientali significativi e, in particolare, di quelli previsti a carico del patrimonio archeologico derivanti dall'attuazione della Variante, precisando le modalità di raccolta dei dati ed i criteri per valutarne l'attendibilità, nonché prevedendo l'elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti in fase di monitoraggio della Variante, che dovranno necessariamente essere riferiti specificatamente anche ai beni archeologici, oltre che alle restanti componenti ambientali.

Al fine di assicurare la più ampia tutela della componente archeologica del patrimonio culturale si raccomanda infine la consultazione dell'aggiornamento del Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico della Toscana (DCR 2 luglio 2014 n. 58).

IL FUNZIONARIO RESPONSABILE  
Dott.ssa Claudia Rizzitelli  
Ufficio Distaccato SBAT – Pisa, piazza Carrara 2  
tel. 05027018; cell. 3351448673  
E-mail: [claudia.rizzitelli@beniculturali.it](mailto:claudia.rizzitelli@beniculturali.it)

CR 05/03/2015

IL SOPRINTENDENTE  
Dott. Andrea Pessina  


alla c.a. del Responsabile Tecnico

p.c. Spett./le Comune di Pisa  
alla c.a. dell'Arch. Dario Franchini

OGGETTO: VARIANTE GENERALE E DI ADEGUAMENTO PER CONFERMA, RINNOVO, RETTIFICA, AI SENSI DELLA L.R. 65/14, DELLE PREVISIONI DEL REGOLAMENTO URBANISTICO (SCHEDE NORMA, NORME, CARTOGRAFIA PROGETTO MURA, VALUTAZIONE DI ISTANZE DI VARIANTE DI SOGGETTI ISTITUZIONALI E PRIVATI DEI PIANI ATTUATIVI APPROVATI IN CONFORMITÀ AL REGOLAMENTO URBANISTICO) E CONTESTUALE ADEGUAMENTO E RECEPIMENTO DEL REGOLAMENTO EDILIZIO VIGENTE AL DPGR N. 64/R/2013. CONSULTAZIONI V.A.S. - TRASMISSIONE E RICHIESTA CONTRIBUTO TECNICO.

Con la presente si trasmette a codesto Spett.le Gestore la richiesta in oggetto pervenutaci dal Comune di Pisa: siamo a richiedere Vostra valutazione in merito da inviare direttamente al Comune, che legge la presente p.c., oltre che a questa Autorità.

Si rimanda al seguente indirizzo del sito internet comunale per la consultazione degli elaborati

<http://www.comune.pisa.it/it/ufficio-scheda/16145/Delibera-di-avvio-del-procedimento.html>

mentre si rimanda alla lettera allegata per le tempistiche connesse al presente procedimento, invitandoVi a richiedere direttamente alla stessa Amministrazione Comunale l'eventuale interruzione del procedimento al fine di acquisire chiarimenti, integrare dati ovvero predisporre elaborazioni complesse.

Restando a disposizione per eventuali chiarimenti (tel. 055-26329103), s'invisano distinti saluti.

L'ISTRUTTORE TECNICO  
Geom. Alessandro Faucci



# Autorità di Bacino del Fiume Arno

Area Pianificazione, Tutela e Governo della risorsa idrica  
e procedure VAS, VIA ed AIA

Prot. n. 601 del 28 APR. 2015

COMUNE DI PISA

Direzione Urbanistica Edilizia Privata SUAP Attività produttive Mobilità  
Palazzo Pretorio - Vicolo del Moro, 2 - 56125 Pisa

VIA PEC : [comune.pisa@postacert.toscana.it](mailto:comune.pisa@postacert.toscana.it)

Risposta a nota prot. n. 24820 del 9.4.2015  
Ns. prot. n. 1342 del 10.4.2015

**OGGETTO: Variante generale e di adeguamento del Regolamento urbanistico ai sensi della LRT 65/2014 e contestuale adeguamento e recepimento del regolamento edilizio al DPGR n. 64/R. Fase preliminare, art. 23 della LRT 10/2010. Contributo istruttorio.**

In riferimento al procedimento in oggetto, si rileva che l'Autorità di bacino non esprime parere in merito alle varianti urbanistiche generali.

