COMUNE DI VERONA

VARIANTE P.U.A.

VARIANTE AL PIANO URBANISTICO ATTUATIVO AI SENSI DELL'ART. 3 - COMMA 8 DEL "REGOLAMENTO ATTUATIVO DEL PIANO CASA" RIGUARDANTE UN TERRENO EDIFICABILE SITO IN VIALE SICILIA NEL COMUNE DI VERONA

Elaborato adeguato alle modifiche introdotte con la Delibera di approvazione n. 50 del 6 febbraio 2017

la proprietà

f.to

il tecnico incaricato
Architetto Roberto Sbrogiò

DATA	SCALA
Marzo 2017	

TAVOLA 2a

Relazione, Prontuario di mitigazione ambientale, Norme Tecniche

architettura urbanistica progettazione urbana e territoriale

Studio Architetto Roberto Sbrogiò via G. Della Casa, 9
37122 Verona tel 045 8014083 fax 045 8035147
info@studiosbrogio.it

COMUNE DI VERONA
(Provincia di Verona)

VARIANTE P.U.A.

VARIANTE AL PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DI UN'AREA SITA IN VIALE SICILIA NEL COMUNE DI VERONA AI SENSI DELL'ART. 3 COMMA 8 DEL REGOLAMENTO ATTUATIVO DEL PIANO CASA

PREMESSA

Con nota prot. 127924 del 12.05.2010 è stato inoltrata al CdiR Pianificazione territoriale del Comune di Verona una richiesta di parere urbanistico per applicazione disposti della L.R. 14/2009 e s.m.i. e Regolamento Attuativo approvato con D.C.C. n. 84/2009 su terreno edificabile sito in viale Sicilia n. 74 nel Comune di Verona.

Con nota prot. 145767 del 01.06.2010 a firma del Dirigente del CdiR Pianificazione territoriale del Comune di Verona è stato comunicato che si ritiene ammissibile la presentazione di un P.U.A. ai sensi dell'art. 3 comma 8 del Regolamento Attuativo del Piano Casa.

Con nota prot. 221741 del 03.09.2010 a firma del Dirigente del CdiR Pianificazione territoriale del Comune di Verona è stato comunicato l'avvio del procedimento diretto all'approvazione del P.U.A. denominato "P.U.A. Piano Casa via Sicilia 74" e del progetto preliminare delle opere di urbanizzazione del medesimo P.U.A. con richiesta di nuovi elaborati integrativi.

Successivamente, con D.C.C. n. 42 del 30.06.2011 è stato definitivamente approvato il P.U.A. Piano Casa Viale Sicilia 74 e rilasciata Autorizzazione ad attuare il Piano Urbanistico Attuativo n. 191768 del 04.08.2011. Inoltre in data 08.08.2011 n. 31540 R.G. è stato trascritto l'Atto unilaterale d'obbligo allegato al P.U.A.

Con Permesso di Costruire n. 155 del 03.05.2012 (pratica 010268/2011) è stato infine autorizzato il progetto edilizio per la realizzazione di un'abitazione privata (edificio A) e una palazzina di quattro appartamenti (edificio B) secondo previsioni del P.U.A. approvato. Tale P. di C. n. 155 del 03.05.20120 è stato inoltre cointestato a nome Merci Renzo/Galvani Fernanda e Bonafini Armando.

In data 27 aprile 2015, con comunicazione trasmessa al Comune di Verona, è stato dato avvio ai lavori di realizzazione del progetto edilizio, lavori che hanno portato alla demolizione del fabbricato esistente e allo scavo generale di sbancamento per la realizzazione dei due sopracitati edifici.

IL P.U.A. APPROVATO

Come già riportato nella relazione del P.U.A. approvato:

- *l'ambito interessato riguarda un'area edificabile ubicata in viale Sicilia n. 74 nel Comune di Verona, classificata nel P.I. vigente come "TCb - tessuto con edificazione mista" e nel P.A.T. come "ambiti di urbanizzazione consolidata";*
- *tale area, collocata all'interno del tessuto urbano consolidato nei pressi di Borgo Milano che deriva da un precedente Piano di Lottizzazione approvato, convenzionato il 12.06.1991 – repertorio n. 39849 – raccolta n. 5385 e collaudato il 03.11.1997, risulta inserita in un contesto del tutto edificato e in particolare è delimitata a **nord** da un complesso residenziale a schiera, ad **est** da un'abitazione privata con ampio giardino piantumato, a **sud** da viale Sicilia e ad **ovest** da un parcheggio pubblico;*
- *trattasi di area del tutto pianeggiante in cui ricadeva l'abitazione della proprietà Merci/Galvani con garage e giardino piantumato. Da ovest verso est il dislivello, dovuto a naturali assestamenti del terreno negli anni è di circa 30 cm:*
- *in sede d'opera è da valutarsi la possibilità di conservare le essenze arboree esistenti (tot. n. 9) a seguito espianto e reimpianto e comunque la sistemazione finale delle aree private a giardino prevede un arredo complessivo di n. 18 piante;*
- *il Piano Urbanistico Attuativo approvato, predisposto ai sensi dell'art. 3 comma 8 del Regolamento Attuativo del Piano Casa, prevedeva la demolizione dell'edificio esistente della proprietà Merci/Galvani e la sua ricomposizione planivolumetrica con forme architettoniche diverse (previsione edifici A e B con distinte caratteristiche tipologiche: edificio A – edificio unifamiliare con max due piani / edificio B – edificio plurifamiliare con max due piani);*
- *rispetto le direttive poste a tutela delle componenti che qualificano l'insediamento urbano dell'isolato e del suo intorno, in relazione al tessuto individuato nell'allegato H) del Piano Casa, va sottolineato che dall'analisi dell'insediamento urbano si può affermare che l'isolato in cui ricade il lotto oggetto di P.U.A. non presenta componenti qualificanti (ne per caratteri formali che per organizzazione degli spazi a verde) fatta eccezione per l'unico elemento di rilievo rappresentato dall'edificio unifamiliare a fianco del lotto d'intervento. Pertanto le caratteristiche tipologiche della ricomposizione planivolumetrica proposta con il P.U.A. si rapportano omogeneamente con l'edificio unifamiliare limitrofo al lotto d'intervento che viene assunto come elemento qualificante dell'isolato, unitamente ai caratteri degli edifici unifamiliari presenti su via Isola d'Elba (confinante con l'isolato). Si sottolinea altresì che in merito alla ricomposizione*

planivolumetrica proposta con il P.U.A. è stato chiesto parere preliminare con nota prot. 145767 del 01.06.2010 a firma del Dirigente del CdiR Pianificazione territoriale del Comune di Verona in cui è stato comunicato che si ritiene ammissibile la presentazione di un P.U.A. ai sensi dell'art. 3 comma 8 del Regolamento Attuativo del Piano Casa;

- *si precisa che tale ricomposizione planivolumetrica, a seguito demolizione e ricostruzione della volumetria esistente, riguarda la volumetria esistente (abitazione privata mc 923 – garage mc 128 – vano scala mc 112 = mc 1.163) con incremento del 50% della volumetria esistente alla data del 01.01.1989 (abitazione privata mc 923 x 50% = mc 461,50); e pertanto il P.U.A. prevede un utilizzo volumetrico complessivo pari a: mc 1.163 + mc 461,50 =* ***mc 1624,50;***
- *dall'analisi del contesto l'area risulta ben servita da reti pubbliche e quindi il P.U.A. non prevede realizzazione di nuovi sottoservizi lungo viale Sicilia da cui si provvederà solamente agli stacchi per portare gli allacciamenti all'interno del lotto;*
- *per quanto riguarda la dotazione di aree per servizi il P.U.A., in riferimento a quando disposto dalla D.G.C. n. 396 del 25.11.2009, non prevede la realizzazione e cessione di aree a verde e parcheggio, in quanto:*
  - *la quota di area standard a verde di pertinenza (pari a mq. 48,73) non raggiunge la superficie minima di 1.000 mq.;*
  - *la quota di area standard a parcheggio di pertinenza (pari a mq. 40,61) non consente di realizzare almeno 9 posti macchina aventi le caratteristiche tecniche e dimensionali previste dalle norme tecniche disciplinanti la costruzione dei parcheggi e dal regolamento viario comunale;*
- *pertanto in riferimento al dimensionamento volumetrico del P.U.A. (mc 1.624,50 – ab. teorici 16,25) e alle quote aree a standards di pertinenza con il loro valore €/mq di cui alla D.G.C. n. 396 del 25.11.2009 è prevista la monetizzazione di tali aree per un importo complessivo di € 24.469,77 come indicato nella "tabella dimensionamento P.U.A." riportata in Tav. 1a e nella "scheda verifica opere di urbanizzazione primaria – monetizzazione sostitutive".*

PRONTUARIO DI MITIGAZIONE AMBIENTALE

Dall'analisi del vigente P.R.G., del P.A.T. approvato nonché dallo stato di fatto dei luoghi nel lotto d'intervento non emergono "elementi di criticità".

Va comunque segnalato che, dalla lettura della Tav. 1 del P.A.T. – Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale, nelle adiacenze del lotto di proprietà (ma comunque al suo esterno), insistono i seguenti vincoli:

- ***fascia di rispetto di "impianti di comunicazione elettronica";***
- ***fascia di rispetto di "strade romane".***

A garanzia di un intervento sostenibile e idoneamente inserito nelle preesistente il progetto di P.U.A. prevede la realizzazione di un'adeguata piantumazione delle aree scoperte con un corposo numero di alberature ***(come evidenziato nella Tavola 1a e Tavola 1d)*** *ed un recupero e riciclo dell'acqua piovana per usi irrigui oltre all'utilizzo di fonti di energia rinnovabile e costruzione degli edifici con forme architettoniche idonee a garantire un corretto inserimento nelle preesistenze per tipologia e uso di materiali compatibili e ad elevato risparmio energetico, finiture, impianti, colori.*

NORME TECNICHE

- *L'intervento prevede la realizzazione di due distinti corpi di fabbrica a due piani fuori terra con garage e locali di servizio al piano interrato*

- *Per le aree scoperte a verde è prevista la messa a dimora:*
  - *di alberi di specie autoctona da scegliersi tra i seguenti:*
  - *acero campestre*
  - *pioppo grigio*
  - *ontano nero*
  - *pioppo nero*
  - *carpino bianco*
  - *pioppo cipressino*
  - *bagolaro*
  - *pioppo tremolo*
  - *corniolo*
  - *ciliegio selvatico*
  - *frassino*
  - *mirabolano*
  - *noce*
  - *amareno*
  - *melo selvatico*
  - *quercia farnia*
  - *gelso bianco*
  - *salice bianco*
  - *gelso nero*
  - *salice dorato*
  - *platano*
  - *tiglio riccio*
  - *pioppo bianco*
  - *olmo campestre*

  - *di arbusti di specie autoctona da scegliersi tra i seguenti:*
  - *crespino*

- *spino cervino*
- *buddleia*
- *salicone*
- *nocciolo*
- *salice cinereo*
- *sanguinello*
- *salice da vimini*
- *biancospino*
- *sambuco*
- *fusaggine*
- *lillà*
- *ligustro*
- *lantana*
- *prugnolo*

- *di alberi di specie ornamentali o acclimatate per l'ambiente urbano da scegliersi tra i seguenti:*

- *acero giapponese*
- *acero riccio*
- *ippocastano*
- *faggio*
- *melograno*
- *betulla*
- *rovere*
- *noce*
- *lagerstroemia*
- *liquidambar*
- *magnolia*
- *tiglio*
- *carpinello*
- *olmo*

- *di arbusti di specie ornamentali o acclimatate per l'ambiente urbano da scegliersi tra i seguenti:*

- *lavanda*
- *caprifoglio*

- *nespolo*
- *peonia*
- *ginestra*
- *ibisco*
- *spirea*
- *iberico*
- *gelsomino*
- *glicine*
- *ginepro*
- *scotano*
- *euonimo*
- *agazzino*
- *forsizia*
- *rododendri – azalee*
- *ortensia*

- *Per le aree scoperte pavimentate è previsto l'uso di materiali drenanti*

I DUE CORPI DI FABBRICA PREVISTI DOVRANNO ESSERE REALIZZATI NEL RISPETTO DEI SEGUENTI INDICI STEROMETRICI

H. max in gronda	*7,00 mt.*
N. max piani abitabili	*2*
Rapporto di copertura	*30%*
Distanza dal ciglio stradale di viale Sicilia	*5,00 ml*
Distanza dai confini	*5,00 ml*
Distanza tra corpi di fabbrica	*10,00 ml*
Area scoperta:	
verde piantumato	*70%*
passaggi pavimentati	*30%*

LA VARIANTE AL P.U.A. APPROVATO

A seguito inizio lavori in esecuzione del P. di C. rilasciato n. 155 del 03.05.2012 per la realizzazione degli edifici A e B previsti dal P.U.A. approvato (inizio lavori con demolizione del fabbricato preesistente e scavo generale di sbancamento) sono emerse nuove esigenze familiari della proprietà Merci Renzo e Galvani Fernanda (edificio A) comportanti la necessità di una variante al P.U.A. approvato per una diversa configurazione della sagoma limite di massimo ingombro dell'edificio A.

Specificatamente l'edificio A (abitazione proprietà Merci/Galvani) necessita di una modifica rispetto al P. di C. rilasciato e alla sua sagoma limite di massimo ingombro indicata nel P.U.A. approvato.

Tali modifiche all'edificio A comportano:

- Variante al P.U.A. approvato per modifica della sagoma limite di massimo ingombro oltre a spostamento dell'accesso carraio con il relativo scivolo al piano interrato;
- successiva variante al P. di C. rilasciato per modifica del progetto edilizio originario in adeguamento alla variante al P.U.A.

Per quanto riguarda invece l'edificio B previsto dal P.U.A. approvato e dal P. di C. rilasciato, la sua previsione rimane invariata.

Per entrambi gli edifici A e B la tipologia e le caratteristiche costruttive rimangono inalterate (fermo restando che l'edificio A da due piani viene abbassato a un piano con allargamento della sagoma limite di massimo ingombro).

Il contenuto della Variante al P.U.A. è evidenziato cartograficamente negli elaborati di progetto Tavv. 1a - 1b – 1c – 1d – 1e.

La Variante al P.U.A. si compone dei seguenti elaborati:

- **VARIANTE P.U.A. Tavola 1a**: Estratto ortofoto con viabilità - Estratto catastale - Stralcio P.A.T. / carta dei vincoli - Rilievo del verde esistente - Stralcio carta dei sottoservizi AGSM - Planimetria stato attuale dimensione fabbricati - Planimetria di progetto - Tabella dati dimensionali PUA / P.U.A. APPROVATO - Planimetria di progetto - Tabella dati dimensionali PUA / VARIANTE;
- **VARIANTE P.U.A. Tavola 1b: -** Estratto CTRN / Estratto ORTOFOTO - individuazione area oggetto di PUA nel contesto urbano – Rilievo planoaltimetrico dell'isolato in cui si inserisce l'area oggetto di PUA;
- **VARIANTE P.U.A. Tavola 1c:** Rilievo planoaltimetrico dell'isolato in cui si inserisce l'area oggetto di PUA: Rappresentazione dei profili con indicazione dell'andamento attuale del terreno;
- **VARIANTE P.U.A. Tavola 1d:** Stralcio Planimetria di progetto inserita nel contesto da P.U.A. APPROVATO – Planimetria di progetto inserita nel contesto e caratteristiche tipologiche dei nuovi edifici - Caratteristiche del tessuto urbano adiacente / VARIANTE;
- **VARIANTE P.U.A. Tavola 1e:** Rilievo planoaltimetrico dell'isolato in cui si inserisce l'area oggetto di PUA: Rappresentazione dei profili di progetto - Sezioni con scavi e riporti;
- **VARIANTE P.U.A. Tavola 2a:** Relazione tecnica, Prontuario di mitigazione ambientale, Norme tecniche;
- **VARIANTE P.U.A. Tavola 3a:** Schema convenzione;
- **VARIANTE P.U.A. – Attestazione validità elaborati:** relazione di compatibilità geologica, geomorfologica e idrogeologica – studio di compatibilità idraulica.

La Regione Veneto, con parere motivato n. 228 del 28 novembre 2016, ha espresso il parere di non assoggettare alla Procedura VAS il piano urbanistico, in quanto non determina effetti significativi sull'ambiente, con le seguenti prescrizioni da ottemperarsi in sede di attuazione:

- *devono essere messe in atto tutte le misure di mitigazione e/o compensazione previste dal RAP;*
- *devono essere recepite le indicazioni e/o prescrizioni previste nei pareri delle Autorità Ambientali riportati nel Parere Motivato:*

Consorzio di Bonifica Veronese:

- *il sistema di compensazione dovrà essere realizzato con modalità e tipologie che permettano l'ispezione e la facile manutenzione al fine di impedirne l'intasamento;*
- *l'obbligo della realizzazione ed il mantenimento in efficienza del sistema di compensazione, compresi i relativi oneri di manutenzione, dovrà essere trascritto in tutti gli atti di trasferimento della proprietà o della gestione dei beni e degli impianti che ne traggono beneficio;*
- *si raccomanda la verifica delle regolare esecuzione del volume di laminazione previsto nello studio di compatibilità idraulica approvato, quantificato in 10,5 mc minimi.*

Soprintendenza Archeologica:

- *onde evitare e ridurre gli impatti negativi del progetto sul patrimonio archeologico, si segnala l'opportunità che gli interventi comportanti opere di scavo avvengano previa esecuzione di saggi esplorativi a cura di archeologi professionisti;*

Allegati:

- Parere VAS
- Rapporto Ambientale Preliminare

PARERE MOTIVATO
n. 228 del 28 novembre 2016

OGGETTO: Verifica di Assoggettabilità al Piano Urbanistico Attuativo piano casa viale Sicilia n. 74. Comune di Verona.

L'AUTORITÀ COMPETENTE PER LA VAS

PREMESSO CHE

- la Legge Regione 23 aprile 2004, n. 11 "Norme per il governo del territorio ed i materia di paesaggio", con la quale la Regione Veneto ha dato attuazione alla direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente;

- l'art. 6 co. 3 del Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 recante "Norme in materia ambientale", concernente "procedure per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), per la Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e per l'autorizzazione ambientale integrata (IPPC) e s.m.i, che all'art. 6 co 3° prevede che in caso di modifiche minori dei piani e dei che determino l'uso di piccole aree a livello locale, debba essere posta in essere la procedura di Verifica di Assoggettabilità di cui all'art. 12 del medesimo D.lgs;

- l'art. 14 della Legge Regionale 4/2008, per quanto riguarda l'individuazione dell'Autorità Competente a cui spetta l'adozione del provvedimento di Verifica di Assoggettabilità, nonché l'elaborazione del parere motivato di cui agli artt. 12 e 15 del D.lgs 4/2008, è ai sensi e per gli effetti dell'art. 7 del medesimo D.lgs la Commissione Regionale VAS nominata con DGR 1222 del 26.07.16;

- la Giunta Regionale con Deliberazione n. 791 del 31 marzo 2009 con la quale sono state approvate le indicazioni metodologiche e le procedure di Valutazione Ambientale Strategica secondo gli schemi rappresentati negli allegati alla medesima deliberazione di cui formano parte integrante;

- con la citata delibera 791/2009 la Giunta Regionale ha individuato, quale supporto tecnico-amministrativo alla Commissione VAS per la predisposizione delle relative istruttorie, la Direzione Valutazione Progetti ed Investimenti (ora Unità Organizzativa Commissioni VAS VincA NUVV) nonché per le eventuali finalità di conservazione proprie della Valutazione di Incidenza, il Servizio Reti Ecologiche e Biodiversità della Direzione Pianificazione Territoriale e Parchi (ora Unità Organizzativa Commissioni VAS VincA NUVV).

- la Giunta Regionale con Deliberazione n. 1646 del 7 agosto 2012, con la quale si prende atto del parere VAS n. 84/12 per fornire linee di indirizzo applicative a seguito del c.d. Decreto Sviluppo;

- la Giunta Regionale con Deliberazione n. 1717 del 3 ottobre 2013, con la quale si prende atto del parere VAS n. 73/13, ha fornito alcune linee di indirizzo applicativo a seguito della Sentenza della Corte Costituzionale n. 58/2013;

- La Commissione VAS si è riunita in data 28 Novembre 2016 come da nota di convocazione in data 25 novembre 2016 prot. n. 461825;

ESAMINATA la documentazione trasmessa dalla Ditta proprietaria Sig. Renzo Merci e Galvani Fernanda con nota acquisita al protocollo regionale n. 328913 del 01.09.2016, relativa alla richiesta di Verifica di Assoggettabilità per il Piano Urbanistico Attuativo piano casa viale Sicilia n. 74 nel Comune di Verona;

ESAMINATI i pareri inviati dai soggetti competenti in materia ambientale che di seguito si riportano:

- Parere n.27448 del 15.09.16 assunto al prot. reg. al n.349213 del 16.09.16 del Comune di Sona che di seguito si riporta:

In riferimento alla richiesta in oggetto pervenuta in data 13.09.2016, prot. n. 27448 si comunica che non si rilevano effetti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale derivanti dall'attuazione del P.U.A. in oggetto.

- Parere n.16809 del 26.09.16 assunto al prot. reg. al n.362269 del 26.09.16 del Consorzio di Bonifica Veronese che di seguito si riporta:

Con nota prot. 343290 in data 13.09.2016 la Regione del Veneto – Area Tutela e Sviluppo del Territorio – Unità Organizzativa Commissioni VAS VINCA NUVV ha richiesto a questo Consorzio il parere, ai sensi del D. Lgs. 152/2006 come modificato dal D. Lgs. 4/2008, sul PUA in oggetto.