Ai fini della definizione del quadro conoscitivo e delle conseguenti valutazioni della variante agli strumenti urbanistici e regolamentari, in oggetto, si dovrà tener conto di tutti gli studi e gli strumenti di questa Autorità di bacino, riportati sul sito ufficiale [www.adbarno.it](http://www.adbarno.it)

Si ricorda che gli eventuali progetti architettonici ed esecutivi, in attuazione della variante in corso, dovranno risultare conformi alla disciplina del PAI, Piano stralcio Assetto Idrogeologico, approvato con DPCM 6 maggio 2005, nonché agli altri strumenti di pianificazione e programmazione di questa Autorità di bacino, pubblicati sul sito ufficiale sopra richiamato.

Si ricorda inoltre che nelle aree P.I.4 del PAI, trova applicazione la L.R. della Toscana n. 21/2012.

Si segnala, infine, che in data 22 dicembre 2014, il Comitato Istituzionale ha esaminato il Progetto di Piano di Gestione Alluvioni (PGA), e l'aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale (già approvato con DPCM 21 novembre 2013). Entrambi gli strumenti, a seguito del previsto periodo di consultazione pubblica, dovranno essere approvati, in via definitiva, entro il dicembre 2015, in ottemperanza alle indicazioni della direttive comunitarie.

In merito alle verifiche di coerenza ai sensi degli artt. 27 e 32 delle NTA del PAI, si ricorda il contenuto della Comunicazione prot. 101 del 13.1.2015, già inoltrata a codesta amministrazione.

Disponibili ad eventuali chiarimenti si porgono i più cordiali saluti.

Cordiali Saluti

Il Dirigente  
(Ing. Isabella Bonamini)

IB/pf

50122 Firenze - Via dei Servi, 15 - Tel. 055 - 267431 - Fax 055-26743250  
[www.adbarno.it](http://www.adbarno.it) - PEC: [adbarno@postacert.toscana.it](mailto:adbarno@postacert.toscana.it)



# Autorità di Bacino del Fiume Arno

Area Pianificazione e Tutela dal Rischio Idrogeologico

Prot. n. **1715** del **07 MAG. 2015**

Vs rif.: prot. 9980 del 09/02/2015

Ns rif.: prot. 536 del 17/02/2015

Comune di Pisa  
Direzione Urbanistica-Edilizia Privata  
Palazzo Pretorio – Vicolo del Moro, 2 - 56125 Pisa  
C.A. Geom. Francesco Biondi  
PEC: comune.pisa@postacert.toscana.it

**Oggetto:** Variante Generale e di adeguamento delle previsioni del R.U., dei piani attuativi approvati in conformità al R.U. Contributo istruttorio.

In riferimento al procedimento in oggetto si rileva che l'Autorità di bacino non esprime parere in merito alle varianti urbanistiche generali.

Ai fini della definizione del quadro conoscitivo si dovrà tenere conto di tutti gli studi e gli strumenti di questa Autorità di bacino, riportati sul sito ufficiale [www.adbarno.it](http://www.adbarno.it).

Si ricorda che gli eventuali progetti architettonici ed esecutivi, in attuazione della variante in corso, dovranno risultare conformi alla disciplina del PAI, Piano stralcio Assetto Idrogeologico, nonché agli altri strumenti di pianificazione e programmazione di questa Autorità di bacino, pubblicati sul sito ufficiale sopra richiamato.

Si ricorda inoltre che nelle aree PI4 del PAI trova applicazione la L.R. della Toscana n. 21/2012.

Si segnala infine che in data 22 dicembre 2014 il Comitato Istituzionale ha esaminato il Progetto di Piano di Gestione del rischio di alluvioni (PGRA) e l'aggiornamento del Piano di Gestione delle acque del Distretto Idrografico Appennino Settentrionale (già approvato con DPCM 21 novembre 2013). Entrambi gli strumenti, a seguito del previsto periodo di pubblicazione pubblica, dovranno essere approvati in via definitiva entro dicembre 2015, in ottemperanza alle indicazioni delle direttive comunitarie.

In merito alle verifiche di coerenza ai sensi degli artt. 27 e 32 delle NTA del PAI, si ricorda il contenuto della Comunicazione prot. 101 del 13.01.2015, già inoltrata a codesta Amministrazione.

Per ogni chiarimento e comunicazione è a vostra disposizione il dott. ing. Laura Benvenuti (tel. 055-26743245, [l.benvenuti@adbarno.it](mailto:l.benvenuti@adbarno.it)).