Si conferma, in questa sede, il parere già espresso dallo scrivente Consorzio con nota prot. 18753 in data 13.12.2010 che si allega in copia.

Con nota prot. 280470 del 08/11/2010 la S.V. ha richiesto a questo Consorzio il parere, ai sensi della D.G.R.V. 2948/2009, sulla valutazione di compatibilità idraulica allegata al Piano in oggetto, redatta dall'Ing. Mauro Resenterra.

Lo studio di compatibilità idraulica, ai sensi della D.G.R.V. n. 2948 del 06/10/2009, per le nuove aree urbanizzate prevede la realizzazione di un sistema compensativo con volumi di invaso per la laminazione secondo il principio di invarianza idraulica, calcolati con una previsione di eventi con tempo di ritorno di 50 anni.

L'elaborato appare conforme a quanto prescritto dalla suddetta normativa, la valutazione dell'impatto sulla risposta idraulica del territorio delle variazioni urbanistiche e le misure compensative ivi suggerite appaiono adeguate alla natura del territorio medesimo.

Tutto ciò considerato, con la presente si esprime

PARERE FAVOREVOLE

all'approvazione della valutazione di compatibilità idraulica in oggetto con le seguenti prescrizioni:

- il sistema di compensazione dovrà essere realizzato con modalità e tipologie che permettano l'ispezione e la facile manutenzione al fine di impedirne l'intasamento;
- l'obbligo della realizzazione ed il mantenimento in efficienza del sistema di compensazione, compresi i relativi oneri di manutenzione, dovrà essere trascritto in tutti gli atti di trasferimento della proprietà o della gestione dei beni e degli impianti che ne traggono beneficio.
- si raccomanda la verifica della regolare esecuzione del volume di laminazione previsto nello studio di compatibilità idraulica approvato, quantificato in 10,5 mc minimi.

- Parere n.23259 del 3.10.16 assunto al prot. reg. al n.373779 del 3.10.16 della Soprintendenza archeologica che di seguito si riporta:

Con riferimento alla procedura in argomento, facendo seguito alla richiesta di verifica di assoggettabilità, assunta agli atti con prot. n. 21835 del 15/09/2016, vista la documentazione di riferimento allegata, questa Soprintendenza comunica le proprie valutazioni di competenza.

Riscontrato che l'intervento in questione rientra in attività di tipo urbanistico riferibile ad iniziativa edilizia ordinaria, non si ritiene necessario, per quanto di competenza, l'assoggettamento alle procedure di valutazione ambientale strategica (VAS).

Per quanto riguarda gli aspetti archeologici si precisa - come del resto evidenziato anche nella relazione allegata al PUA in oggetto - che l'area d'intervento presenta un potenziale interesse archeologico, trovandosi a breve distanza dal percorso dall'antica via Gallica, attuale corso Milano, comparto che ha già restituito tracce di insediamenti di età romana.

Per questo, pur ritenendo possibile l'esclusione del piano in argomento dalla procedura *de qua*, onde evitare e ridurre gli impatti negativi del progetto sul patrimonio archeologico, si segnala l'opportunità che gli interventi comportanti opere di scavo avvengano previa esecuzione di saggi esplorativi a cura di archeologi professionisti.

- Parere n.2360 del 13.10.16 assunto al prot. reg. al n.393461 del 13.10.16 dell'Autorità di Bacino che di seguito si riporta:

Con nota n. 343290 del 13 settembre 2016, codesta spett.le Unità Organizzativa ha richiesto parere alla scrivente Autorità, ai sensi del D. Lgs. n.152/2006 e del successivo D. Lgs. n.4/2008, relativamente alla verifica di assoggettabilità per il PUA piano casa viale Sicilia n. 74 - Comune di Verona.

Prima di illustrare i risultati della disamina della documentazione si ritiene opportuno segnalare quanto segue:

- si chiede di integrare nel capitolo 2 della VAS la scrivente Autorità tra quelle competenti in materia ambientale;
- in riferimento al paragrafo 5, che tratta della coerenza del PUA con la pianificazione sovraordinata, si ritiene opportuno integrare il quadro pianificatorio presentato con il Piano stralcio per la tutela dal Rischio Idrogeologico (P.A.I.) che è consultabile nelle successive varianti alla pagina:
  http://www.bacino-adige.it/sito/index.php/la-pianificazione/piano-stralcio-per-la-tutela-dal-rischio-idrogeologico-del-bacino-del-fiume-adige-regione-del-veneto
- in riferimento al medesimo paragrafo, si chiede, inoltre, di considerare il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (P.G.R.A.), elaborato ai sensi della Direttiva 2007/60/CE, e il Primo aggiornamento del il Piano di Gestione delle Acque, elaborato ai sensi della Direttiva 2000/60/CE. Entrambi gli strumenti pianificatori sono stati adottati congiuntamente dai Comitati Istituzionali della scrivente Autorità e di quella dell'Alto Adriatico in data 22 dicembre 2015, sono sati pubblicati sulla G.U. n. 4 dell'8 gennaio 2016 ed approvati in data 3 marzo 2016 (Delibera n. 1). Per il P.G.R.A. sono state predisposte le mappe di allagabilità e di rischio, per assegnati tempi di ritorno (i tempi di ritorno assunti sono 30 anni, 100 anni e 300 anni); il piano ha come obiettivo l'individuazione delle aree soggette al pericolo idraulico dovuto ad esondazioni dai corsi d'acqua. La documentazione relativa ai due Piani è consultabile al sito: http://www.alpiorientali.it.
- il P.A.I. continua a costituire il riferimento per gli strumenti urbanistici di pianificazione e gestione del territorio, nonchè per la pianificazione di settore che consideri l'assetto idrogeologico del territorio, mentre per quanto attiene al P.G.R.A. si ricorda che le mappe di allagabilità e del rischio di alluvioni, pur risultando vigenti, al momento non hanno ancora valenza per i fini urbanistici;
- la documentazione relativa al vigente P.A.I. per l'area in oggetto è consultabile alla pagina http://www.bacino-adige.it/sito/files/a.4.28_1.pdf (aggiornamento con decreto del Segretario Generale n.60 del 30.04.2015) mentre quella relativa al P.G.R.A è consultabile alla pagina: http://www.alpiorientali.it/index.php?option=com_content&view=article&id=187&Itemid=247 – foglio P03.

Entrando, infine, nel merito degli esiti della disamina della documentazione, si segnala, per i profili di stretta competenza, che non sono state rilevate incidenze né eventuali effetti significativi derivanti dall'attuazione del PUA indicato in oggetto.

Per quanto sopra segnalato si ritiene quindi di non doversi sottoporre il progetto in esame al processo di Valutazione Ambientale Strategica.

ESAMINATI gli atti, comprensivi del RAP e della Valutazione di Incidenza Ambientale n. 183/2016 pubblicata al seguente indirizzo internet: http://www.regione.veneto.it/web/vas-via-vinca-nuvv/pareri-motivati;

VISTA la relazione istruttoria predisposta dalla Unità Organizzativa Commissioni VAS VincA NUVV, in data 28 novembre 2016, che evidenzia come la Verifica di Assoggettabilità per il Piano Urbanistico Attuativo piano casa viale Sicilia n. 74 nel Comune di Verona, non debba essere sottoposto a procedura VAS, in quanto non determina effetti significativi sull'ambiente e che propone che in fase di attuazione dovranno essere messe in atto tutte le misure di mitigazione e/o compensazione previste dal RAP e recepite le indicazioni e/o prescrizioni previste nei pareri delle Autorità Ambientali sopraccitati.

VISTE

- La Direttiva 2001/42/CE
- La L.R. 11/2004 e s.m.i.
- L'art. 6 co. 3 del D.lgs 152/06
- La DGR 791/2009
- La DGR 1646/2012
- La DGR 1717/2013

TUTTO CIÒ CONSIDERATO
ESPRIME IL PARERE DI NON ASSOGGETTARE
ALLA PROCEDURA V.A.S.

il Piano Urbanistico Attuativo piano casa viale Sicilia n. 74 nel Comune di Verona in quanto non determina effetti significativi sull'ambiente con le seguenti prescrizioni da ottemperarsi in sede di attuazione:

- devono essere messe in atto tutte le misure di mitigazione e/o compensazione previste dal RAP;
- devono essere recepite le indicazioni e/o prescrizioni previste nei pareri delle Autorità Ambientali sopra riportati.

Considerato che la valutazione effettuata riguarda esclusivamente gli impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale ai sensi del D.lgs 152/06 e s.m.i., si ritiene non di pertinenza valutare le procedure urbanistiche legate agli interventi proposti.

Il Presidente
della Commissione Regionale VAS
(Direttore della Direzione Commissioni Valutazioni)
Dott. Luigi Masia

Il presente parere è controfirmato anche dal Direttore dell'Unità Organizzativa Commissioni (VAS – VINCA – NUVV) quale responsabile del procedimento amministrativo

Il Direttore di UO
Commissioni VAS VIncA NUVV
Dott. Geol. Corrado Soccorso

Il presente parere si compone di 5 pagine

COMUNE DI VERONA

Variante PUA

Variante al Piano Urbanistico Attuativo ai sensi dell'art. 3 – comma 8 del "Regolamento attuativo del Piano Casa" riguardante un terreno edificabile sito in Viale Sicilia in Comune di Verona

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ AI SENSI DEL'ART. 12 DEL D.LGS 152/2006 e DGRV 1717/2013 – Relazione-

La proprietà

Tecnico incaricato

Arch. Roberto Sbrogiò

architettura urbanistica progettazione urbana e territoriale

Studio Benincà
- Consulenza agronomico – ambientale Via – Vas-Vinca -

STUDIO BENINCA'
Associazione tra Professionisti

Dott. Agr. Gino Benincà

Dott. Nat. Giacomo De Franceschi

Data Giugno 2016

Sommario

1. PREMESSA 7

1.1 MODALITÀ DI ANALISI E VALUTAZIONE DEI CONTENUTI DELL'ACCORDO 8
1.2 RIFERIMENTI NAZIONALI 9
1.3 RIFERIMENTI REGIONALI 10

2. ITER PROCEDURALE 11

2.1 ITER DEL PUA 11
2.2 ELENCO DELLE AUTORITÀ COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE 11
2.3 FASI DELLA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ 15

3. CARATTERISTICHE DELL'AREA DI INTERVENTO DEL P.U.A. E PROGETTO 16

3.1 PREMESSA 16
3.1.1 Contestualizzazione geografica 16
3.1.2 Le motivazioni del Piano Urbanistico Attuativo 20
3.1.3 Il PUA approvato 20
3.1.4 La variante al PUA approvato 21
3.1.5 Il progetto edilizio di variante 21
3.1.6 Elaborati del PUA 23
3.2 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA STATO ANTE PROGETTO 28
3.3 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA STATO ATTUALE 32
3.4 AUTORIZZAZIONE ATTUAZIONE DEL PIANO URBANISTICO DI VIALE SICILIA, 74 34

4. MISURE DI MITIGAZIONE E/O COMPENSAZIONE 35

4.1 PROGETTAZIONE URBANISTICA E SVILUPPO SOSTENIBILE 35

5. QUADRO DI RIFERIMENTO PIANIFICATORIO 39

5.1.1 Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.) 41
5.1.2 Il nuovo Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC 2009) 42
5.1.3 PTRC 2009 - Variante parziale con attribuzione della valenza paesaggistica 44
5.1.4 Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) 46
5.1.5 PAQE – Piano d'Area Quadrante Europa 55
5.1.6 Il Piano di Assetto del Territorio del Comune di Verona 59
5.1.6.1 Tavola dei Vincoli e della Pianificazione territoriale del PAT del Comune di Verona 60
5.1.6.2 Tavola delle invarianti del PAT del Comune di Verona 65
5.1.6.3 Tavola delle fragilità del PAT del Comune di Verona 67
5.1.6.4 Tavola delle trasformabilità del PAT del Comune di Verona 72
5.1.7 Piano degli Interventi del Comune di Verona 76
5.1.7.1 Tavola dei vincoli e della pianificazione territoriale del PI del Comune di Verona 76
5.1.7.2 Tavola del paesaggio del PI del Comune di Verona - Tutela del paesaggio - 82
5.1.7.3 Tavola del paesaggio del PI del Comune di Verona – Unità del paesaggio 84
5.1.7.4 Tavola della rete ecologica del PI del Comune di Verona – Ambiti ed elementi di interesse naturalistico ambientale 86

5.1.7.5 Tavola della rete ecologica del PI del Comune di Verona- Zonizzazione degli ambiti della rete ecologica- 91
5.1.7.6 Tavola della disciplina regolativa del PI del Comune di Verona - Zonizzazione 92
5.1.7.7 Tavola della disciplina operativa del PI del Comune di Verona 96
5.1.7.8 Tavola della disciplina programmatica del PI del Comune di Verona 98
5.1.7.9 Disciplina programmatica opere pubbliche del PI del Comune di Verona 100
5.1.8 Piano regionale dei Trasporti 101
5.1.9 Piano Tutela delle Acque 103
5.1.10 Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (PRTRA) 104
5.1.11 Rete Natura 2000 110

6. RILEVANZA DELL'ATTUAZIONE DEL PUA PER LA NORMATIVA COMUNITARIA NEL SETTORE DELL'AMBIENTE 112

6.1 QUADRO DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE 112
6.1.1 Strategia europea di azione ambientale 112
6.1.2 La Convenzione Europea del Paesaggio 115
6.1.3 Strategia nazionale di azione ambientale 116
6.1.4 VII Programma d'azione per l'ambiente 117
6.1.5 Coerenza del Piano Urbanistico Attuativo con gli obiettivi di sostenibilità ambientale 120

7. VERIFICA DEL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE – ANALISI E DEFINIZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI 122

7.1 SISTEMA ATMOSFERICO 123
7.1.1 Zonizzazione regionale del Veneto, 2010 123
7.1.2 Riferimenti normativi 124
7.1.3 Clima 125
7.1.4 Temperatura 126
7.1.5 Precipitazioni 128
7.1.6 Direzione ed intensità dei venti 131
7.1.7 Qualità dell'aria 132
7.2 IDROSISTEMA 145
7.2.1 Rete idrica 149
7.2.1.1 Qualità delle acque superficiali 153
7.2.1.1.1 Livello di inquinamento espresso dai macrodescrittori (Lim) 154
7.2.1.1.2 Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescrittori per lo stato ecologico nel periodo 2010-2013 (LIMeco) 157
7.2.1.1.3 Stato ecologico e stato chimico dei corpi idrici 158
7.2.2 Qualità delle acque sotterranee 159
7.2.3 Concentrazione di Nitrati nelle acque potabili 162
7.2.4 Rete acquedottistica e fognaria 164
7.3 MATRICE SUOLO E SOTTOSUOLO 167
7.3.1 Morfologia del territorio 169
7.3.2 Inquadramento idrogeologico 170
7.3.3 Inquadramento sismico 170
7.3.4 Caratterizzazione del sottosuolo 172

7.3.5 Rischio Idraulico ... *172*
7.3.6 Il consumo di territorio ... *175*
7.3.7 Surplus di azoto ... *176*
7.3.8 Aree a rischio di erosione potenziale ... *177*
7.3.9 Cave attive e dismesse ... *178*
7.3.10 Discariche ... *179*
7.3.11 Stock di carbonio organico nello strato superficiale di suolo ... *180*
7.3.12 Zone vulnerabili da nitrati ... *181*
7.3.13 Uso del suolo ... *183*
7.4 BIOSFERA ... 184
7.4.1 Aree protette ... *185*
7.4.2 Rete Natura 2000 ... *187*
7.4.3 Valore ecologico ... *189*
7.4.4 Rete ecologica regionale e provinciale ... *190*
7.4.5 Rete ecologica comunale ... *193*
7.5 AGENTI FISICI ... 198
7.5.1 Inquinamento luminoso ... *198*
7.5.2 Inquinamento acustico ... *200*
7.5.3 Radiazioni ionizzanti ... *202*
7.5.3.1 Radon ... 202
7.5.4 Radiazioni non ionizzanti ... *203*
7.5.4.1 Elettrodotti ... 204
7.5.4.2 Stazioni Radiobase ... 204
7.6 SALUTE E BENESSERE DELLA POPOLAZIONE ... 209
7.6.1 Assetto sanitario ... *211*
7.6.2 Assetto demografico ... *212*
7.6.3 Sistema socio economico ... *215*
7.6.4 Sistema infrastrutturale ... *216*
7.6.4.1 Sistema viario ... 216
7.6.4.2 Rete idrografica ... 217
7.6.4.3 Reti tecnologiche ... 218
7.6.4.3.1 Rete acquedottistica ... 218
7.6.4.3.2 Sottoservizi agsm ... 219
7.6.5 Attività a rischio rilevante ... *220*
7.6.6 Siti potenzialmente contaminati ... *221*
7.7 RIFIUTI ... 223
7.8 PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE ... 229
7.8.1 Il contesto dei vincoli paesaggistici ... *232*
7.8.2 Patrimonio archeologico ... *234*
7.8.3 Patrimonio architettonico ... *235*
7.8.4 Paesaggio naturale ... *237*
7.8.5 Sistema insediativo ... *238*
7.8.6 Percorsi ciclopedonali ... *239*

8. CONCLUSIONI SULLO STATO DELL'AMBIENTE 241

8.1 ARIA 241
8.2 CLIMA 241
8.3 IDROSISTEMA 242
8.4 SUOLO E SOTTOSUOLO 243
8.5 BIOSFERA 243
8.6 AGENTI FISICI 244
8.7 SALUTE E BENESSERE DELLA POPOLAZIONE 244
8.8 RIFIUTI 245
8.9 PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE 245

9. CARATTERISTICHE DEGLI IMPATTI 246

9.1 VULNERABILITÀ E FRAGILITÀ DELL'AREA DI PUA 246
9.2 QUADRO DELLE PRESSIONI SPECIFICHE SULLE MATRICI AMBIENTALI SENSIBILI VALUTATE 249
9.2.1 Potenziali effetti attesi e specifiche risposte associate 250
9.3 CARATTERE CUMULATIVO DEGLI IMPATTI 256
9.4 NATURA TRANSFRONTALIERA DEGLI IMPATTI 256
9.5 RISCHI PER LA SALUTE UMANA O PER L'AMBIENTE 256
9.6 ENTITÀ ED ESTENSIONE NELLO SPAZIO DEGLI IMPATTI (AREA GEOGRAFICA E POPOLAZIONE POTENZIALMENTE INTERESSATE) 256
9.7 IMPATTI SU AREE O PAESAGGI RICONOSCIUTI COME PROTETTI A LIVELLO NAZIONALE, COMUNITARIO O INTERNAZIONALE 256

10. INDICATORI PER IL MONITORAGGIO 257

11. CONCLUSIONI 259

1. PREMESSA

Oggetto della presente Relazione è la verifica di assoggettabilità relativo al PUA Piano Casa Viale Sicilia n°74, Comune di Verona. Il PUA in oggetto è stato approvato con autorizzazione P.G. 191768 del 04/08/2011 e atto unilaterale d'obbligo e l'inizio lavori delle previsioni PUA è avvenuto in data 27/04/2015 a seguito di rilascio P.dl C. n.155 del 03/05/2012.

Sebbene si tratta di una "piccola area a livello locale", oltre che di una "modifica minore" al vigente P.R.G., **per indicazione degli uffici comunali di Verona** e in tema di valutazione ambientale preventiva, la Variante al Pua Piano Casa, Viale Sicilia n°74 del comune di Verona è sottoposta alla Verifica di Assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

La presente verifica di assoggettabilità è stata redatta facendo riferimento alla recente DGR **1717 del 03/10/2013 nonché del Decreto Sviluppo (L. 12 luglio 2011 n. 106 di conversione del Decreto Legge 13 maggio 2011, n. 70, art.5).**

1.1 Modalità di analisi e valutazione dei contenuti dell'accordo

Il presente documento infatti ha lo scopo di fornire all'autorità che deve esprimere il provvedimento di verifica, le informazioni necessarie, in coerenza la **DGR 1717 del 03/10/2013,** ossia:

- La coerenza con la programmazione sovraordinata
- le caratteristiche delle aree potenzialmente coinvolte da essi.
- le caratteristiche del piano,
- le caratteristiche degli effetti attesi dalla sua attuazione

Il presente documento prevede i medesimi documenti di analisi e valutazione così come definiti dall'Allegato I del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.:

- **parte di Analisi:** contiene gli approfondimenti propedeutici all'elaborazione della successiva valutazione redatti con particolare riferimento all'andamento degli indicatori significativi del Piano dalla sua approvazione ad oggi al fine di:

  - identificare le caratteristiche ambientali e territoriali dell'areale nel quale si inserisce la variante proposta, con particolare riferimento all'individuazione di elementi di particolare pregio e all'identificazione delle principali problematiche ambientali e territoriali presenti, aggiornando dunque il quadro delle criticità rilevate in sede di Rapporto Ambientale;
  - individuare e analizzare le caratteristiche tecniche del progetto di variante comprensivo della definizione delle eventuali misure di mitigazione ed eventualmente di compensazione che rendono sostenibile il progetto, nonché verificare le norme di piano vigente tenendo *conto in particolare, dei seguenti elementi:*

    - in quale misura il piano o il programma stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse;
    - in quale misura il piano o il programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati;
    - la pertinenza del piano o del programma per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile;
    - problemi ambientali pertinenti al piano o al programma;
    - la rilevanza del piano o del programma per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambente (ad es. piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque).
- descrivere le caratteristiche tecniche, dimensionali e qualitative dell'intervento e le azioni da essi previste, considerando l'influenza che essi possono generare su altri piani/progetti;
- verifica tramite sopralluoghi dello stato di fatto, analizzando le condizioni attuali delle aree interessate dalla Variante al Piano, per poter valutare in maniera diretta i potenziali impatti sugli elementi naturali presenti, in particolare sul sistema paesaggistico e agronomico.