Nell'occasione si porgono cordiali saluti

Il Dirigente  
(Dott. Geol. Marcello Brugioni)

MB/lb

Via dei Servi, 15 - 50122 Firenze - Tel. 055 267431 - Fax 055 26743250  
[www.adbarno.it](http://www.adbarno.it) - PEC: [adbarno@postacert.toscana.it](mailto:adbarno@postacert.toscana.it)



PROVINCIA DI PISA

Istituzione dei Comuni per il  
governo dell'area vasta scuola,  
strade e sistemi di trasporto  
territorio e ambiente

SERVIZIO PIANIFICAZIONE  
TERRITORIALE

Pisa 02 07 - 2015

Protocollo n. 175745-09-02-05

Comune di Pisa  
Ufficio Urbanistica (Studi e verifiche di  
sostenibilità)  
Vicolo del Moro n. 2, 56100 PISA.  
comune.pisa@postacert.toscana.it

E p.c.:

Regione Toscana – Direzione Generale PTA.  
Via di Novoli 26 – 50127 Firenze  
regionetoscana@postacert.toscana.it

**Oggetto:** Comune di Pisa - Variante generale RU per adeguamento conferma , rinnovo, rettifica ai sensi della LR 65/2014. **Procedura per la fase preliminare art. 23 della L.R.T. 10/2010.**

Con riferimento all'oggetto, si trasmette in allegato il contributo del Servizio Ambiente. Tale contributo viene trasmesso per il miglioramento complessivo degli atti attraverso forme di collaborazione tra le strutture tecniche degli Enti come previsto dall'art. 53 della L.R. 65/2014. Nulla da rilevare da parte del Servizio Pianificazione Territoriale.

Distinti saluti,

2/7/2015

GS

Dott. Giuseppe Pozzana

Provincia di Pisa piazza Vittorio Emanuele II n.14 56123 Pisa tel. 050/929696 fax 050/929726 urbanistica@provincia.pisa.it



REGIONE TOSCANA  
Giunta Regionale

Direzione Generale della Presidenza

A.C. Programmazione

Settore Valutazione Impatto Ambientale

Valutazione Ambientale Strategica

OOPP di interesse strategico regionale

Comune di Pisa  
Settore Urbanistica  
Responsabile del Procedimento  
c.a. Arch. Dario Franchini

al Nucleo Comunale per le Valutazioni Ambientali

e, p.c. al Responsabile del Settore Pianificazione del Territorio  
c.a. Arch. Antonella Turci

**Oggetto:** Comune di Pisa (PI) – Variante Generale e di adeguamento per conferma, rinnovo, rettifica, ai sensi della LR 65/14, delle previsioni del Regolamento Urbanistico (schede norma, norme, cartografia, progetto mura, valutazione istanze di variante di soggetti istituzionali e privati, dei piani attuativi approvati in conformità al Regolamento Urbanistico e contestuale adeguamento e recepimento del regolamento Edilizio vigente al DPR n. 64/R. – Procedura di VAS ai sensi dell'art. 23 della LR 10/2010. Consultazione del Documento Preliminare. Contributo.

In risposta alla nota pervenuta via PEC dal Comune di Pisa (ns prot. 88264 del 10/04/2015) e in qualità di soggetto con competenze ambientali, si fornisce il seguente contributo sul procedimento in oggetto al Responsabile del Procedimento ed all'Autorità Competente per la VAS.

#### **Indicazioni per l'implementazione del Rapporto Ambientale**

Sulla base delle informazioni riportate nel Documento Preliminare, si formulano le seguenti indicazioni, utili alla successiva fase di predisposizione del Rapporto Ambientale:

- individuare, descrivere e valutare gli impatti significativi sull'ambiente, sul patrimonio culturale, paesaggistico e sulla salute derivanti dall'attuazione degli interventi proposti dalla Variante in oggetto sia in termini di obiettivi/azioni a carattere ambientale con effetti diretti e positivi sulle risorse territoriali interessate sia in riferimento agli obiettivi/azioni che producono effetti negativi;
- individuare descrivere e valutare le ragionevoli alternative, alla luce degli obiettivi/azioni definiti dal RU in coerenza con il Piano Strutturale, con la disciplina del PTT, compresa l'implementazione paesaggistica approvata con DCR n.37 del 27/03/2015, con il PTCP della Provincia di Pisa, il PAI e, in generale, con la vigente pianificazione di settore di livello regionale, provinciale e comunale in ambito energetico, dei rifiuti, della rete infrastrutturale e mobilità, acustico ecc. (tale elenco è solo indicativo e non esaustivo). In particolare poi dovrà emergere come risulti soddisfatta la coerenza interna col Regolamento Urbanistico vigente nell'individuazione delle superfici atte a garantire il rispetto degli standard urbanistici;
- indicare i criteri di compatibilità ambientale, le misure previste per impedire, ridurre e compensare gli eventuali impatti negativi sull'ambiente, gli indicatori ambientali di riferimento e le modalità per il monitoraggio;
- dare atto delle consultazioni di cui all'art.23 e ed evidenziare come sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti;



- in riferimento all'attuazione degli interventi tramite i Piani Attuativi, si ricorda che, ai sensi di quanto previsto dall'art.5 comma 8 del DL n.70 del 13 maggio 2011, convertito in Legge 12 luglio 2011 n.106, tali piani potranno essere successivamente esclusi dalla VAS e dall'effettuazione della verifica di assoggettabilità, se nell'ambito della VAS dell'attuale variante al RU siano stati valutati e definiti "l'assetto localizzativo delle nuove previsioni delle dotazioni territoriali, gli indici di edificabilità, gli usi ammessi e i contenuti piani volumetrici, tipologici e costruttivi degli interventi, dettando i limiti e le condizioni di sostenibilità ambientale delle trasformazioni", ossia tutte le indicazioni contenute nel DL citato.

Ad ulteriore specifica di quanto sopra esposto, si ricorda che il Rapporto Ambientale (RA) dovrà dare atto di come le azioni e l'entità delle trasformazioni territoriali (urbanistico-insediativo e infrastrutturali) definite dalla Variante al RU, perseguano gli obiettivi ambientali assunti dal RU vigente, attraverso la valutazione degli effetti attesi e l'individuazione di prescrizioni e di vincoli specifici, anche per le eventuali successive fasi di pianificazione attuativa e di realizzazione.

Il quadro conoscitivo del RA dovrà pertanto contenere un'analisi critica e interpretativa del quadro conoscitivo ambientale e fornire una diagnosi dello stesso, focalizzandosi maggiormente sulle previsioni e sulle trasformazioni introdotte con la Variante, evidenziando gli aspetti peculiari del territorio in termini di tutela e di pregio e, in generale, tutti gli elementi utili alla valutazione degli effetti ambientali generati con l'attuazione delle previsioni del RU.

Nel RA dovrà emergere chiaramente quali siano gli impatti e le criticità conseguenti alle azioni intraprese, compresi gli impatti secondari, cumulativi, sinergici a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi e in che modo verranno a essere interessate le risorse essenziali esplicitate nelle singole componenti (in particolare quelle criticità relative all'impermeabilizzazione dei suoli, al consumo idrico, al sistema di depurazione e delle acque superficiali, alla qualità dell'aria, all'inquinamento acustico, elettromagnetico e luminoso, ai consumi energetici, alla produzione di rifiuti, alla qualità delle acque, alle emissioni atmosferiche da traffico, alla pericolosità geomorfologica ed idraulica, alla frammentazione del paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori).

La valutazione dovrà dare atto del contributo e delle *performance* ambientali previste dal RU nel superamento delle criticità ambientali individuate, nonché verificare che le nuove previsioni e quelle riconfermate siano sostenibili in termini di pressioni generate sulle varie componenti ambientali interessate. Dovranno essere evidenziate anche le specifiche misure previste per garantire la sostenibilità ambientale nell'attuazione delle previsioni ed eventualmente indicare quali ulteriori misure si ritiene debba contenere il RU vigente a seguito di specifiche carenze o impatti negativi residui constatati in fase di valutazione ambientale.

Si ricorda infine che il RA dovrà contenere anche la descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano, la modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità di produzione di rapporti illustranti i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare secondo quanto richiesto dall'art.29 della LR10/2010.

Il Responsabile  
Ing. Aldo Ianniello

Istruttore: arch. Lisa Pollini  
Tel. 055 4384906  
email: [lisa.pollini@regione.toscana.it](mailto:lisa.pollini@regione.toscana.it)