- **Valutazione degli impatti:** valutazione degli impatti specifici locali delle azioni del Piano Urbanistico Attuativo, al fine di verificare la significatività degli impatti, sulla base dei criteri definiti dall'Allegato I del D.Lgs.152/2006 e s.m.i.. In particolare:
  Caratteristiche degli impatti e delle aree che possono essere interessate, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:

1. probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti;
2. carattere cumulativo degli impatti;
3. natura transfrontaliera degli impatti;
4. rischi per la salute umane o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti);

5. entità ed estensione nello spazio degli impatti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate);
6. valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa: delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale, del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite dell'utilizzo intensivo del suolo;
7. impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.

1.2 Riferimenti nazionali

A livello nazionale la Direttiva 2001/42/CE viene recepita con il D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale". La seconda parte del DLgs 152/06, recante "Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione dell'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione integrata ambientale (IPPC)" è stato integrato e modificato dal successivo DLgs 16 gennaio 2008, n. 4 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del **DLgs 3 aprile 2006, n. 152,** recante norme in materia ambientale".
L'articolo 6 definisce la Valutazione Ambientale e i piani, programmi che devono essere assoggettati a VAS:
1. La valutazione ambientale strategica riguarda i piani e i programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale.
2. Fatto salvo quanto disposto al comma 3, viene effettuata una valutazione per tutti i piani e i programmi:
a. che sono elaborati per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente, per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, 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 dei progetti elencati negli allegati II, III e IV del presente decreto;
b. 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 quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, si ritiene necessaria una valutazione d'incidenza ai sensi dell'articolo 5 del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni.
3. Per i piani e i programmi di cui al comma 2 che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori dei piani e dei programmi di cui al comma 2, la valutazione ambientale è necessaria qualora l'autorità competente valuti che possano avere impatti significativi sull'ambiente, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12. 3-bis. L'autorità competente valuta, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12, se i piani e i programmi, diversi da quelli di cui al paragrafo 2, che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti, possono avere effetti significativi sull'ambiente. [Omissis]

Art. 12. Verifica di assoggettabilità

1. Nel caso di piani e programmi di cui all'articolo 6, comma 3, l'autorità procedente trasmette all'autorità competente, su supporto cartaceo ed informatico, un rapporto preliminare comprendente una descrizione del piano o programma e le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o programma, facendo riferimento ai criteri dell'allegato I del presente decreto.
2. L'autorità competente in collaborazione con l'autorità procedente, individua i soggetti competenti in materia ambientale da consultare e trasmette loro il documento preliminare per acquisirne il parere. Il parere è inviato entro trenta giorni all'autorità competente ed all'autorità procedente.
3. Salvo quanto diversamente concordato dall'autorità competente con l'autorità procedente, l'autorità competente, sulla base degli elementi di cui all'allegato I del presente decreto e tenuto conto delle osservazioni pervenute, verifica se il piano o programma possa avere impatti significativi sull'ambiente.
4. L'autorità competente, sentita l'autorità procedente, tenuto conto dei contributi pervenuti, entro novanta giorni dalla trasmissione di cui al comma 1, emette il provvedimento di verifica assoggettando o escludendo il piano o il programma dalla valutazione di cui agli articoli da 13 a 18 e, se del caso, definendo le necessarie prescrizioni.

5. Il risultato della verifica di assoggettabilità, comprese le motivazioni, deve essere reso pubblico. L'Allegato 1 contiene i criteri per la verifica di assoggettabilità di piani e programmi.

Caratteristiche del piano o del programma, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:

- in quale misura il piano o il programma stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse;
- in quale misura il piano o il programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati;
- la pertinenza del piano o del programma per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile;
- problemi ambientali pertinenti al piano o al programma;
- la rilevanza del piano o del programma per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambente (ad es. piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque).

Caratteristiche degli impatti e delle aree che possono essere interessate, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:

1. probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti;
2. carattere cumulativo degli impatti;
3. natura transfrontaliera degli impatti;
4. rischi per la salute umane o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti);
5. entità ed estensione nello spazio degli impatti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate);

- valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa: delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale, del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite dell'utilizzo intensivo del suolo;
- impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.

1.3 Riferimenti Regionali

La verifica di assoggettabilità è prevista dalla DGR n. 791 del 31/03/09 e dalla **DGR 1717 del 03/10/2013**
L'**Allegato F** della **Dgr n. 791 del 31.03.09** esplicita la procedura per la verifica di assoggettabilità come di seguito riportato:
"Il proponente o l'autorità procedente, cioè la struttura o l'ente competente per la redazione del piano o programma che determini l'uso di piccole aree a livello locale e per la redazione di modifiche minori di piani e programmi, trasmette alla Commissione regionale VAS:

1. un rapporto ambientale preliminare, su supporto cartaceo ed informatico, che illustri in modo sintetico i contenuti principali e gli obiettivi del piano o programma e che contenga le informazioni e i dati necessari all'accertamento della probabilità di effetti significativi sull'ambiente, in riferimento ai criteri individuati per la verifica di assoggettabilità nell'Allegato I del D.Lgs. n. 152/2006 come modificato dal Dlgs 4/2008. Il documento dovrà anche dare conto della verifica delle eventuali interferenze con i siti di Rete Natura 2000 (SIC e ZPS).
2. un elenco delle autorità competenti in materia ambientale che possano essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione del Piano o Programma quali a titolo esemplificativo (Province, Comuni, Arpav ecc..).

Ad integrazione la Regione veneto ha emano la **DGR 1717 del 03/10/2013 con le finalità di dare maggiore chiarezza e alcune linee guida per la predisposizione della verifica di assoggettabilità.**

2. ITER PROCEDURALE

2.1 Iter del PUA

Il PUA in oggetto è stato:

- approvato con autorizzazione P.G. 191768 del 04/08/2011 e atto unilaterale d'obbligo;
- P.dl C. n.155 rilasciato nel 03/05/2012.
- l'inizio lavori delle previsioni PUA è avvenuto in data 27/04/2015
- oggetto della presente variante minore per la ridefinizione delle sagome dei un fabbricato nel rispetto dei volumi approvati.

2.2 Elenco delle autorità competenti in materia ambientale

Ai sensi dell'art.12 del D.Lgs. 152/2006 e 4/2008, commi 1 e 2, e della DGR n. 791 del 31/03/09, per la verifica di assoggettabilità a VAS del PUA Piano Casa, Viale Sicilia n°74 Comune di Verona:

1. **Autorità competente: Commissione Regionale V.A.S.**
   Segreteria regionale per le infrastrutture
   U.P. Coordinamento Commissioni (VAS, VIncA, NUV)
   Via Baseggio 5 – 30174 Mestre (VE)
   Tel 041/2794449, Fax 041/2794451
   protocollo.generale@pec.regione.veneto.it

2. **Soggetti/autorità competenti in materia ambientale:**

   Spett.le
   SETTORE COORDINAMENTO PIANIFICAZIONE TERRITORIALE COMUNE DI VERONA
   Via Pallone 9
   37121 VERONA
   pianificazione.territoriale@comune.verona.it

   Egr. **SINDACO**
   del **Comune di Grezzana** (VR)
   Via Roma 1 - 37023
   protocollo.comune.grezzana.vr@pecveneto.it

   Egr. **SINDACO**
   del **Comune di Negrar**
   Piazza Vittorio Emanuele II, 37
   37024 Negrar (VR) –
   protocollo@pec.comunenegrar.it

   Egr. **SINDACO**
   del **Comune di San Pietro In Cariano**
   Via Chopin, 3
   37029 San Pietro In Cariano, (VR)
   sanpietroincariano.vr@cert.ip-veneto.net

   Egr**. SINDACO**
   del **Comune di Pescantina**
   Via Madonna, 49
   37026 Pescantina (VR)

pescantina.vr@cert.ip-veneto.net

Egr. **SINDACO**
del **Comune di Bussolengo**
Piazza Nuova 14
37012 Bussolengo (VR)
comune.bussolengo@cert.legalmail.it

Egr. **SINDACO**
del **Comune di Sona**
Piazza Roma, 1
37060 Sona (VR)
sona.vr@cert.ip-veneto.net

Egr. **SINDACO**
del **Comune di Sommacampagna**
Piazza C. Alberto, 1
37066 - Sommacampagna (VR)
sommacampagna.v@cert.ip-veneto.net

Egr. **SINDACO**
del **Comune di Villafranca**
Corso G.Garibaldi n. 24
37069 Villafranca di Verona (VR)
protocollo.comune.villafranca.vr@pecveneto.it

Egr. **SINDACO**
del **Comune di Casteldazzano**
Via Castello, 26
37060 Castel D'Azzano (VR)
casteldazzano@legalmail.it

Egr. **SINDACO**
del **Comune di Buttapietra**
P.zza Roma 2
37060 Buttapietra (VR)
comune.buttapietra@halleycert.it

Egr. **SINDACO**
del **Comune di San Giovanni Lupatoto**
Via Roma, 18
37057 - San Giovanni Lupatoto (VR)
protocol.comune.sangiovannilupatoto.vr@pecveneto.it

Egr**. SINDACO**
del **Comune di San Martino Buon Albergo**
P.zza del Popolo, 36
37036 –San Martino Buon Albergo (VR)
comune.sanmartinobuonalbergo.vr@pecveneto.it

Egr**. SINDACO**
del **Comune di Mezzane di Sotto**
Piazza IV Novembre 6
37030 Mezzane di Sotto (VR)

protocollogenerale@pec.comune.mezzane.vr.it

Egr. **SINDACO**
del **Comune di Tregnago**
Piazza A. Massalongo, 1
37039 Tregnago (VR)
comune.tregnago.vr@pecveneto.it

Egr. **SINDACO**
del **Comune di San Mauro di Saline**
Piazza G. Marconi n. 1
37030 – San Mauro di Saline (VR)
comune.sanmaurodisaline.vr@pecveneto.it

Egr SINDACO
del **Comune di Roverè Veronese**
Piazza Vittorio Emanuele, 12
37028 Roverè Veronese (VR)
comune.rovereveronese@pec.it

Spett.le
REGIONE DEL VENETO
Direzione Urbanistica
Calle Priuli – Cannaregio, 99
30121 VENEZIA
protocollo.generale@pec.regione.veneto.it

PROVINCIA DI VERONA
Sezione urbanistica
ufficio SUAP periferico di Verona,
Via delle Franceschine n. 10,
37122 Verona
provincia.verona@cert.ip-veneto

Spettt.le
PRESIDENTE DELLA PROVINCIA DI VERONA
provincia.verona@cert.ip-veneto.net

Spett.le
Dirigente Responsabile della Tutela Ambiente della Provincia di Verona
ambiente.provincia.vr@pecveneto.it

Spett.le
Direttore Generale Arpav
protocollo@pec.arpav.it

Spett.le
A.R.P.A.V.
Dipartimento Provinciale Arpav di Verona
Via A. Dominutti, 8
37135 Verona
dapvr@pec.arpav.it

Spett.le
AZIENDA U.L.S.S. n. 20
Via Valverde, 42

37122 Verona
protocollo.ulss20.verona@pecveneto.it
Spett.le
CONSORZIO DI BONIFICA VERONESE
Strada della Genovesa 31,
37135 Verona
consorzio@pec.bonificaveronese.it

Spett.le
SEZIONE BACINO IDROGRAFICO ADIGE PO
Sezione di Verona
Piazzale Cadorna,2
37126 Verona
bacinoadigepo.verona@pec.regione.veneto.it

Spett.le
ISTITUTO REGIONALE VILLE VENETE
Fondamenta Santa Lucia – Cannaregio 23
30121 Venezia
villevenete@pecveneto.it

Spett.le
REGIONE VENETO
U.P. GENIO CIVILE DI VERONA
Piazzale Cadorna n. 2
37126 Verona
protocollo.generale@pec.regione.veneto.it

2.3 Fasi della verifica di assoggettabilità

Ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e ai sensi della DGR n. 791 del 31/03/09 e la recente **DGR 1717 del 03/10/2013,** la verifica di assoggettabilità si articola come da seguente schema:

	FASE	SOGGETTO	PERIODO
1	Predisposizione della Rapporto ambientale preliminare per la verifica di assoggettabilità della Variante al Piano.	Comune	
2	Trasmissione del Rapporto ambientale preliminare e dell'elenco delle autorità competenti alla Commissione Regionale V.A.S.	Comune	
3	Approvazione o modifica dell'elenco delle autorità competenti in materia ambientale per la consultazione	Commissione Regionale V.A.S.	
4	Trasmissione del Rapporto ambientale preliminare alle autorità competenti individuate per acquisirne il parere	Commissione Regionale V.A.S.	
5	Redazione del parere sul Rapporto ambientale preliminare	autorità competenti individuate	30 *** gg
6	Trasmissione del parere sul Rapporto ambientale preliminare a Commissione Regionale V.A.S. e ai comuni contermini	soggetti competenti individuate	
7	Emissione Provvedimento di verifica di assoggettabilità	Commissione Regionale V.A.S., esaminato il Rapporto preliminare(*) sentita la struttura competente in materia di Rete Natura 2000(**) salvo quanto diversamente concordato dalla Commissione, tenuto conto dei pareri sul Rapporto preliminare dei soggetti competenti individuati.	90 ***gg da ricevimento del Rapporto ambientale preliminare (fase 2)
8	Pubblicazione del risultato della verifica di assoggettabilità sul BUR e sul sito web della Commissione Regionale V.A.S.	Commissione Regionale V.A.S.	

(*) salvo quanto diversamente concordato dalla Commissione.

(**) intervento esterno ai siti natura 2000 ed è stata prodotta la dichiarazione di non incidenza.

(***) tempi più stretti sono stati determinati anche dalla **D.G.R. 384 del 25 marzo 2013** - Presa d'atto del parere n.24 del 26 febbraio 2013 della Commissione regionale VAS "Applicazione sperimentale della nuova procedura amministrativa di VAS"

3. CARATTERISTICHE DELL'AREA DI INTERVENTO DEL P.U.A. E PROGETTO

3.1 Premessa

Oggetto di analisi è la variante al piano urbanistico attuativo di un'area sita in viale Sicilia nel comune di Verona ai sensi dell'art. 3 comma 8 del regolamento attuativo del piano casa.

Si evidenzia che

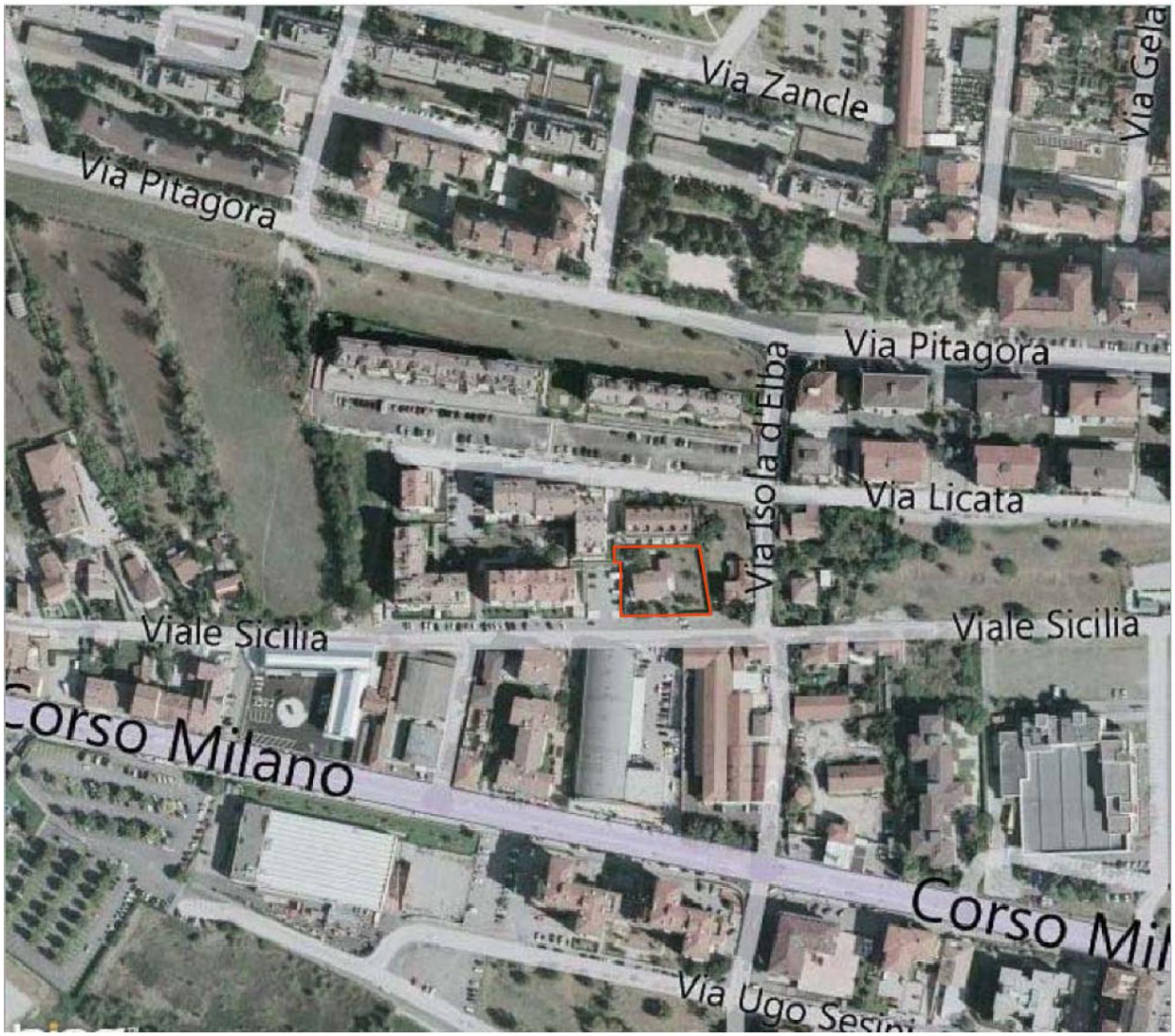
- con D.C.C. n. 42 del 30.06.2011 è stato **definitivamente approvato il P.U.A. Piano Casa** Viale Sicilia 74 e rilasciata Autorizzazione ad attuare il Piano Urbanistico Attuativo n. 191768 del 04.08.2011. Inoltre in data 08.08.2011 n. 31540 R.G. è stato trascritto l'Atto unilaterale d'obbligo allegato al P.U.A.
- **Con Permesso di Costruire n. 155 del 03.05.2012 (pratica 010268/2011) è stato infine autorizzato il progetto edilizio per la realizzazione di un'abitazione privata (edificio A) e una palazzina di quattro appartamenti (edificio B)** secondo previsioni del P.U.A. approvato. Tale P. di C. n. 155 del 03.05.20120 è stato inoltre cointestato a nome Merci Renzo/Galvani Fernanda e Bonafini Armando.
- In data 27 aprile 2015, con comunicazione trasmessa al Comune di Verona, è stato **dato avvio ai lavori di realizzazione del progetto edilizio**, lavori che hanno portato alla demolizione del fabbricato esistente e allo scavo generale di sbancamento per la realizzazione dei due sopracitati edifici.

Sebbene si tratta di una "piccola area a livello locale", oltre che di una "modifica minore" al vigente P.R.G., **per indicazione degli uffici comunali di Verona** e in tema di valutazione ambientale preventiva, la Variante al Pua Piano Casa, Viale Sicilia n°74 del comune di Verona è sottoposta alla Verifica di Assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

3.1.1 Contestualizzazione geografica

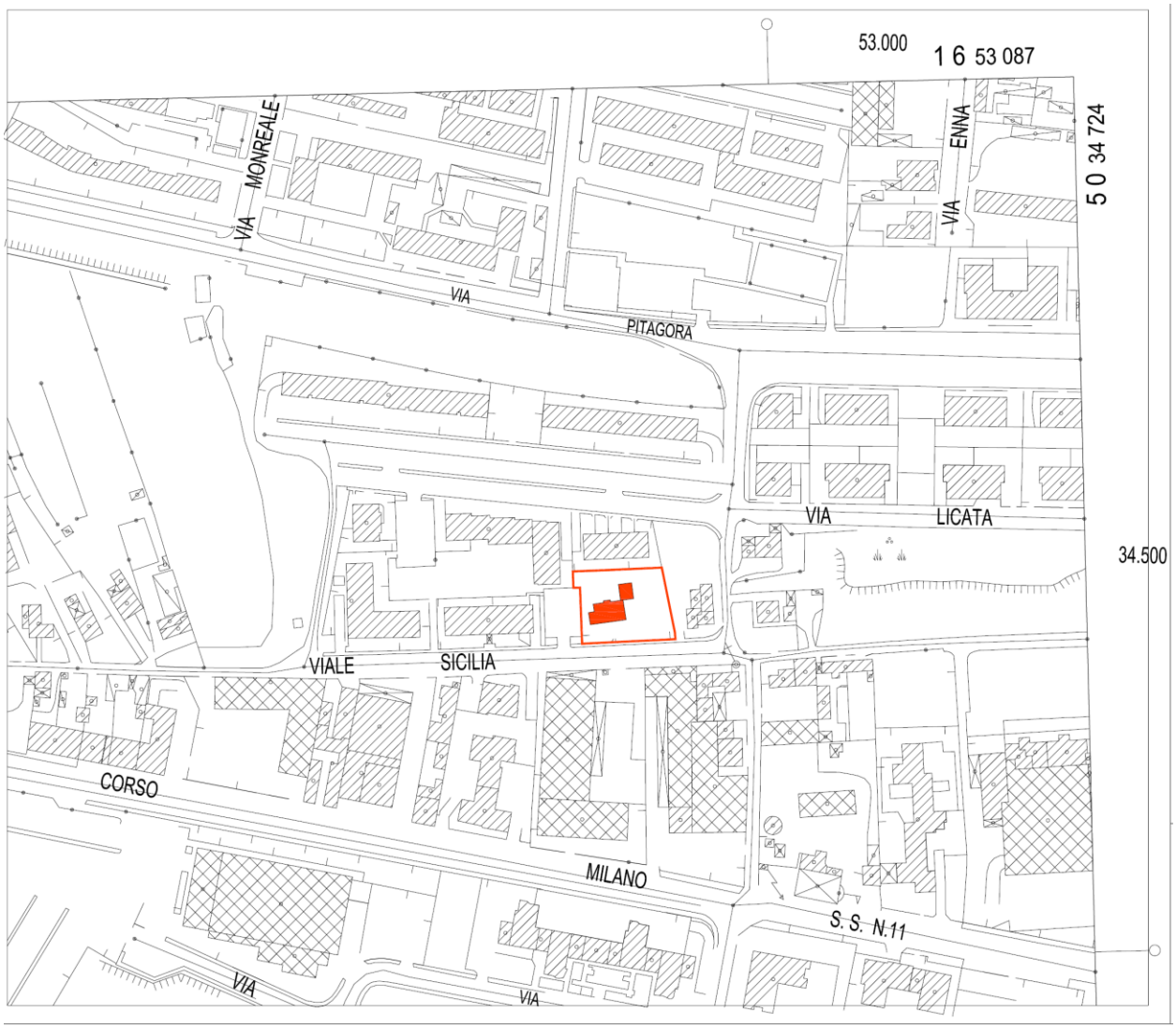
L'area in esame interessa una porzione di territorio appartenente al Comune di Verona, che oltre ad essere capoluogo di provincia viene individuato come nodo all'incrocio della direttrice Nord del Brennero e dell'asse est/ovest del Corridoio 5 Lisbona-Kiev.
L'ambito oggetto di analisi è localizzato a Verona in centro città, nella parte ovest, in direzione Milano e più precisamente nel quartiere di Borgo Milano appartenente alla III circoscrizione che conta circa 43.443 abitanti (aggiornamento Istat 2011).
L'area ambito di progetto, localizzata in Viale Sicilia n. 74 nel Comune di Verona, è individuata nella zona nord-ovest del territorio comunale di Verona ad un livello altimetrico di circa 67 m s.l.m. L'intervento è previsto nell'area di proprietà dei Sigg. Merci e viene identificata con i mappali n.317-340 del foglio n.202 e n. 479 del foglio n.203.

Estratto ortofoto – individuazione area oggetto di Pua



AREA OGGETTO DI PUA

Estratto Ctrn - individuazione area di Pua nel contesto urbano



Estratto mappa catastale



fg. 202 mapp. 317 - 340 e fg. 203 map. 479

3.1.2 Le motivazioni del Piano Urbanistico Attuativo

Il Piano Urbanistico Attuativo denominato "Pua Piano Casa Viale Sicilia n°74" si propone di costruire un edificio residenziale in un'area di urbanizzazione consolidata. Il progetto riguarda un'area edificabile sita in Viale Sicilia n. 74 nel Comune di Verona, classificata nel P.I. vigente come "TCb - tessuto con edificazione mista" e nel P.A.T. approvato come "ambiti di urbanizzazione consolidata".
Il progetto di Variante in argomento prevede la realizzazione, previa demolizione del fabbricato residenziale esistente, di due distinti fabbricati, un edificio unifamiliare (abitazione) e un edificio plurifamiliare di quattro appartamenti, a due piani e relativi accessori di servizio al piano interrato, non prevedendo quindi consumo di suolo, ma una riqualificazione dell'area esistente.
Oggetto della presente valutazione è dunque una variante al PUA approvato.
Infatti a **seguito dell'inizio lavori** (In data 27 aprile 2015, con comunicazione trasmessa al Comune di Verona, è stato **dato avvio ai lavori di realizzazione del progetto edilizio**) in esecuzione del P. di C. rilasciato n. 155 del 03.05.2012 per la realizzazione degli edifici A e B previsti dal P.U.A. approvato (inizio lavori con demolizione del fabbricato preesistente e scavo generale di sbancamento) **sono emerse nuove esigenze familiari della proprietà Merci Renzo e Galvani Fernanda (edificio A) comportanti la necessità di una variante al P.U.A. approvato per una diversa configurazione della sagoma limite di massimo ingombro dell'edificio A.**

3.1.3 Il PUA approvato

L'ambito interessato riguarda un'area edificabile ubicata in viale Sicilia n. 74 nel Comune di Verona, classificata nel P.I. vigente come "TCb - tessuto con edificazione mista" e nel P.A.T. come "ambiti di urbanizzazione consolidata";
- tale area, collocata all'interno del tessuto urbano consolidato nei pressi di Borgo Milano che deriva da un precedente Piano di Lottizzazione approvato, convenzionato il 12.06.1991 – repertorio n. 39849 – raccolta n. 5385 e collaudato il 03.11.1997, risulta inserita in un contesto del tutto edificato e in particolare è delimitata a nord da un complesso residenziale a schiera, ad est da un'abitazione privata con ampio giardino piantumato, a sud da viale Sicilia e ad ovest da un parcheggio pubblico;
- trattasi di area del tutto pianeggiante in cui ricadeva l'abitazione della proprietà Merci/Galvani con garage e giardino piantumato. Da ovest verso est il dislivello, dovuto a naturali assestamenti del terreno negli anni è di circa 30 cm:
- in sede d'opera è da valutarsi la possibilità di conservare le essenze arboree esistenti (tot. n. 9) a seguito espianto e reimpianto e comunque la sistemazione finale delle aree private a giardino prevede un arredo complessivo di n. 18 piante;
- il Piano Urbanistico Attuativo approvato, predisposto ai sensi dell'art. 3 comma 8 del Regolamento Attuativo del Piano Casa, prevedeva la demolizione dell'edificio esistente della proprietà Merci/Galvani e la sua ricomposizione planivolumetrica con forme architettoniche diverse (previsione edifici A e B con distinte caratteristiche tipologiche: edificio A – edificio unifamiliare con max due piani / edificio B – edificio plurifamiliare con max due piani);
- rispetto le direttive poste a tutela delle componenti che qualificano l'insediamento urbano dell'isolato e del suo intorno, in relazione al tessuto individuato nell'allegato H) del Piano Casa, va sottolineato che dall'analisi dell'insediamento urbano si può affermare che l'isolato in cui ricade il lotto oggetto di P.U.A. non presenta componenti qualificanti (ne per caratteri formali che per organizzazione degli spazi a verde) fatta eccezione per l'unico elemento di rilievo rappresentato dall'edificio unifamiliare a fianco del lotto d'intervento. Pertanto le caratteristiche tipologiche della ricomposizione planivolumetrica proposta con il P.U.A. si rapportano omogeneamente con l'edificio unifamiliare limitrofo al lotto d'intervento che viene assunto come elemento qualificante dell'isolato, unitamente ai caratteri degli edifici unifamiliari presenti su via Isola d'Elba (confinante con l'isolato). Si sottolinea altresì che in merito alla ricomposizione planivolumetrica *proposta con il P.U.A. è stato chiesto parere preliminare con nota prot. 145767 del 01.06.2010 a firma del Dirigente del CdiR Pianificazione territoriale del Comune di Verona in cui è stato comunicato che si ritiene ammissibile la presentazione di un P.U.A. ai sensi dell'art. 3 comma 8 del Regolamento Attuativo del Piano Casa;*
- si precisa che tale ricomposizione planivolumetrica, a seguito demolizione e ricostruzione della volumetria esistente, riguarda la volumetria esistente (abitazione privata mc 923 – garage mc 128 – vano scala mc 112 = mc 1.163) con incremento del 50% della volumetria esistente alla data del 01.01.1989

(abitazione privata mc 923 x 50% = mc 461,50); e pertanto il P.U.A. prevede un utilizzo volumetrico complessivo pari a: mc 1.163 + mc 461,50 = ***mc 1624,50;***
- dall'analisi del contesto l'area risulta ben servita da reti pubbliche e quindi il P.U.A. non prevede realizzazione di nuovi sottoservizi lungo viale Sicilia da cui si provvederà solamente agli stacchi per portare gli allacciamenti all'interno del lotto;
- per quanto riguarda la dotazione di aree per servizi il P.U.A., in riferimento a quando disposto dalla D.G.C. n. 396 del 25.11.2009, non prevede la realizzazione e cessione di aree a verde e parcheggio, in quanto:
- la quota di area standard a verde di pertinenza (pari a mq. 48,73) non raggiunge la superficie minima di 1.000 mq.;
- la quota di area standard a parcheggio di pertinenza (pari a mq. 40,61) non consente di realizzare almeno 9 posti macchina aventi le caratteristiche tecniche e dimensionali previste dalle norme tecniche disciplinanti la costruzione dei parcheggi e dal regolamento viario comunale;
- pertanto in riferimento al dimensionamento volumetrico del P.U.A. (mc 1.624,50 – ab. teorici 16,25) e alle quote aree a standards di pertinenza con il loro valore €/mq di cui alla D.G.C. n. 396 del 25.11.2009 è prevista la monetizzazione di tali aree per un importo complessivo di € 24.469,77 come indicato nella "tabella dimensionamento P.U.A." riportata in Tav. 1a e nella "scheda verifica opere di urbanizzazione primaria – monetizzazione sostitutive".

3.1.4 La variante al PUA approvato

Oggetto della presente valutazione è dunque una variante al PUA approvato.

Specificatamente l'edificio A (abitazione proprietà Merci/Galvani) necessita di una modifica rispetto al P. di C. rilasciato e alla sua sagoma limite di massimo ingombro indicata nel P.U.A. approvato.
Tali modifiche all'edificio A comportano:
- Variante al P.U.A. approvato per modifica della sagoma limite di massimo ingombro oltre a spostamento dell'accesso carraio con il relativo scivolo al piano interrato;
- successiva variante al P. di C. rilasciato per modifica del progetto edilizio originario in adeguamento alla variante al P.U.A.

Per quanto riguarda invece l'edificio B previsto dal P.U.A. approvato e dal P. di C. rilasciato, la sua previsione rimane invariata.
Per entrambi gli edifici A e B la tipologia e le caratteristiche costruttive rimangono inalterate (**fermo restando che l'edificio A da due piani viene abbassato a un piano con allargamento della sagoma limite di massimo ingombro).**
Il volume massimo nell'ambito dell'area interessata dal presente PUA, rimane fissato in mc 1624,50, ferme restando le indicazioni del Piano per ciascun corpo di fabbrica circa le tipologie, le altezze massime, ed ogni altro parametro qualificante il piano stesso, ritenendosi ammissibili unicamente le modifiche compatibili nel passaggio da planivolumetrico di massima a progetto esecutivo.

3.1.5 Il progetto edilizio di variante

Il progetto di Variante in argomento prevede:

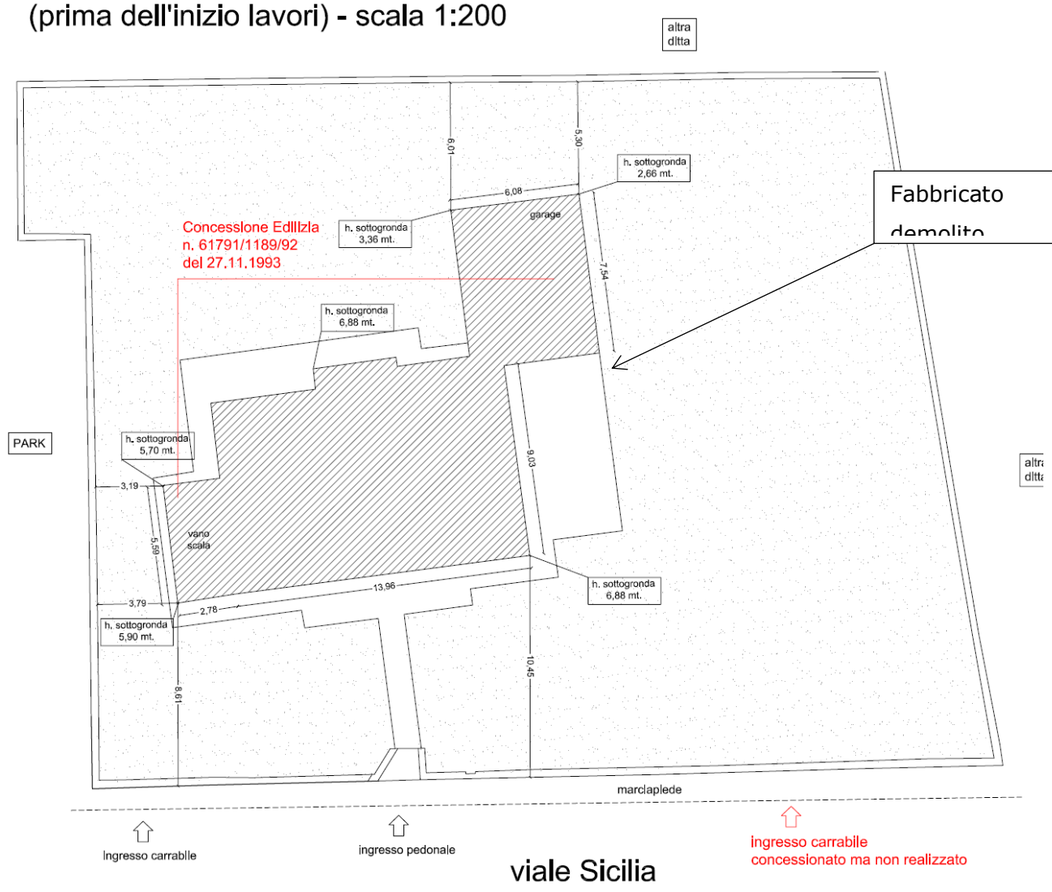
1. demolizione del fabbricato residenziale esistente, (già avvenuta)

2. previsione di un edificio (A) unifamiliare (abitazione) completamente modificato rispetto al progetto approvato, (diventando di un solo piano, con piano terra rialzato (+045) e relativi accessori di servizio al piano interrato: garage, cantina, wc, lavanderia/locale tecnico e idonea sistemazione dell'area scoperta con verde piantumato, marciapiedi, vialetto d'ingresso, scivolo di accesso al garage da viale Sicilia;
3. previsione di un edificio (B) plurifamiliare inalterato rispetto il progetto approvato di quattro appartamenti, a due piani e relativi accessori di servizio al piano interrato: garage, corsia di

manovra, cantine, locale tecnico e idonea sistemazione delle aree scoperte con verde piantumato, marciapiedi, vialetto d'ingresso, scivolo di accesso ai garage da viale Sicilia. La differenza principale, rispetto il progetto approvato, riguarda la modifica di alcune pareti interne al piano interrato e primo e la realizzazione di una muratura perimetrale non più da 50 cm ma bensì da 40 cm, in modo tale da allargare lievemente (10 cm) le misure interne dei locali.

3.1.6 Elaborati del PUA

PLANIMETRIA STATO ATTUALE - DIMENSIONI FABBRICATI
(prima dell'inizio lavori) - scala 1:200



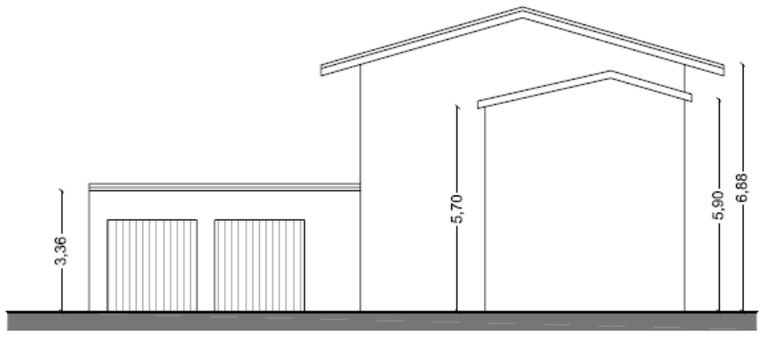
Fabbricato già demolito

RILIEVO DEL VERDE ESISTENTE (prima dell'inizio lavori)
scala 1:200



Essenze arboree presenti:
1 - PALMA
2 - PINO MARINO
3 - MAGNOLIA
4 - ULIVO
5 - GESTROEMIA
6 - BETULLA
7 - LIQUIDAMBAR
siepe h. 1,20 - PHOTINIA RED

PROSPETTO OVEST
STATO ATTUALE



P.U.A. APPROVATO

PLANIMETRIA DI PROGETTO RICOMPOSIZIONE
PLANIVOLUMETRICA EDIFICIO ESISTENTE - scala 1:200



Limite massimo ingombro edifici A - B

Limite distanza dai confini

Allineamento con fabbricato esistente al civico 76

Edifici in progetto
(ricomposizione planivolumetrica edificio esistente)

Elementi arborei - arbustivi da piantumare: tot. n. 18

N.B.
In sede d'opera verrà valutata la possibilità di conservare le essenze arboree esistenti (tot. n. 9) a seguito espianto e reimpianto

edificio A - unifamiliare a due piani
edificio B - plurifamiliare a due piani

P.U.A. APPROVATO

TABELLA DATI DIMENSIONALI

Superficie territoriale ambito di intervento - zona 11 di P.R.G.	mq. 1.347
volumi esistenti sul lotto di proprietà:	
- abitazione privata (esistente al 01.01.1989)	mc. 923,00
- garage*	mc. 128,00
- vano scala*	mc. 112,00
*garage e vano scala autorizzati con Concessione n. 61791/1189/92 del 27.11.1993	
incremento volumetrico abitazione privata - mc. 923 secondo le disposizioni L.R. 14/09 (max 50%)	mc. 461,50
Volume Totale edificabile	**mc. 1.624,50**

VERIFICA URBANIZZAZIONE PRIMARIA A VERDE E PARK
rif. D.G.C. n. 396 del 25.11.2009

Ampliamento volume residenziale	mc. 461,50
abitanti teorici	n. 4,61
VERDE PRIMARIO (n. ab. x 3,00 mq/ab)	mq. 13,845
PARK PRIMARIO (n. ab. x 2,50 mq/ab)	mq. 11,54

VERDE E PARK PRIMARI VANNO MONETIZZATI SECONDO QUANTO STABILITO DALLA D.G.C. n. 396 DEL 25.11.2009

VERDE PRIMARIO mq. 13,845 x €/mq. 279,00	€ 3.862,75
PARK PRIMARIO mq. 11,54 x €/mq. 267,50	€ 3.086,95
TOTALE MONETIZZAZIONE	**€ 6.949,70**

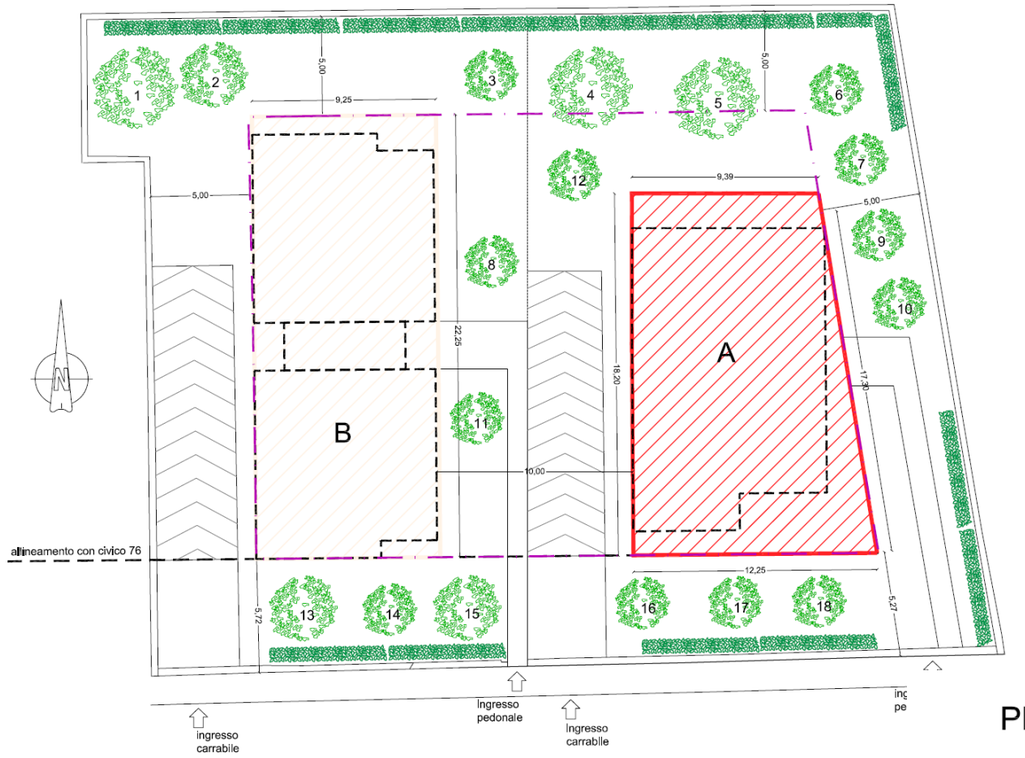
VERIFICA STANDARD EDILIZI
rif. Legge 122/89 e art. 67 R.E.

Abitazioni previste n. 5
posti auto di legge n. 5
posti auto di progetto n. 8

La quantità di posti auto necessaria a soddisfare i disposti legislativi di riferimento viene ricavata nel piano interrato dei due edifici in progetto mediante la realizzazione di n. 8 posti auto/garage.

VARIANTE P.U.A.

PLANIMETRIA DI PROGETTO RICOMPOSIZIONE PLANIVOLUMETRICA EDIFICIO ESISTENTE - scala 1:200



Limite massimo ingombro edificio A oggetto di Variante

Limite massimo ingombro edificio B (Invariato)

Limite distanza dai confini

Allineamento massimo ingombro edifici con fabbricato esistente al civico 76

Sagoma non vincolante edifici in progetto
(ricomposizione planivolumetrica edificio esistente)

Elementi arborei - arbustivi da piantumare: tot. n. 18

N.B.
In sede d'opera verrà valutata la possibilità di conservare le essenze arboree esistenti (tot. n. 9) a seguito espianto e reimpianto

edificio A - unifamiliare max due piani
edificio B - plurifamiliare max due piani

VARIANTE P.U.A.

TABELLA DATI DIMENSIONALI

TABELLA INVARIATA

Superficie territoriale ambito di intervento - zona 11 di P.R.G. mq. 1.347

volumi esistenti sul lotto di proprietà:

- abitazione privata (esistente al 01.01.1989) mc. 923,00
- garage* mc. 128,00
- vano scala* mc. 112,00

*garage e vano scala autorizzati con Concessione n. 61791/1189/92 del 27.11.1993

Incremento volumetrico abitazione privata - mc. 461,50
secondo le disposizioni L.R. 14/09 (max 50%)

Volume Totale edificabile mc. 1.624,50

VERIFICA URBANIZZAZIONE PRIMARIA - VERDE E PARK
rif. D.G.C. n. 396 del 25.11.2009

Ampliamento volume residenziale mc. 461,50
abitanti teorici n. 4,61
VERDE PRIMARIO (n. ab. x 30 mq/ab) mq. 13,845
PARK PRIMARIO (n. ab. x 25 mq/ab) mq. 11,54

VERDE E PARK PRIMARIO MONETIZZATI SECONDO QUANTO STABILITO DALLA D.G.C. n. 396 DEL 25.11.2009

VERDE PRIMARIO mq. 3.645 €/mq. 1.060 € 3.862,75
PARK PRIMARIO mq. 1[illegible] x €/mq. 2[illegible] € 3.086,95

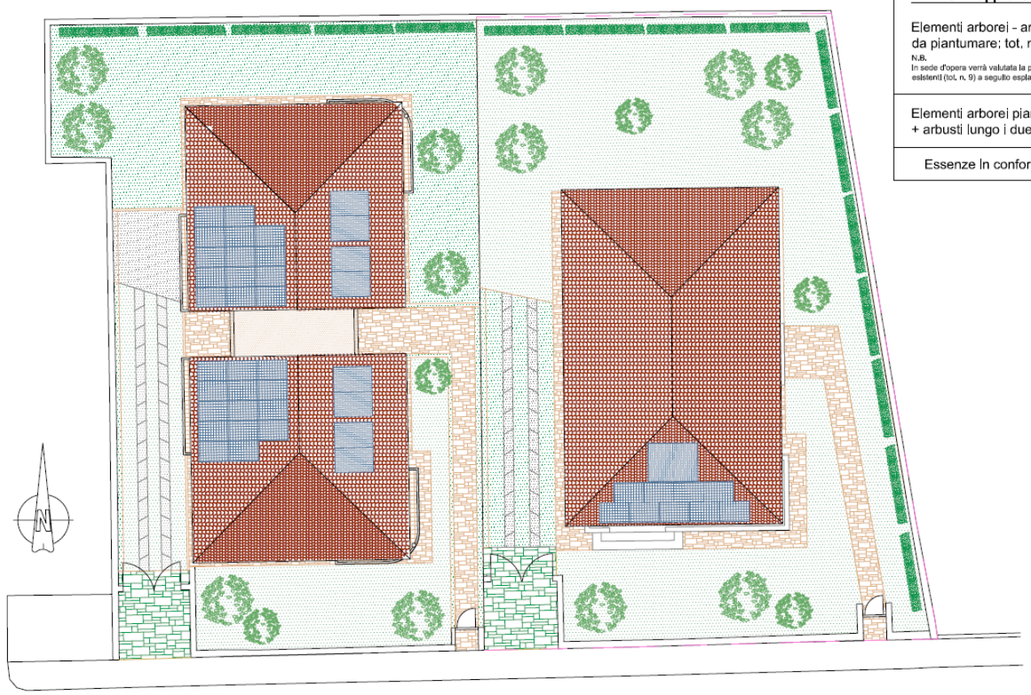
TOTALE MONETIZZAZIONE € 6.949,70

VERIFICA STANDARD EDILIZI
rif. Legge 122/89 e art. 67 R.E.

Abitazioni previste n. 5
posti auto di legge n. 5
posti auto di progetto n. 8

La quantità di posti auto necessaria a soddisfare i disposti legislativi di riferimento viene ricavata nel piano interrato dei due edifici in progetto mediante la realizzazione di n. 8 posti auto/garage.

PLANIMETRIA GENERALE - sc. 1:200



DOMOSTRAZIONE RISPETTO ELEMENTI ARBOREI DA PIANTUMARE

DA P.U.A. approvato:

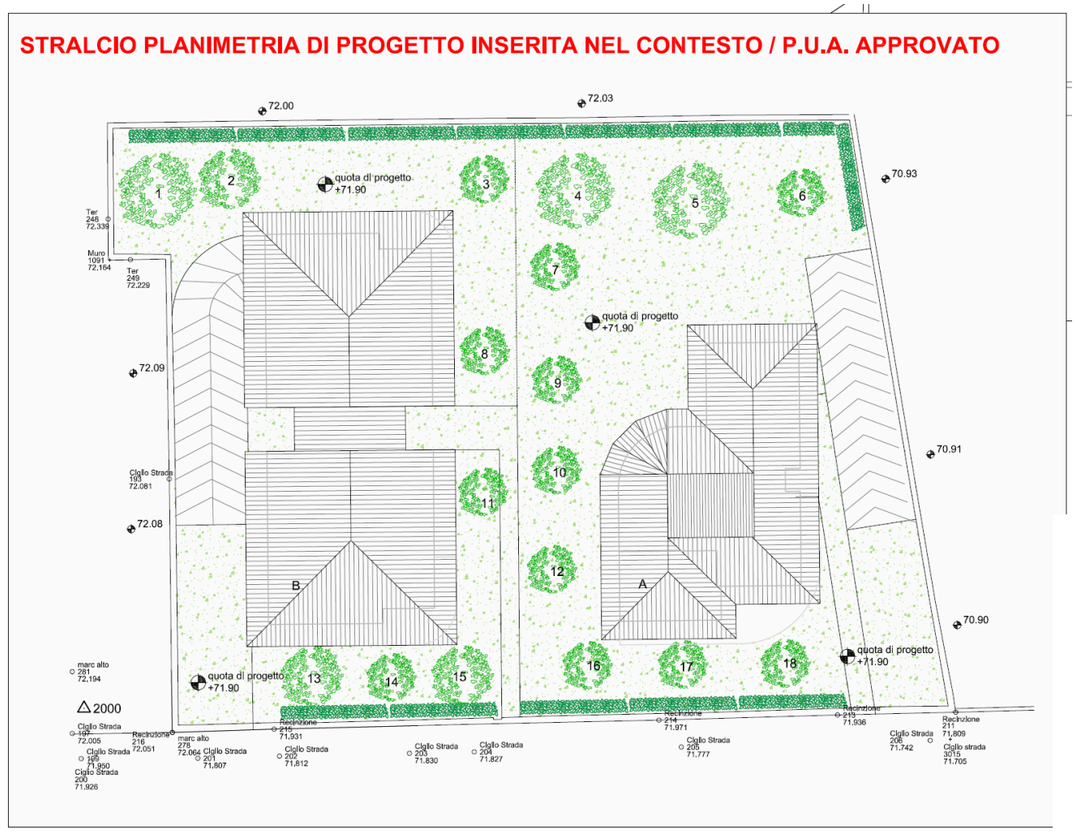
Elementi arborei - arbustivi da piantumare; tot. n. 18

N.B.
In sede d'opera verrà valutata la possibilità di conservare le essenze arboree esistenti (tot. n. 9) a seguito espianto e reimpianto

Elementi arborei piantumati da progetto= n. 18 + arbusti lungo i due bordi interni del lotto

Essenze In conformità P.U.A. approvato

STRALCIO PLANIMETRIA DI PROGETTO INSERITA NEL CONTESTO / P.U.A. APPROVATO



Dall'analisi dell'insediamento urbano si può affermare che l'isolato in cui ricade il lotto oggetto di P.U.A. non presenta componenti qualificanti (ne per caratteri formali che per organizzazione degli spazi a verde)
Pertanto le caratteristiche tipologiche della ricomposizione planivolumetrica proposta con il P.U.A. si rapportano omogeneamente con l'edificio unifamiliare limitrofo al lotto d'intervento che viene assunto come elemento qualificante dell'isolato, unitamente ai caratteri degli edifici unifamiliari presenti su via Isola d'Elba (confinante con l'isolato).

Le modifiche all'edificio A comportano:

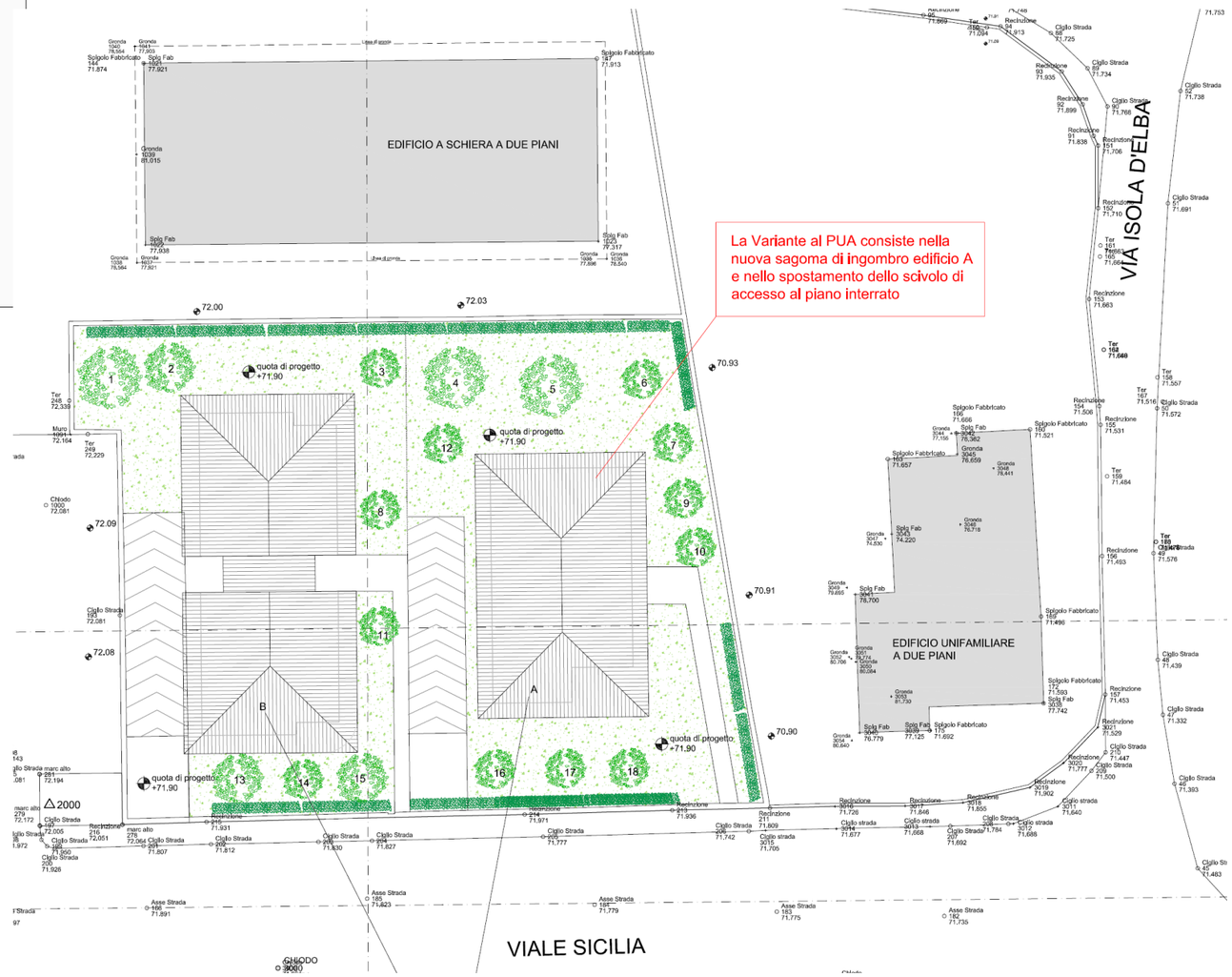
- modifica della sagoma limite di massimo ingombro oltre a spostamento dell'accesso carraio con il relativo scivolo al piano interrato.

Le modifiche all'edificio B comportano:

- adeguamento accesso carraio.

Si prevede un inserimento di n°18 soggetti arborei nell'ulteriore valutazione di conservazione delle essenze arboree esistenti.

Per entrambi gli edifici A e B la tipologia e le caratteristiche costruttive rimangono inalterate, nella considerazione che l'edificio A da due piani viene abbassato a un piano con allargamento della sagoma limite di massimo ingombro.
Il volume massimo nell'ambito dell'area interessata dal presente PUA, rimane inalterato rispetto il PUA approvato ed il relativo permesso di costruire e viene confermato in mc 1624,50.

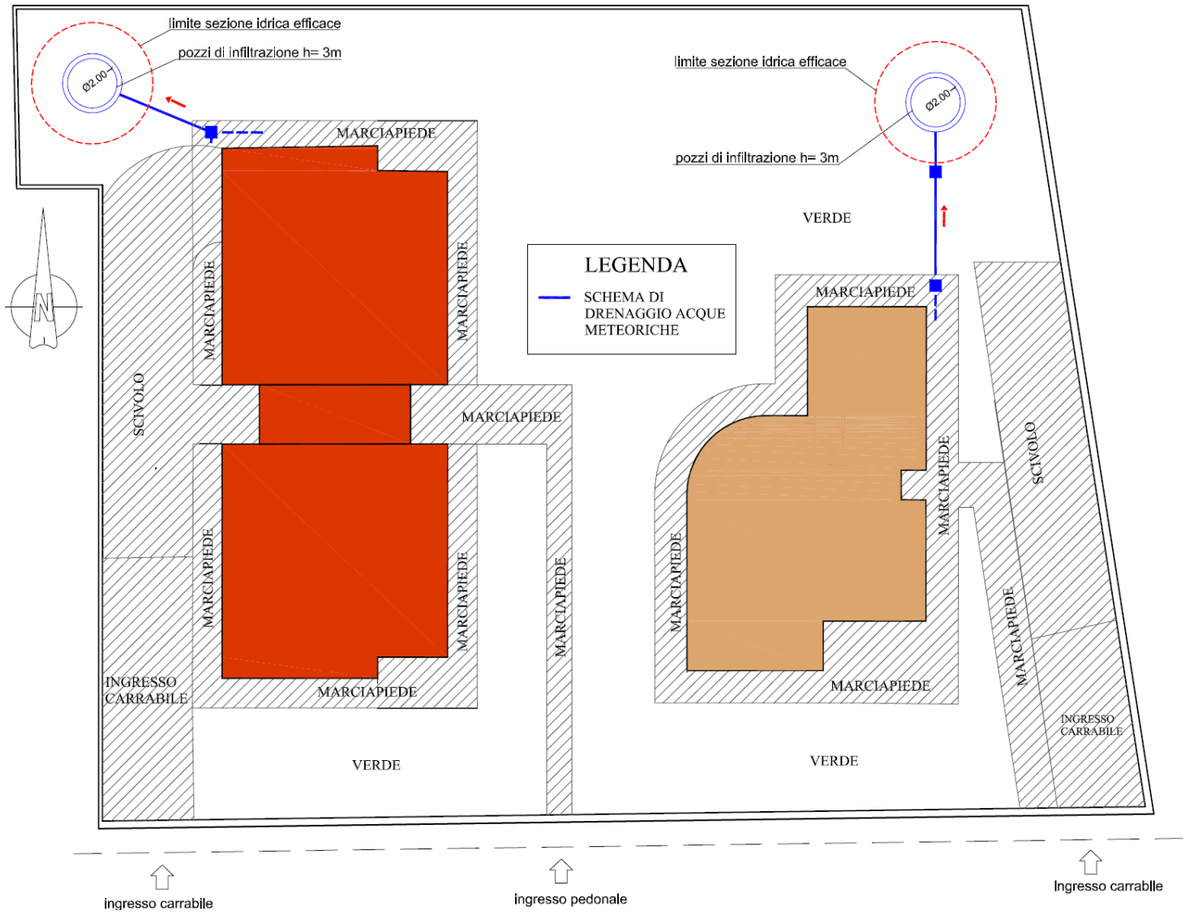


STATO ATTUALE - scala 1:200



Superficie dei differenti usi del suolo - stato attuale	
sup. copertura edifici e marciapiedi	mq 290
sup. recinzione	mq 34
sup. ghiaino	mq 308
verde	mq 715
SUP. TOTALE	mq 1347

PLANIMETRIA DI PROGETTO - PIANO TERRA - scala 1:200



Superficie dei differenti usi del suolo - stato di progetto	
sup. copertura edifici,marciapiedi e passaggi carrabili	mq 679
sup. recinzione	mq 34
verde	mq 634
SUP. TOTALE	mq 1347

Lo schema di drenaggio delle acque meteoriche rimane invariato rispetto quanto previsto per il PUA approvato in quanto come già specificato, i dati dimensionali rimangono invariati.

- La rete di drenaggio in progetto prevede di smaltire le acque meteoriche raccolte nell'area di intervento mediante due distinti pozzi d'infiltrazione al servizio delle singole unità abitative;
- Lo smaltimento delle acque meteoriche raccolte nell'area d'intervento è previsto avvenire attraverso due piccole reti private costituite da pluviali, caditoie, pozzetti e condotte che scaricano nel suolo attraverso i due pozzi d'infiltrazione;
- I singoli pozzi d'infiltrazione sono previsti di diametro 2,0 m e profondità 3,0 m senza inerte di riempimento;
- Ogni singolo pozzo risulta quindi in grado di smaltire nel suolo una portata di 7 l/s;
- Complessivamente quindi il sistema di smaltimento delle acque meteoriche costituito dai due pozzi d'infiltrazione è in grado di scaricare nel suolo una portata di 14 l/s.

3.2 Documentazione fotografica stato ante progetto

- l' area è collocata all'interno del tessuto urbano consolidato nei pressi di Borgo Milano che deriva da un precedente Piano di Lottizzazione approvato, convenzionato e del quale si è già ritirato il permesso di costruire;
- non si prevede un cambiamento nella destinazione d'uso, ma una riconferma della destinazione ad uso residenziale.



Foto 1



Foto 3



Foto 5



Foto 6



Foto 10



Foto 11



Foto 12

Foto 13



Foto 14



3.3 Documentazione fotografica stato attuale

Allo stato attuale, in data 27 aprile 2015, con comunicazione trasmessa al Comune di Verona, è stato **dato avvio ai lavori di realizzazione del progetto edilizio**, lavori che hanno portato alla demolizione del fabbricato esistente e allo scavo generale di sbancamento per la realizzazione dei due sopracitati edifici e alla realizzazione della fondamenta.
Di seguito immagini dello stato attuale dalle quali si evidenzia che la copertura del suolo è attualmente "terra nuda".





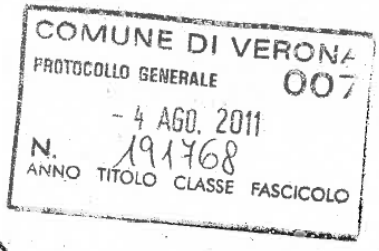






3.4 Autorizzazione attuazione del Piano urbanistico di Viale Sicilia, 74





Comune di Verona
Coordinamento
Pianificazione Territoriale

Allasciata P.G. 191768 del 4/8/2011

RIF. PRATICA N. 7180003 – PUA/PIANO CASA DENOMINATO: " VIA SICILIA 74"

AUTORIZZAZIONE AD ATTUARE IL PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "VIALE SICILIA 74"

IL DIRIGENTE DEL COORDINAMENTO PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

Visti :

- In data 16 Marzo 2011 con delibera di Giunta Comunale n.58 è stato adottato il P.U.A./Piano Casa denominato "viale Sicilia 74", presentato da Renzo Merci e Fernanda Galvani in data 28 Giugno 2010 PG. 168726;
- la deliberazione del Consiglio Comunale n. 42 del 30 Giugno 2011 di approvazione del PUA/Piano Casa denominato "viale Sicilia 74" in località Borgo Milano;
- l'atto unilaterale d'obbligo stipulato dalla ditta Renzo Merci e Fernanda Galvani il 28 Luglio 2011 con atto del notaio Giacomo Gelmi, rep. 12.397, racc. 8377, in corso di registrazione e trascrizione.

Visti :

- il Decreto Legislativo 18 agosto 2000, n. 267 e successive integrazioni e modificazioni;
- la Legge 17 agosto 1942 n. 1.150 e successive integrazioni e modificazioni;
- il Decreto Legislativo 6 giugno 2001 n. 380 e successive integrazioni e modificazioni;
- la Legge Regionale Veneto 23 aprile 2004 n. 11 e successive integrazioni e modificazioni;
- la L.R. n. 14/2009 e successive integrazioni e modificazioni;
- Il Regolamento attuativo Piano Casa approvato con DCC 84 del 29/10/2009;
- il Piano di Assetto del Territorio approvato con deliberazione della Giunta Regionale per il Veneto n. 4.148 del 18 dicembre 2007, e pubblicato sul BUR n. 13 del 12 Febbraio 2008;
- il vigente Piano Regolatore Generale che ha acquisito il valore e l'efficacia del PI per le sole parti compatibili con il PAT;

AUTORIZZA

a mente dell'articolo 28 della L. 1150/1942 e s.i.m. la Ditta Renzo Merci e Fernanda Galvani residenti a Verona via Sicilia 74, ad attuare il PUA/Piano Casa in premessa identificato.

Nell'esecuzione dei lavori dovranno essere osservate tutte le prescrizioni tecniche contenute negli elaborati B1 - B2 – B3 – B4 – B5 – B6 - B7 – B8 – B9 – B10 – B11 approvati con DCC 42 del 30/06/2011, che restano in atti presso il Comune di Verona, confermando l'obbligo di sottostare a tutti gli oneri e condizioni di cui al progetto stesso.

Verona, 03/08/2001

Il Dirigente del Coordinamento
Pianificazione Territoriale
dott. arch. Mauro Carson

4. MISURE DI MITIGAZIONE E/O COMPENSAZIONE

4.1 Progettazione urbanistica e sviluppo sostenibile

Gli elaborati di progetto, come è stato verificato nei capitoli successivi, sono coerenti con la pianificazione sovraordinata e al fine di impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile, gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione delle azioni previste dal piano urbanistico attuativo, indicano le seguenti azioni di mitigazione relative all'area sita in viale Sicilia 74 che come già specificato nei paragrafi precedenti, prevede la realizzazione di una palazzina di quattro appartamenti e un'abitazione privata:

1) l'intero intervento nasce dalla demolizione e recupero della volumetria di un edificio esistente sito in area urbanizzata; in tal modo viene limitato il consumo di nuovo suolo;
2) l'area d'intervento si trova in una zona ben servita da sottoservizi pubblici;
3) per la palazzina da quattro appartamenti è prevista:
   - muratura in poroton da 30 cm e cappotto esterno in polistirene da 10 cm per garantire maggiore risparmio energetico;
   - posa di pannelli solari sulla copertura per il riscaldamento dell'acqua interna;
   - posa di pannelli fotovoltaici sulla copertura (n. 14 + 14) per una potenza di 2,27 e 2,27 kwp;
4) per l'abitazione privata è prevista:
   - muratura in poroton da 30 cm e cappotto esterno in polistirene da 10 cm per garantire maggiore risparmio energetico;
   - posa di pannelli solari sulla copertura per il riscaldamento dell'acqua interna;
   - posa di pannelli fotovoltaici sulla copertura (n. 9) per una potenza di 2,92 kwp;
5) per entrambi gli edifici sono previsti spazi esterni che garantiscono condizioni di comfort accettabile durante il periodo estivo onde evitare l'effetto isola di calore;
6) il PUA prevede la realizzazione di un'adeguata piantumazione delle aree scoperte con un corposo numero di alberature pari a n°18 e il mantenimento in sede d'opera delle essenze arboree esistenti ai fini della fissazione della CO2;
7) per entrambi gli edifici è previsto la raccolta e smaltimento dell'acqua piovana all'interno della proprietà;
8) lo smaltimento delle acque meteoriche raccolte nell'area d'intervento è previsto avvenire attraverso due piccole reti private costituite da pluviali, caditoie, pozzetti e condotte che scaricano nel suolo attraverso i due pozzi d'infiltrazione; i singoli pozzi d'infiltrazione sono previsti di diametro 2,0 m e profondità 3,0 m senza inerte di riempimento, ogni singolo pozzo risulta quindi in grado di smaltire nel suolo una portata di 7 l/s. Complessivamente quindi il sistema di smaltimento delle acque meteoriche costituito dai due pozzi d'infiltrazione è in grado di scaricare nel suolo una portata di 14 l/s;
9) la rete di drenaggio in progetto prevede di smaltire le acque meteoriche raccolte nell'area di intervento mediante due distinti pozzi d'infiltrazione al servizio delle singole unità abitative;
10) è previsto il controllo della migrazione del gas Radon dal terreno agli ambienti interni e un buon isolamento acustico di facciata (40 db);
11) per entrambi gli edifici la distanza tra la fermata del trasporto pubblico più vicina e l'ingresso principale è compreso tra 100 e 300 m.

Le linee progettuali sono state definite attraverso il **Protocollo Itaca** al fine di realizzare un'edilizia compatibile con i criteri previsti dalla sostenibilità.

Di seguito si riportano le schede Itaca elaborati per un'edilizia sostenibile.

VERIFICA VOLUMI

	VOLUME	PUNTEGGIO
ABITAZIONE	410,3	3,08
PALAZZINA	1035,72	2,87

		COME RICHIESTO DA COMUNE		
MEDIA PESATA PUNTEGGIO	2,93	(410,3x3,08+1035,72x2,87)/(410,3+1035,72)		
AUMENTO PERCENTUALE	42,86			
VOLUME EQUIVALENTE	1318,63	+112	+128	**1558,63**

VOLUME DI PROGETTO = mc 1446,02 < mc 1558,63

STRUMENTO DI VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITA' ENERGETICO AMBIENTALE DEGLI EDIFICI FRAMEWORK

Comune	Pratica n°	Data
Verona		

Dati di progetto

EDIFICIO	Nome	**Edificio residenziale – Abitazione**
	Ubicazione	**Viale Sicilia 74, Verona**
	Oggetto	**Nuova costruzione di un'abitazione di 1 piano su lotto unico in applicazione P.U.A. Pia**
	Tipo intervento	**Nuova costruzione**
COMMITTENTE	Nome e cognome	**Merci Renzo**
	Indirizzo	**Viale Sicilia 74, Verona**
PROGETTISTA	Qualifica, cognome, nome	**Arch. Roberto Sbrogiò**
	Indirizzo	**Via G. della Casa 9, Verona**
	N° albo	**1136**

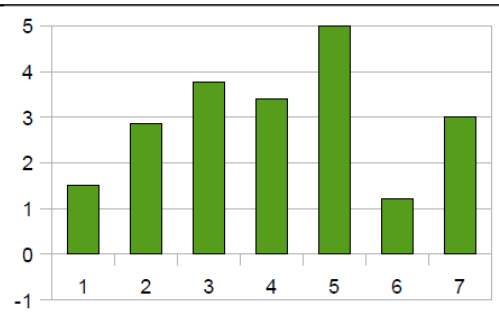
Caratteristiche dell'edificio

Numero di piani	**1**	
Edificio in centro storico		**Si**
	x	**No**
Tipo di intervento (inserire una "x" sulla cella corrispondente)	**x**	**Nuova costruzione**
		Ristrutturazione
Livello del rischio da Radon (inserire una "x" sulla cella corrispondente)		**Comune a rischio Radon**
	x	**Comune non a rischio Radon**

Risultati

Punteggi

Area	Peso	Punteggio
1. Qualità ambientale esterna	3,00%	1,50
2. Consumo di risorse	45,00%	2,85
3. Carichi ambientali	25,00%	3,77
4. Qualità ambiente interno	17,00%	3,40
5. Qualità del servizio	2,00%	5,00
6. Qualità della gestione	6,00%	1,20
7. Trasporti	2,00%	3,00
Punteggio totale dell'edificio		**3,08**



Prestazioni assolute

Previsione di energia primaria contenuta nei materiali da costruzione	2,0	GJ/m^2
Previsione di energia primaria utilizzata per il riscaldamento in fase operativa	30,5	kWh/m^2
Trasmittanza solare minima del pacchetto tipico finestra-schermo (g_t)	0,023	-
Uso di acqua potabile per irrigazione	165,9	m^3
Uso di acqua potabile per usi interni	93,1	m^3
Previsione di emissioni annue di gas effetto serra dell'edificio	5,8	kg CO_2/m^2

STRUMENTO DI VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITA' ENERGETICO AMBIENTALE DEGLI EDIFICI FRAMEWORK

Comune	Pratica n°	Data
Verona		

Dati di progetto

EDIFICIO	Nome	Edificio residenziale – Palazzina
	Ubicazione	Viale Sicilia 74, Verona
	Oggetto	Nuova costruzione di una palazzina di 2 piani su lotto unico in applicazione P.U.A. Pia
	Tipo intervento	Nuova costruzione
COMMITTENTE	Nome e cognome	Merci Renzo
	Indirizzo	Viale Sicilia 74, Verona
PROGETTISTA	Qualifica, cognome, nome	Arch. Roberto Sbrogiò
	Indirizzo	Via G. della Casa 9, Verona
	N° albo	1136

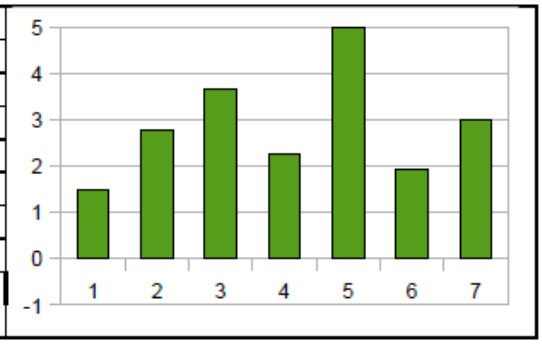
Caratteristiche dell'edificio

Numero di piani	2	
Edificio in centro storico		Si
	x	No
Tipo di intervento (inserire una "x" sulla cella corrispondente)	x	Nuova costruzione
		Ristrutturazione
Livello del rischio da Radon (inserire una "x" sulla cella corrispondente)		Comune a rischio Radon
	x	Comune non a rischio Radon

Risultati

Punteggi

Area	Peso	Punteggio
1. Qualità ambientale esterna	3,00%	1,50
2. Consumo di risorse	45,00%	2,79
3. Carichi ambientali	25,00%	3,65
4. Qualità ambiente interno	17,00%	2,26
5. Qualità del servizio	2,00%	5,00
6. Qualità della gestione	6,00%	1,92
7. Trasporti	2,00%	3,00
Punteggio totale dell'edificio		**2,87**



Prestazioni assolute

Previsione di energia primaria contenuta nei materiali da costruzione	2,0	GJ/m²
Previsione di energia primaria utilizzata per il riscaldamento in fase operativa	30,5	kWh/m²
Trasmittanza solare minima del pacchetto tipico finestra-schermo (g_t)	0,023	-
Uso di acqua potabile per irrigazione	165,9	m³
Uso di acqua potabile per usi interni	93,1	m³
Previsione di emissioni annue di gas effetto serra dell'edificio	5,8	kg CO_2/m²

5. QUADRO DI RIFERIMENTO PIANIFICATORIO

L'esame della coerenza esterna è stato condotto mediante specifico approfondimento per i temi di rilevante interesse determinati dalla attuazione delle aree di trasformazione ed in particolare per gli aspetti connessi alla presenza di vincoli ma anche l'analisi dei temi di interesse ambientale come Rete ecologica, i corridoi o la presenza di reti e/o piste ciclabili, la presenza di aree a rischio idraulico e/o la presenza di ambiti di interesse paesaggistico.

Coerenza la pianificazione regionale

Il PUA in oggetto risulta essere coerente con gli obiettivi dichiarati nei piani sovraordinati di programmazione ambientale e di settore che sono parte integrante dello strumento di pianificazione comunale.
Sinteticamente si esplica quanto emerge nell'analisi degli strumenti di pianificazione analizzati di cui si riportano nei paragrafi successivi i relativi estratti cartografici con i riferimenti normativi per l'area oggetto di analisi localizzata nel Comune di Verona. Il Piano territoriale regionale di coordinamento identifica l'area oggetto di PUA come area appartenente alle aree agropolitane di pianura e l'assenza di elementi appartenenti alla rete ecologica.

Coerenza con la pianificazione provinciale

Il PUA in oggetto risulta coerente, sia con gli obiettivi del nuovo Piano Territoriale della Provincia, in quanto in linea con gli obiettivi di tutela, salvaguardia, valorizzazione territoriale ambientale, ma anche con gli obiettivi di adeguamento infrastrutturale e delle reti di mobilità, in chiave sostenibile, e di potenziamento della competitività locale.

Coerenza con la pianificazione comunale

L'area di studio è classificata nel P.I. vigente come "TCb - tessuto con edificazione mista" e nel P.A.T. approvato come "ambiti di urbanizzazione consolidata
Dalla lettura della Tav. 1 del P.A.T. – Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale, non esistono vincoli.

Le tabelle successive evidenziano le finalità dello strumento di pianificazione di riferimento e l'esame di coerenza dove sono riportate le NTA che dimostrano la coerenza esterna del progetto.

La coerenza esterna risulta dunque garantita.

L'approfondimento di questi temi è specificatamente illustrato nei capitoli seguenti.

Strumento di pianificazione	Esito della coerenza
a. P.T.R.C. 2009	SI
b. P.T.R.C. – Variante parziale	SI
c. Piano Territoriale Provinciale di Coordinamento (PTCP)	SI
d. PAQE – Piano d'Area Quadrante Europa	SI
e. Piano di Assetto del Territorio del Comune di Verona	SI
f. Piano degli Interventi del Comune di Verona	SI
g. Piano Regionale dei Trasporti (PRT)	SI
h. Piano di Tutela delle Acque	SI
i. Piano Regionale di risanamento dell'Atmosfera (PRTRA)	SI
j. Rete Natura 2000	SI

5.1.1 Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.)

Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.)
P.T.R.C. vigente approvato nel 1992

Il P.T.R.C. costituisce il quadro di riferimento per ogni programma di interventi di soggetti pubblici e privati di rilievo regionale ed esplica efficacia di disciplina prescrittiva per quanto riguarda gli indirizzi e le zonizzazioni generali sul territorio regionale. In coerenza con il PRS, indica gli obiettivi e le linee principali di organizzazione e di assetto del territorio regionale, nonché le strategie e le azioni volte alla loro realizzazione. In particolare:

- acquisisce i dati e le informazioni necessari alla costituzione del quadro conoscitivo territoriale regionale;
- indica le zone e i beni da destinare a particolare tutela delle risorse naturali, della salvaguardia e dell'eventuale ripristino degli ambienti fisici, storici e monumentali nonché recepisce i siti interessati da habitat naturali e da specie floristiche e faunistiche di interesse comunitario e le relative tutele;
- indica i criteri per la conservazione dei beni culturali, architettonici e archeologici, nonché per la tutela delle identità storico-culturali dei luoghi, disciplinando le forme di tutela, valorizzazione e riqualificazione del territorio in funzione del livello di integrità e rilevanza dei valori paesistici;
- indica il sistema delle aree naturali protette di interesse regionale;
- definisce lo schema delle reti infrastrutturali e il sistema delle attrezzature e servizi di rilevanza nazionale e regionale;
- individua le opere e le iniziative o i programmi di intervento di particolare rilevanza per parti significative del territorio, da definire mediante la redazione di progetti strategici;
- formula i criteri per la individuazione delle aree per insediamenti industriali e artigianali, delle grandi strutture di vendita e degli insediamenti turistico-ricettivi;
- individua gli eventuali ambiti per la pianificazione coordinata tra comuni che interessano il territorio di più province.

5.1.2 Il nuovo Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC 2009)

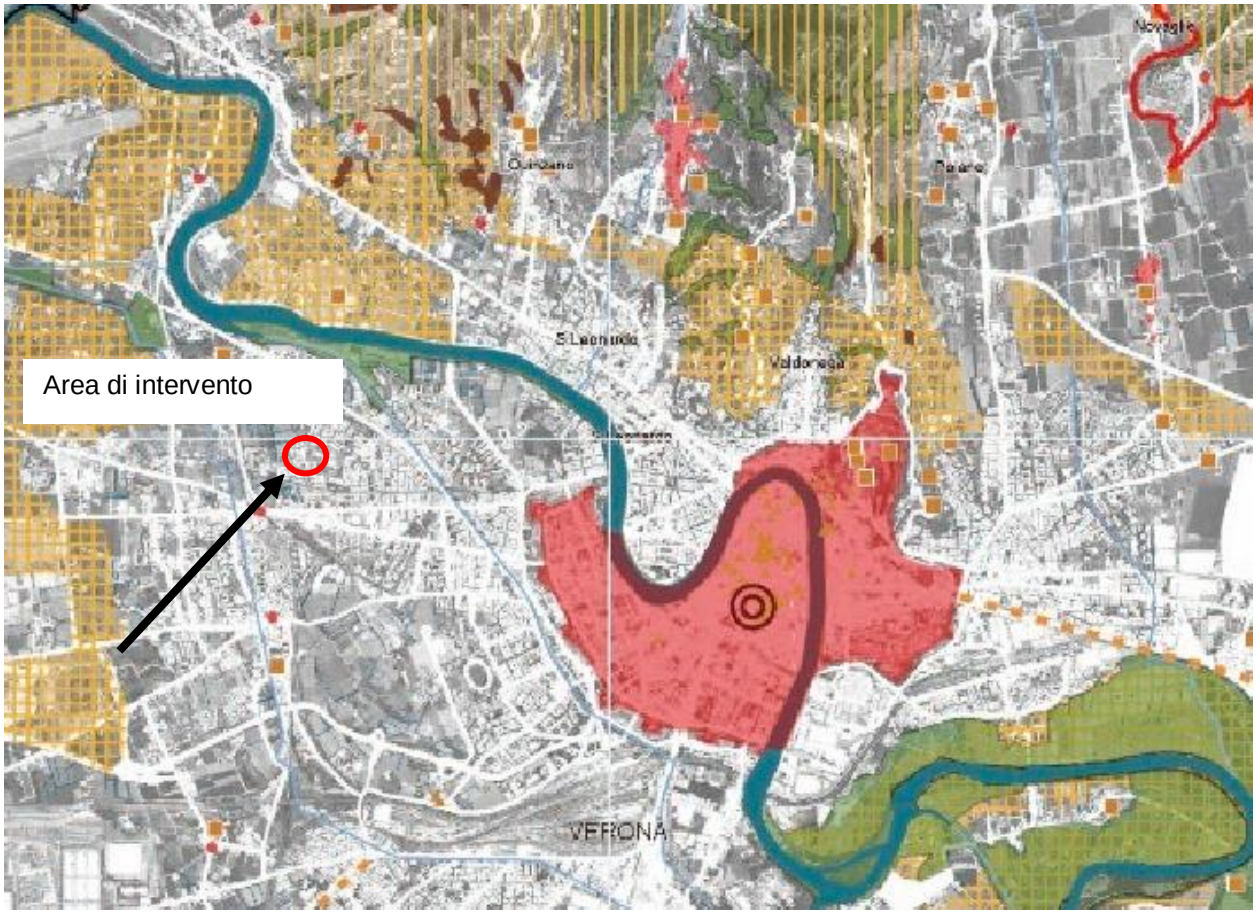
Dal punto di vista del PTRC l'area del Piano fa parte dell'ambito dell'alta pianura veronese n°24.
L'area di lottizzazione non è localizzata all'interno di zone vincolate, ne si notano particolari elementi ad eccezione dell'appartenenza dell'ambito di studio alle aree agropolitane di pianura.

Il nuovo Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.)
Nuovo P.T.R.C. adottato nel 2009
Nuovo P.T.R.C. Adottato - BUR n. 22 del 13/03/2009 - con deliberazione di Giunta Regionale n. 372 del 17/02/09

Il nuovo PTRC, adottato nel 2009 (P.T.R.C. Adottato - BUR n. 22 del 13/03/2009 - con deliberazione di Giunta Regionale n. 372 del 17/02/09 - legge regionale 23 aprile 2004, n.11 (art. 25 e 4)). costituisce il quadro di riferimento per ogni programma di interventi di soggetti pubblici e privati di rilievo regionale. Il PTRC è strumento di supporto all'attività di *governance* territoriale della Regione in quanto consente di rendere coerenti la "visione strategica" della programmazione generale e quella di settore con il contesto fisico, ambientale, culturale, civile ed economico, attraverso un'interpretazione del territorio che ne ponga in risalto i punti di forza e di debolezza e ne evidenzi potenzialità e opportunità. Rappresenta un momento di raccordo fra politiche e interventi in una visione sistemica. Opera per un confronto interistituzionale e con la società civile, sostenuto da un progetto d'insieme e supportato da un processo di valutazione delle scelte. I contenuti del PTRC riguardano:

- Paesaggio
- Città;
- Montagna;
- Uso del suolo;
- Biodiversità;
- Mobilità;
- Energia e altre risorse naturali;
- Mobilità;
- Sviluppo economico;
- Crescita socio-culturale.

Estratto tavola del territorio rurale e della rete ecologica del PTRC









5.1.3 PTRC 2009 - Variante parziale con attribuzione della valenza paesaggistica

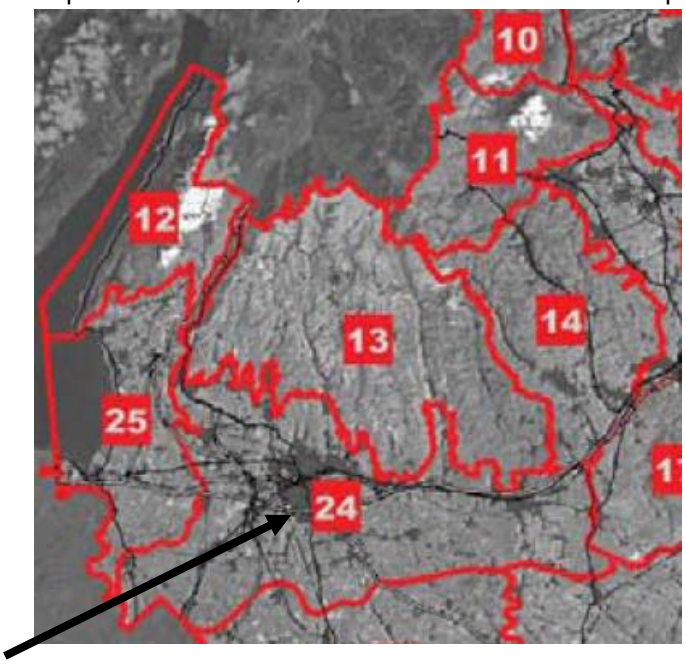
Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC
La variante parziale al Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC 2009) per l'attribuzione della valenza paesaggistica, adottata con deliberazione della Giunta Regionale n. 427 del 10 aprile 2013 è stata pubblicata nel Bollettino ufficiale n. 39 del 3 maggio 2013. L.R. 23 aprile 2004, n. 11 – art. 25 e art. 4

Per la completa attribuzione della valenza paesaggistica al PTRC è stata sottoscritta, nel luglio 2009, un'Intesa tra il Ministero per i Beni e le Attività Culturali e la Regione del Veneto, che ha per oggetto "la redazione congiunta (…) del Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (…) per quanto necessario ad attribuire al PTRC la qualità di piano urbanistico territoriale con specifica considerazione dei valori paesaggistici". La Regione del Veneto, con propria deliberazione di Giunta n. 372 del 17 febbraio 2009, ha adottato il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (c.d. PTRC 2009) come riformulazione del vigente strumento generale relativo all'assetto del territorio (c.d. PTRC 1992), in linea con il nuovo quadro programmatico previsto dal Programma Regionale di Sviluppo (PRS) approvato con Legge Regionale 9 marzo 2007 n. 5 e in conformità alla legge regionale 23 aprile 2004 n. 11. Con DGR n. 118/CR del 4.8.2009 e n. 136/CR del 6.10.2009 la Regione del Veneto ha successivamente controdedotto alle osservazioni pervenute al PTRC 2009 adottato e trasmesso lo stesso al Consiglio Regionale per le determinazioni di competenza, Con DGR n. 1705 del 26.10.2011 è stato dato avvio alla predisposizione di una variante parziale al PTRC 2009, ai sensi della L.R. 11/2004, con riferimento alla tematica paesaggistica, di cui al D.lgs 42/2004, e ad un aggiornamento dei contenuti urbanistico-territoriali, conseguente alle mutate condizioni dei comparti dell'economia, della produttività, dei servizi di eccellenza, della sicurezza idraulica, ma anche delle nuove esigenze di federalismo. Il territorio regionale è stato articolato in quattordici Ambiti di Paesaggio. La loro definizione è avvenuta in considerazione degli aspetti geomorfologici, dei caratteri paesaggistici, dei valori naturalistico-ambientali e storico-culturali e delle dinamiche di trasformazione che interessano ciascun ambito, oltre che delle loro specificità peculiari. Per ciascun Ambito di Paesaggio è prevista la redazione di uno specifico Piano Paesaggistico Regionale d'Ambito (PPRA), così come specificato all'art. 71 ter delle Norme Tecniche del PTRC. L'attivazione del Comitato Tecnico per il Paesaggio, in attuazione del Protocollo di Intesa Stato-Regione, ha consentito di avviare la procedura di ricognizione e delimitazione dei beni paesaggistici (Quadro per la ricognizione dei beni paesaggistici ex. art 136 e 142 del D.Lgs 42/2004) con i requisiti di coordinamento e di sistematizzazione necessari per condurre con efficienza ed efficacia il complesso lavoro analitico, interpretativo e restitutivo richiesto. L'Atlante Ricognitivo è parte integrante del Piano Territoriale Regionale di Coordinamento. Esso entra a far parte come strumento conoscitivo del percorso di attribuzione della valenza paesaggistica al PTRC ai sensi dell'art. 135 del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" e successive modificazioni.In conformità con i principi e le linee guida della Convenzione Europea del Paesaggio, la Regione Veneto, integrando il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento, ha redatto l'Atlante Ricognitivo degli Ambiti di Paesaggio del Veneto, finalizzato alla conoscenza delle specificità e dei processi evolutivi del territorio regionale. Nell'analisi del contesto paesaggistico, considerare questo strumento diventa di prioritaria importanza, in quanto la definizione degli Ambiti di Paesaggio permette di individuare le dinamiche territoriali che interessano l'ambito e come lo stesso si relazioni al territorio circostante; tali ambiti hanno caratteristiche comuni dal punto di vista morfologico, insediativo, di uso del suolo e ambientale-percettivo o dell'integrità dei caratteri identitari del luogo.

Allegato B3 Dgr N. 427 Del 10/04/2013

Il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio stabilisce che, in riferimento a ciascun ambito di paesaggio, i piani paesaggistici "attribuiscono adeguati obiettivi di qualità" (art. 3). L'individuazione degli obiettivi di qualità è uno dei contenuti specifici del piano paesaggistico (art.143 comma 1 lettera i). Si riportano gli obiettivi e indirizzi prioritari di qualità paesaggistica del P.T.R.C. per l'ambito denominato "Alta Pianura Veronese" che si sono seguiti nella delineazione delle linee progettuali caratterizzato dal profilo di frammentazione F: Paesaggio a frammentazione media con dominante insediativa. La biopermeabilità media di questa categoria di paesaggi contraddistingue situazioni di bilico che dipenderanno dalla futura evoluzione dell'insediamento e del sistema infrastrutturale.

L'area di studio appartiene all'ambito n° 24 denominato " Alta pianura veronese.
L'area oggetto della ricognizione a scala vasta interessa in particolare l'area metropolitana afferente la città di Verona, fino alla linea delle risorgive a sud ed alle colline moreniche del Garda a ovest, estendendosi a comprendere le propaggini dei rilievi della Lessinia a nord e la Val d'Adige a nord-ovest. L'area di Verona deve la propria centralità e ruolo al fatto che qui s'incontrano due direttrici di grande importanza: quella nord-sud, che attraverso la valle atesina mette in collegamento il Mediterraneo con l'Europa settentrionale e quella est-ovest che, lambendo le radici dei rilievi alpini, attraversa longitudinalmente l'Europa.



21. Qualità del processo di urbanizzazione

21b. Adottare il criterio della minor perdita di naturalità e minor frammentazione ecologica nella regolamentazione dei processi di urbanizzazione, preferendo la verticalizzazione nel polo urbano di Verona.
21c. Individuare e prevedere adeguate compensazioni per la perdita di spessore ecologico causata dalla crescita urbana, tenendo conto delle caratteristiche paesaggistiche del contesto.
21d. Promuovere la riqualificazione dei margini degli insediamenti urbani, intendendo le aree di transizione in rapporto alle aree agricole, come occasione per la creazione di fasce verdi e spazi di relazione.
21e. Governare i processi di urbanizzazione lineare lungo gli assi viari, scoraggiando fenomeni di "densifi cazione a nastro" attorno ai nodi viabilistici più strategici.
21f. Governare la trasformazione delle aree afferenti ai caselli ed alle stazioni SFMR, come occasione di valorizzazione delle specificità anche paesaggistiche del territorio (corridoio europeo).
21i. Nelle "aree ad elevata utilizzazione agricola" regolamentare i processi di urbanizzazione privilegiando la conservazione dell'integrità del territorio aperto.

22. Qualità urbana degli insediamenti

22a. Promuovere interventi di riqualificazione del tessuto insediativo caratterizzato da disordine e frammistione funzionale.
22b. Migliorare il sistema dell'accessibilità ai centri urbani.
22c. Promuovere i processi di riconversione di aree produttive dismesse nel tessuto urbano consolidato.
22d. Promuovere la riqualificazione e il riuso delle aree urbanizzate dismesse e/o degradate, in particolare lungo la S.R. 11 (Padana Superiore).
22g. Salvaguardare e valorizzare la presenza nei centri urbani degli spazi aperti, delle aree boscate, dei prati e dei coltivi anche residuali, quali elementi di servizio alla popolazione e
di integrazione della rete ecologica, in particolare per il polo urbano di Verona.
22j. Regolamentare le trasformazioni fi siche e funzionali del patrimonio edilizio esistente con attenzione alla coerenza tipologica e morfologica di ciascun contesto urbano.

5.1.4 Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.)

Il Piano Territoriale di coordinamento Provinciale (P.T.C.P.)

Il PTCP è uno strumento di pianificazione di area vasta, a livello intermedio tra i piani regionali e quelli comunali. La legge regionale di governo del territorio e del paesaggio (L.R. 11/2004) definisce puntualmente il PTCP come lo strumento di pianificazione che "delinea gli obiettivi e gli elementi fondamentali dell'assetto del territorio provinciale in coerenza con gli indirizzi per lo sviluppo socio-economico provinciale con riguardo alle prevalenti vocazioni, alle sue caratteristiche geologiche, geomorfologiche paesaggistiche ed ambientali." Il PTCP della Provincia di Verona è stato approvato con deliberazione di Giunta Regionale n. 236 del 3 marzo 2015; a partire dal 4 marzo 2015 le competenze in materia urbanistica sono state quindi trasferite dalla Regione alla Provincia. La deliberazione regionale è stata pubblicata sul Bollettino Ufficiale Regionale n. 26 del 17 marzo 2015 e il PTCP è quindi divenuto efficace in data 1 aprile 2015. In questa sezione è contenuto il PTCP vigente (già adeguato alla DGRV 236/2015), strumento operativo e necessario per le amministrazioni e per gli operatori coinvolti nelle trasformazioni del territorio. Per agevolare la lettura del piano il materiale del PTCP é stato scomposto in cinque parti:

- Vincoli e Pianificazione territoriale: contiene tutti i vincoli e la pianificazione di livello superiore;
- Fragilità: la cartografia evidenzia la presenza di aree caratterizzate da corsi d'acqua da leggermente a quasi inquinati di alcune aree esondabili o a periodico ristagno idrico;
- Sensibilità del suolo: indica la sensibilità dei suoli sulla base di un modello che assegna un punteggio a diversi parametri operando successivamente una sintesi di questi;
- Ambiente: contiene tutti gli strumenti di tutela e gli elementi della rete ecologica previsti per il territorio; in particolare la fascia di ricarica delle risorgive e i corridoi ecologici principali;
- Insediativo-infrastrutturale: evidenzia il sistema dei beni archeologici, gli ambiti urbanizzati del territorio e la viabilità di livello provinciale esistente;
- Paesaggio: individua l'ambito del graticolato romano, gli ambiti di pregio paesaggistico da tutelare e valorizzare, i principali corsi d'acqua.

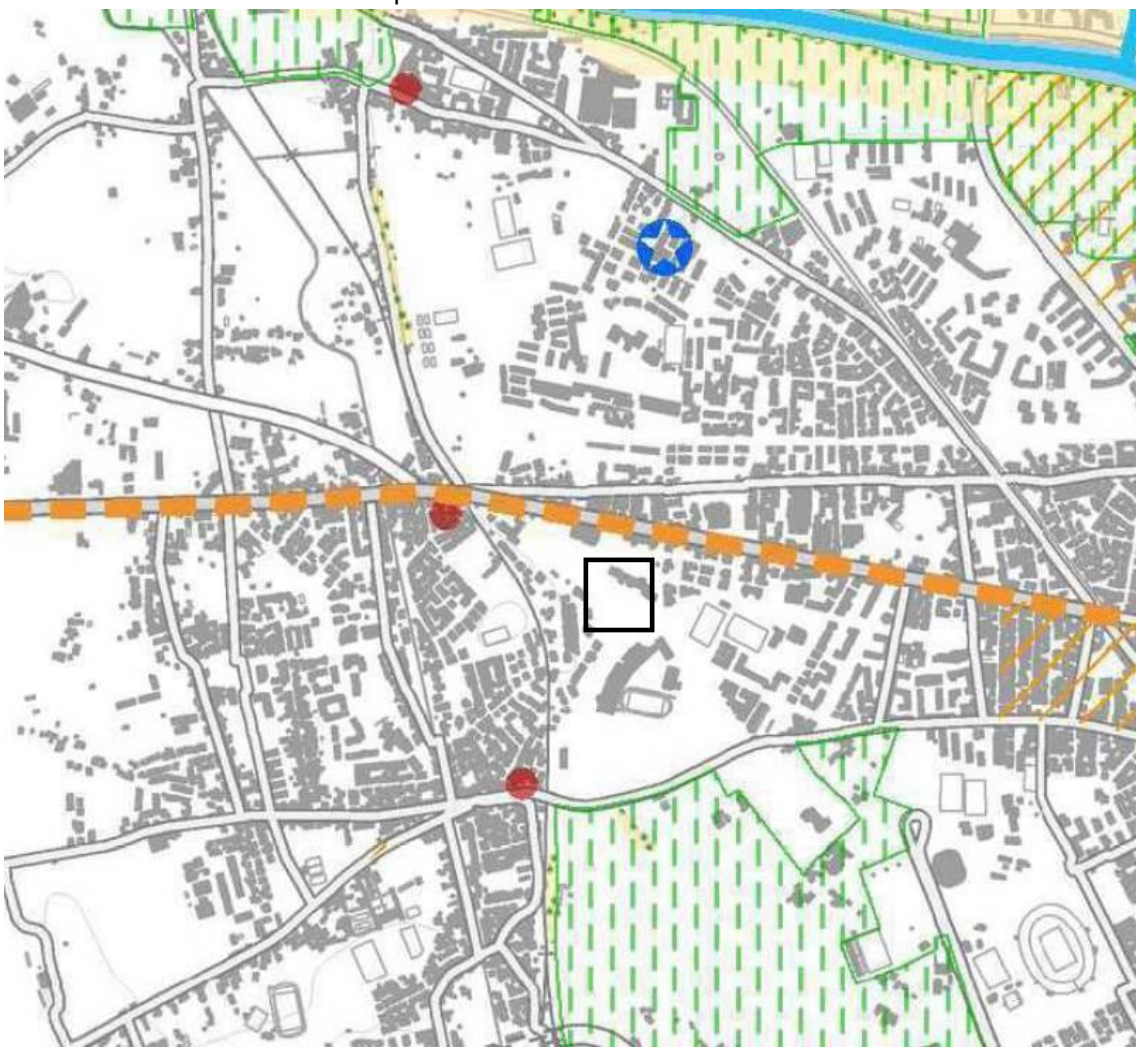
Di seguito si riportano gli estratti delle tavole maggiormente rappresentative del contesto paesaggistico e ambientale dell'area di progetto.

- Carta del sistema insediativo e infrastrutturale
- Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale
- Cartadella Fragilità
- Sistema ambientale
- Sistema del paesaggio

Dalla lettura del PTCP della provincia di Verona emergono i seguenti elementi:

- Dalla tavola dei vincoli si evidenzia l'assenza di vincoli
- Dalla tavola delle fragilità emerge l'appartenenza dell'ambito alla fascia di ricarica degli acquiferi;
- Dalla tavola del sistema ambientale non emergono elementi di rilevanza;
- Dalla tavola del sistema insediativo ed infrastrutturale, si nota nella vicinanza dell'area di studio la presenza del tracciato di progetto della linea di metropoliatana di superficie;
- Dalla tavola del paesaggio si riscontra l'elemento storico e paesaggistico del tracciato della strada lombardo – veneta.

Estratto tavola dei vincoli e della pianificazione territoriale del PTCP della Provincia di Verona



LEGENDA

AREE SOGGETTE A TUTELA

- Area di notevole interesse pubblico (D.Lgs. 42/04 art. 136 - ex L. 1497/39) (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
- Aree tutelate per Legge (D.Lgs 42/04 art. 142 - ex L. 431/85):
- Territorio contermine ai laghi 300 m (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
- Montagna eccedente 1600 m s.l.m. (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
- Territorio coperto da foreste e boschi (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
- Vincolo dei corsi d'acqua (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
- Zona di interesse archeologico (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
- Zona di interesse archeologico (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
- Fiume, torrente e corso d'acqua vincolato (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
- Fiume, torrente e corso d'acqua parzialmente vincolato (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
- Area soggetta a vincolo idrogeologico (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
- Area soggetta a vincolo forestale (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
- Area protetta di interesse locale individuata dalla Regione (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
- Area protetta di interesse locale (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)

Classificazione del vincolo sismico (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7):

- Medio-alta
- Bassa
- Irrilevante

RETE NATURA 2000

- Sito di Importanza Comunitaria (SIC) (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
- Zona di Protezione Speciale (ZPS) (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)

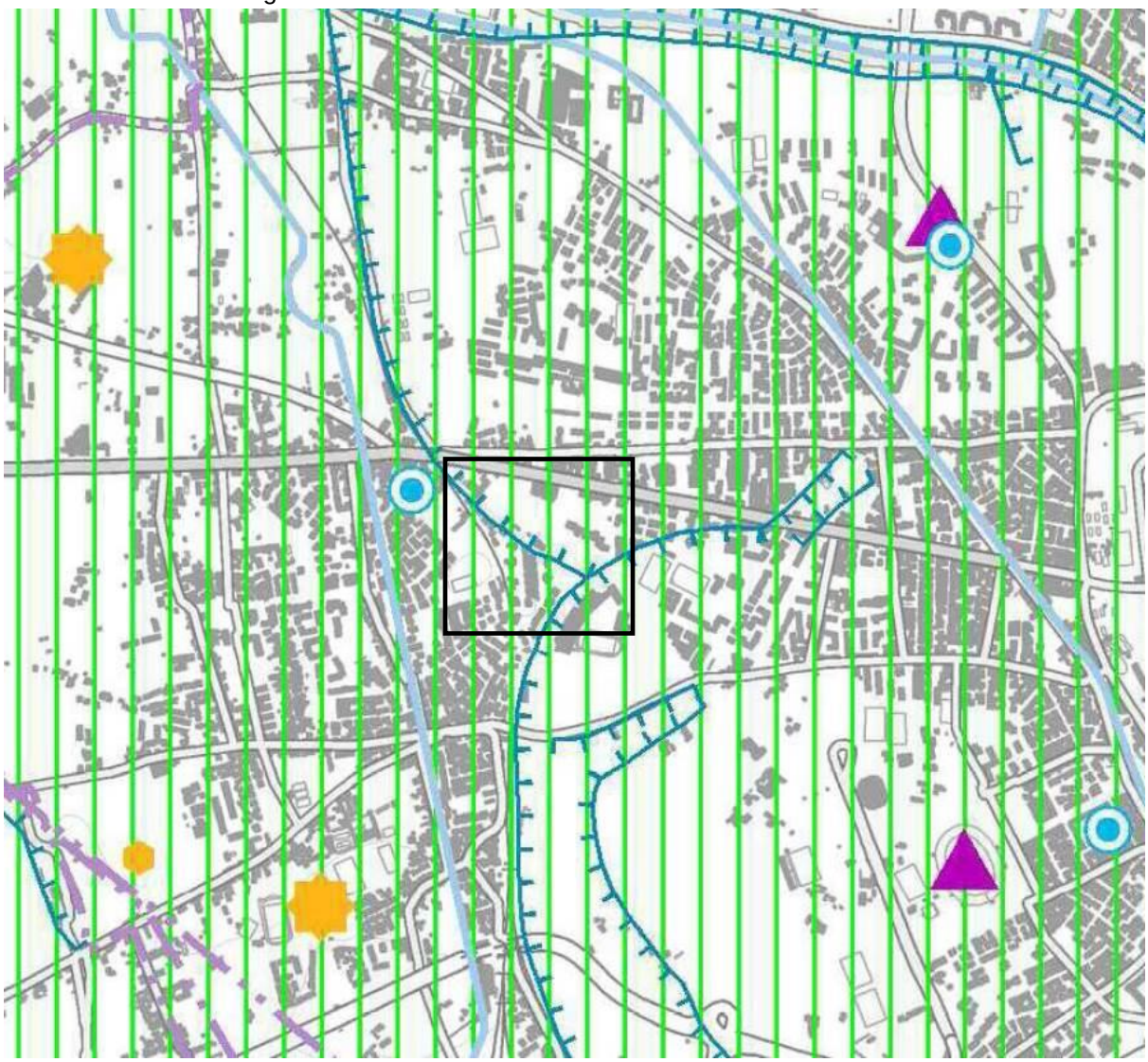
PIANIFICAZIONE DI LIVELLO SUPERIORE

- Parco istituito (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
- Riserva istituita (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
- Ambito per l'istituzione di riserve archeologiche regionali (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
- Ambito per l'istituzione di parchi e riserve naturali regionali (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
- Area di tutela paesaggistica di interesse regionale e competenza provinciale (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
- Area di tutela paesaggistica di interesse regionale e competenza degli enti locali (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
- Zona umida (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
- Centro storico maggiore (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10)
- Centro storico minore (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10)

Tracciati storico-testimoniali:

- Strada romana (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10)
- Strada statale Lombardo-Veneta (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10)
- Area a pericolosità idraulica (PAI) (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
- Area a pericolosità idrogeologica (PAI) (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
- Zona Militare (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)

Estratto tavola delle fragilità del PTCP della Provincia di Verona



LEGENDA

AREE SOGGETTE A DISSESTO IDROGEOLOGICO

Frana di crollo (N.T.A.: Art. 11 - 12 - 13)

Frana di scorrimento (N.T.A.: Art. 11 - 12 - 13)

Frana di colamento (N.T.A.: Art. 11 - 12 - 13)

Area soggetta a valanga (N.T.A.: Art. 11 - 12 - 14)

Area di conoide (N.T.A.: Art. 11 - 12 - 16)

Area soggetta a sprofondamento carsico (N.T.A.: Art. 11 - 12 - 18)

Area esondabile (N.T.A.: Art. 11 - 12 - 19)

Area a periodico ristagno idrico (N.T.A.: Art. 11 - 12 - 20)

FRAGILITA' AMBIENTALE

Fascia di ricarica degli acquiferi (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 24 - 40 - 41)

Fascia delle risorgive (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 25 - 40 - 41)

Sito a rischio di incidente rilevante (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 26 - 39 - 40 - 41)

Sito inquinato (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 27)

Discarica attiva (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 28)

Discarica cessata (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 28)

Cava attiva (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 29)

Cava estinta (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 29)

Miniera in concessione (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 30)

Depuratore pubblico (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 31 - 40)

Opere di presa per pubblico acquedotto:

Pozzo freatico (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 32 - 40)

Pozzo artesiano (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 32 - 40)

Elettrodotti:

380 kV (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 33 - 43)

220 kV (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 33 - 43)

132 kV (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 33 - 43)

Centrali elettriche:

Centrale di produzione (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 33 - 43)

Centrale di trasformazione e distribuzione (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 33 - 43)

Impianto di comunicazione elettronica radiotelevisiva (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 35 - 43)

Metanodotti:

Rete di trasporto (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 34)

Rete di distribuzione (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 34)

Aree di rispetto acustico aeroportuale:

Zona C: LVA > 75 dB (N.T.A.: Art. 42)

Zona B: LVA > 65 dB (N.T.A.: Art. 42)

Zona A: LVA > 60 dB (N.T.A.: Art. 42)

Ambiti a fragilità ambientale da salvaguardare:

Sorgente (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 36 - 40)

Risorgiva (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 36 - 40)

Zona umida (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 36 - 40)

Pozzo termale (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 36 - 40)

Grotta (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 23 - 36)

Geosito (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 36)

Area xerotermica (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 36)

Orlo di scarpata d'erosione o di terrazzo fluviale (N.T.A.: Art. 11 - 12 - 15 - 21 - 22 - 36)

Orlo di scarpata di degradazione (N.T.A.: Art. 11 - 12 - 17 - 21 - 22 - 36)

Estratto tavola del sistema ambientale del PTCP della Provincia di Verona

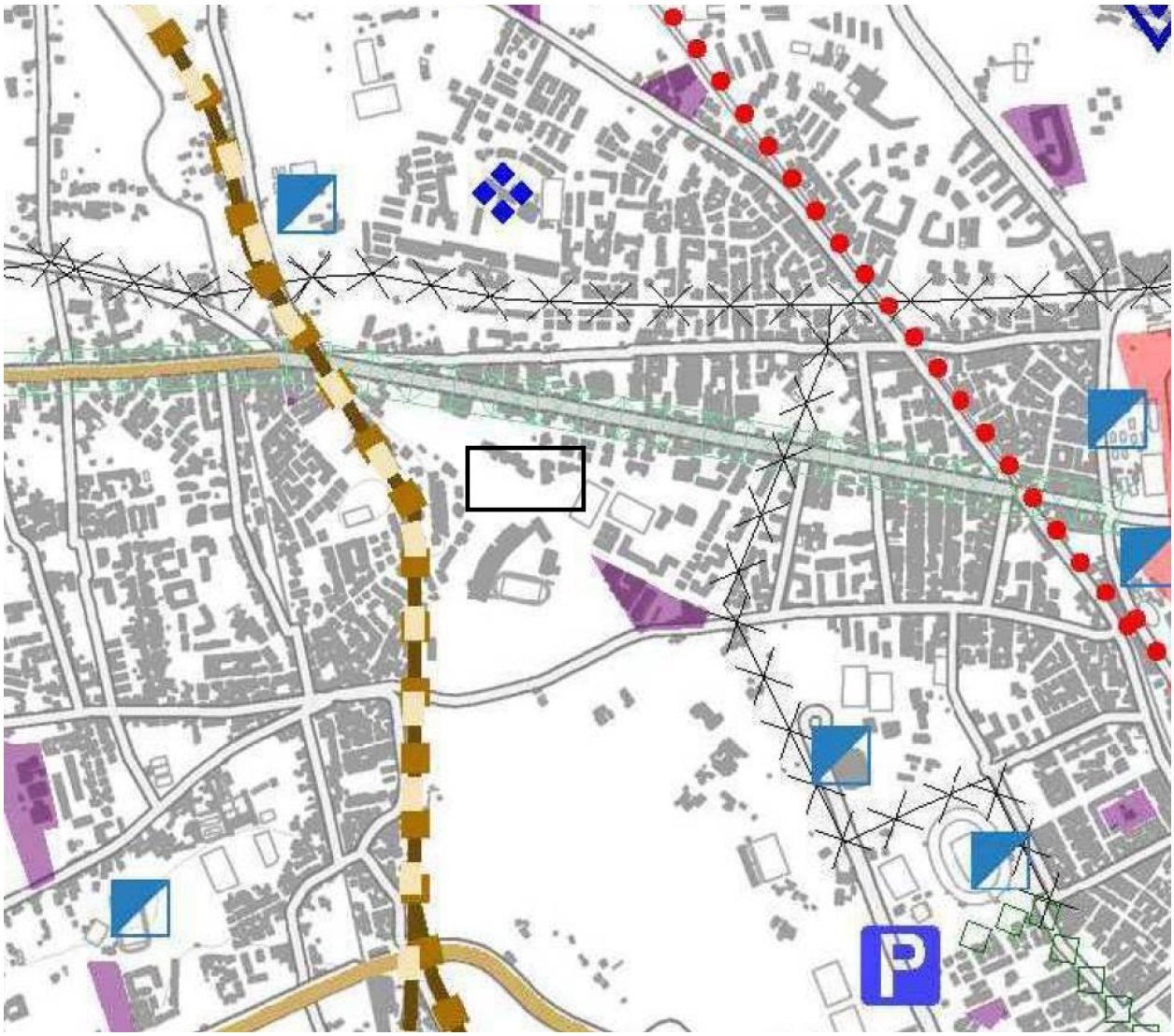


LEGENDA

Sistema ecorelazionale:

- Area nucleo (N.T.A.: Art. 46 - 47 - 48 - 49)
- Isola ad elevata naturalità (N.T.A.: Art. 46 - 47 - 48 - 49)
- Corridoio ecologico (N.T.A.: Art. 46 - 47 - 48 - 49)
- Area di connesione naturalistica (N.T.A.: Art. 46 - 47 - 48 - 50)
- Area di rinaturalizzazione (N.T.A.: Art. 46 - 47 - 48 - 51)
- Sito di Importanza Comunitaria (SIC) (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
- Zona di Protezione Speciale (ZPS) (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
- Riserva istituita (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
- Parco istituito (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
- Biotopo regionale (N.T.A.: Art. 46 - 47 - 48 - 49)
- Zona umida (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7 - 21 - 22 - 36 - 40)
- Sorgente (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 36 - 40)
- Risorgiva (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 25 - 36 - 40)
- Corso d'acqua (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
- Specchio d'acqua (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 36)
- Golena (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 36)
- Macchia boscata (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
- Monumento geologico (geosito) (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 36)
- Monumento botanico (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 36)
- Area relitta naturale (N.T.A.: Art. 46 - 47 - 48 - 51)
- Cava da recuperare (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 29)
- Discarica da recuperare (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 28)
- Barriera infrastrutturale (N.T.A.: Art. 48 - 49 - 50)
- Barriera naturale (N.T.A.: Art. 48 - 49 - 50)

Estratto tavola del sistema insediativo ed infrastrutturale del PTCP della Provincia di Verona



LEGENDA

SISTEMA RESIDENZIALE

Centro storico (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10)

Centro storico di notevole importanza

Centro storico di grande interesse

Centro storico di medio interesse

SISTEMA PRODUTTIVO

Area produttiva esistente (N.T.A.: Art. 55 - 56 - 60)

Area produttiva di espansione (N.T.A.: Art. 55 - 56 - 60)

Area produttiva di interesse provinciale (N.T.A.: Art. 55 - 56 - 57)

Ambito produttivo di interesse provinciale consolidato (N.T.A.: Art. 55 - 56 - 57 - 58)

Ambito produttivo di interesse provinciale con potenzialità di sviluppo strategico (N.T.A.: Art. 55 - 56 - 57 - 59)

ZAI storica (N.T.A.: Art. 55 - 56 - 61)

Polo di nuovo sviluppo (N.T.A.: Art. 55 - 56 - 62)

Orientamento preferenziale di sviluppo

Ambito dell'autodromo

Zona turistica esistente (N.T.A.: Art. 69 - 70)

Zona turistica di progetto (N.T.A.: Art. 69 - 70)

Grande struttura di vendita (N.T.A.: Art. 65 - 66 - 67)

SISTEMA INFRASTRUTTURALE

Classificazione della rete di livello provinciale:

Rete autostradale (N.T.A.: Art. 75 - 76 - 77)

Rete viaria principale (N.T.A.: Art. 75 - 76 - 77 - 78)

Rete viaria integrativa (N.T.A.: Art. 75 - 76 - 77)

Rete viaria secondaria (N.T.A.: Art. 75 - 76 - 77)

Viabilità di progetto (N.T.A.: Art. 75 - 76 - 77)

Stick traffic (N.T.A.: Art. 75 - 82)

Casello autostradale esistente (N.T.A.: Art. 75 - 76 - 79)

Casello autostradale di progetto (N.T.A.: Art. 75 - 76 - 79)

Itinerario ciclabile principale esistente (N.T.A.: Art. 75 - 76 - 83)

Itinerario ciclabile principale di progetto (N.T.A.: Art. 75 - 76 - 83)

Linea ferroviaria esistente (N.T.A.: Art. 84 - 85 - 86)

Stazione ferroviaria esistente (N.T.A.: Art. 84 - 85 - 86)

Linea Alta Capacità

Linea SFMR di progetto (N.T.A.: Art. 84 - 85 - 86)

Linea metropolitana di superficie di progetto (N.T.A.: Art. 84 - 85 - 86)

Linea filoviaria di progetto (N.T.A.: Art. 84 - 85 - 86)

Linea di navigazione (N.T.A.: Art. 84 - 85 - 86 - 87 - 88 - 89 - 90)

Canale navigabile (N.T.A.: Art. 84 - 85 - 86)

Strada Mercato (N.T.A.: Art. 75 - 81)

Comune con volume di traffico superiore a 1500 veicoli/ora (N.T.A.: Art. 80)

ALTRI ELEMENTI

Aeroporto internazionale

Aeroporto turistico

Aviosuperficie (N.T.A.: Art. 87 - 88 - 89)

Superficie aeroportuale

Centro intermodale

Mercato ortofrutticolo di livello provinciale

Terminal

Parcheggio scambiatore esistente (N.T.A.: Art. 84 - 85 - 86)

Parcheggio scambiatore di progetto (N.T.A.: Art. 84 - 85 - 86)

Centro polifunzionale per logistica e diportistica (N.T.A.: Art. 84 - 85 - 86 - 87 - 88 - 89 - 90)

Porto per la diportistica (N.T.A.: Art. 84 - 85 - 86 - 87 - 88 - 89 - 90)

Banchina fluviale (N.T.A.: Art. 84 - 85 - 86)

Polo tecnologico

Polo fieristico di grande interesse

Centro fieristico

Polo universitario

Centro di sperimentazione agricola

Parco tematico (N.T.A.: Art. 87 - 88 - 89)

Struttura penitenziaria

Termovalorizzatore

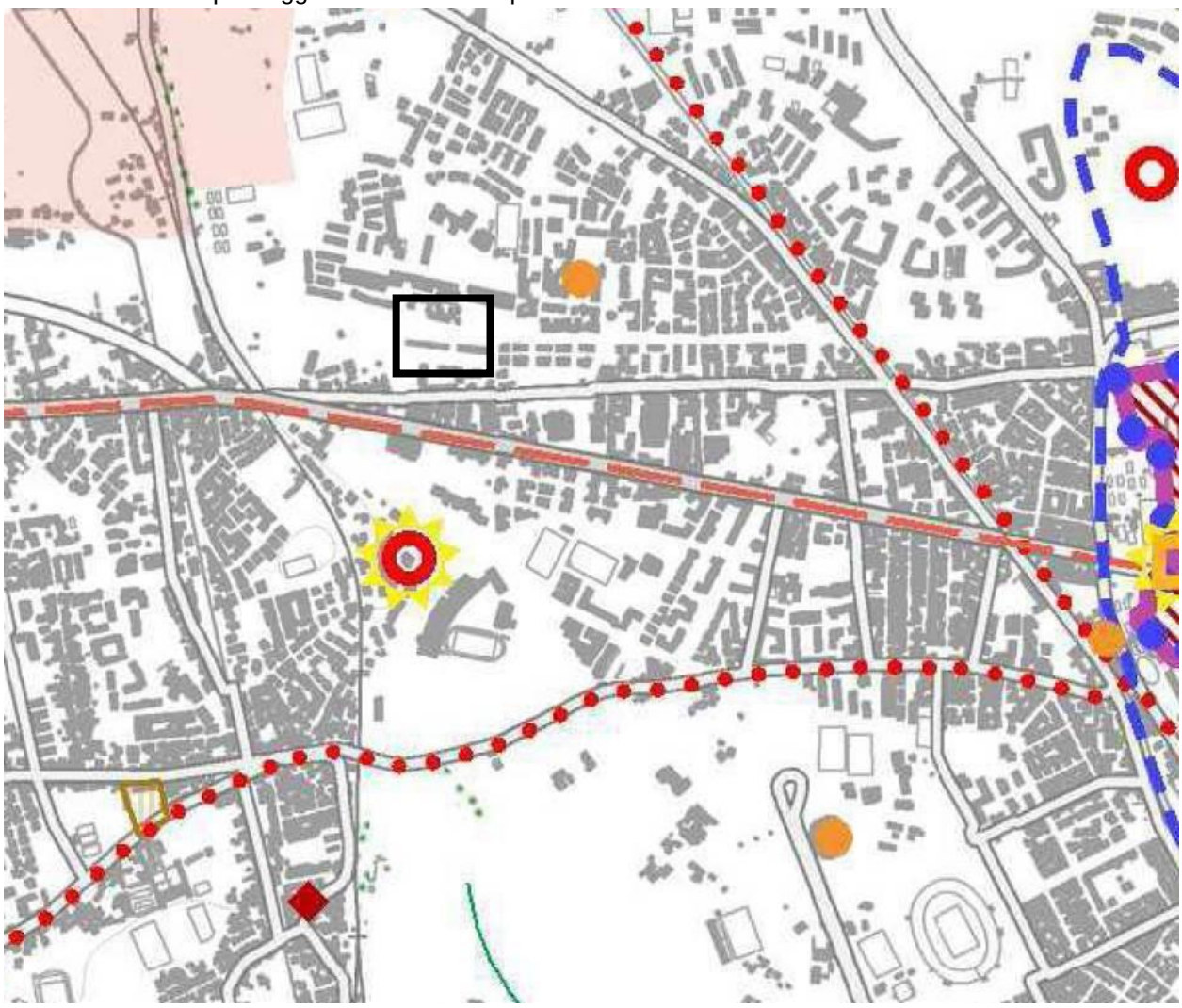
Ospedale

Polo scolastico di rilievo provinciale (N.T.A.: Art. 71 - 72 - 73)

Edificio scolastico (N.T.A.: Art. 71 - 72 - 74)

Impianto sportivo (N.T.A.: Art. 87 - 88 - 89)

Estratto tavola del paesaggio del PTCP della provincia di Verona



LEGENDA

TESSUTI ED AMBITI

Naturali ed idrografici:

- Risorgiva (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 36 - 40 - 94 - 95 - 96)
- Zona umida (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 36 - 40 - 94 - 95 - 96)
- Paleoalveo (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)
- Corso d'acqua vincolato (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7 - 94 - 95 - 96)
- Specchio d'acqua (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)
- Dorsale (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)
- Ambito boscato (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7 - 94 - 95 - 96)

Agrari:

- Vigneto (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)
- Oliveto (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)
- Frutteto (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)
- Risaia (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)

Storici:

- Sito patrimonio dell'umanità riconosciuto dall'UNESCO
- Zona buffer del sito UNESCO
- Centro storico (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
- Villa veneta (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
- Corte storica (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
- Giardino e parco storico (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)

ELEMENTI STORICI

Di carattere militare:

- Castello (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
- Forte (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
- Torre (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
- Porta (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
- Città murata (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
- Cinta muraria (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
- Ponte storico (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
- Residenza fortificata (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
- Opera militare (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
- Traccia di fortificazione (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
- Sistema difensivo (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)

Di carattere religioso:

- Abbazia (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
- Pieve (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
- Monastero (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
- Santuario (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
- Chiesa (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)

Di carattere storico tipologico:

- Archeologia industriale (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
- Monumento (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
- Rifugio (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)
- Malga, baito o casara (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)
- Edificio di pregio architettonico (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)

ATTRIBUTI DI PREGIO DEL PAESAGGIO

- Iconema (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)
- Contesto figurativo (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
- Landmark (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)

Luoghi, ambiti e percorsi della memoria:

- Sistema ferrotranviario storico (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
- Stazione ferroviaria storica (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
- Strada romana (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
- Strada lombardoveneta (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
- Paesaggio delle Grandi Battaglie (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)

Strade del vino:

- Valpolicella (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)
- Bardolino (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)
- Soave (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)
- Custoza (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)
- Terradeiforti (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)
- Durello (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)
- Arcole (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)

Strade della mobilità slow:

- Itinerario ciclabile (N.T.A.: Art. 75 - 76 - 83 - 87 - 88 - 89 - 94 - 95 - 96)
- Sentiero escursionistico (N.T.A.: Art. 87 - 88 - 89 - 94 - 95 - 96)
- Pista da sci di fondo (N.T.A.: Art. 87 - 88 - 89 - 94 - 95 - 96)
- Percorso equitabile (N.T.A.: Art. 87 - 88 - 89 - 94 - 95 - 96)
- Ambito sciistico (N.T.A.: Art. 87 - 88 - 89)

5.1.5 PAQE – Piano d'Area Quadrante Europa

Piano d'Area Quadrante Europa Variante 4 approvata con DGR n.828 del 15.03.2010

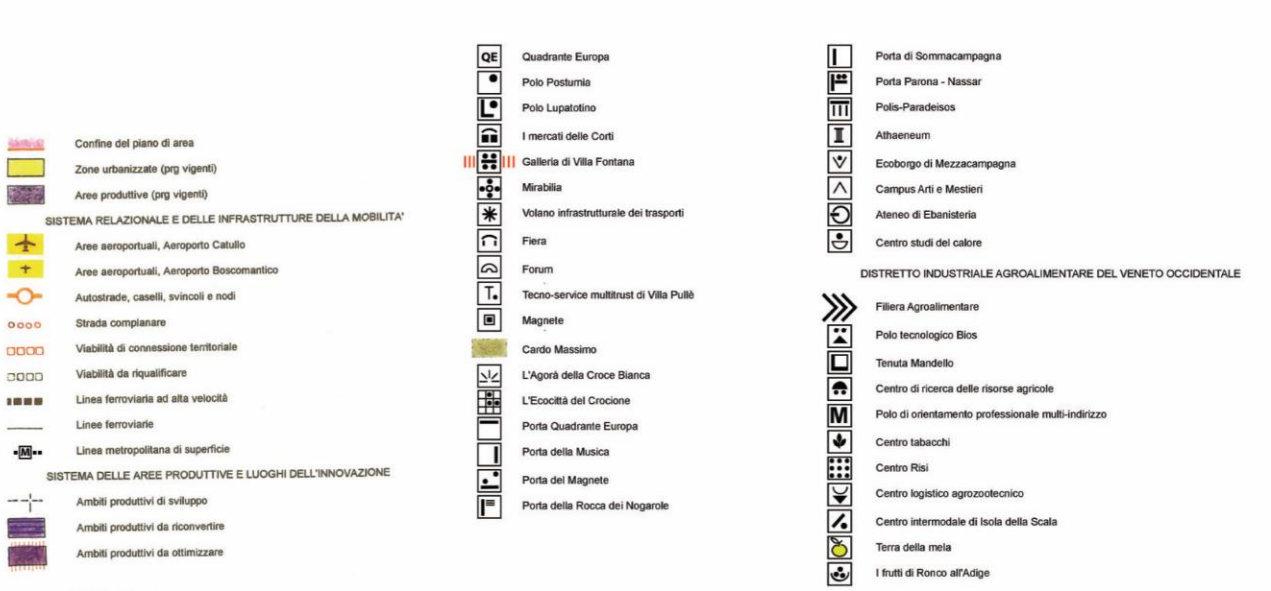
Il piano di area Quadrante Europa (P.A.Q.E.) è relativo ai territori dei Comuni di: Verona, Bovolone, Bussolengo, Buttapietra, Caldiero, Castel d'Azzano, Erbè, Isola della Scala, Mozzecane, Nogarole Rocca, Pastrengo, Pescantina, Povegliano Veronese, S. Giovanni Lupatoto, San Martino Buon Albergo, Sommacampagna, Sona, Ronco all'Adige, Trevenzuolo, Vigasio, Villafranca di Verona e Zevio
La Giunta Regionale con propria deliberazione n.3807 del 9 dicembre 2009 ha adottato la Variante n.4 al Piano d'Area Quadrante Europa successivamente approvata con DGRV n.828 del 15/03/2010 ai sensi dell'art.25 comma, LR n.11/2004.
La Variante 4 riguarda alcune modifiche ed integrazioni necessarie per rendere coerenti gli scenari di sviluppo e di valorizzazione disegnati dal piano vigente, con le mutate condizioni di crescita socio-economica.
Il piano individua le tre tavole di seguito riportate:

- Sistema relazionale e luoghi dell'innovazione;
- Ecosistema;
- Risorse del paesaggio.

Secondo tale Carta l'ambito di progetto viene confermato come parte di un'area urbanizzata regolamentata dai PRG vigenti non interessata da luoghi rilevanti dal punto di vista dell'innovazione e dei sistemi relazionali.

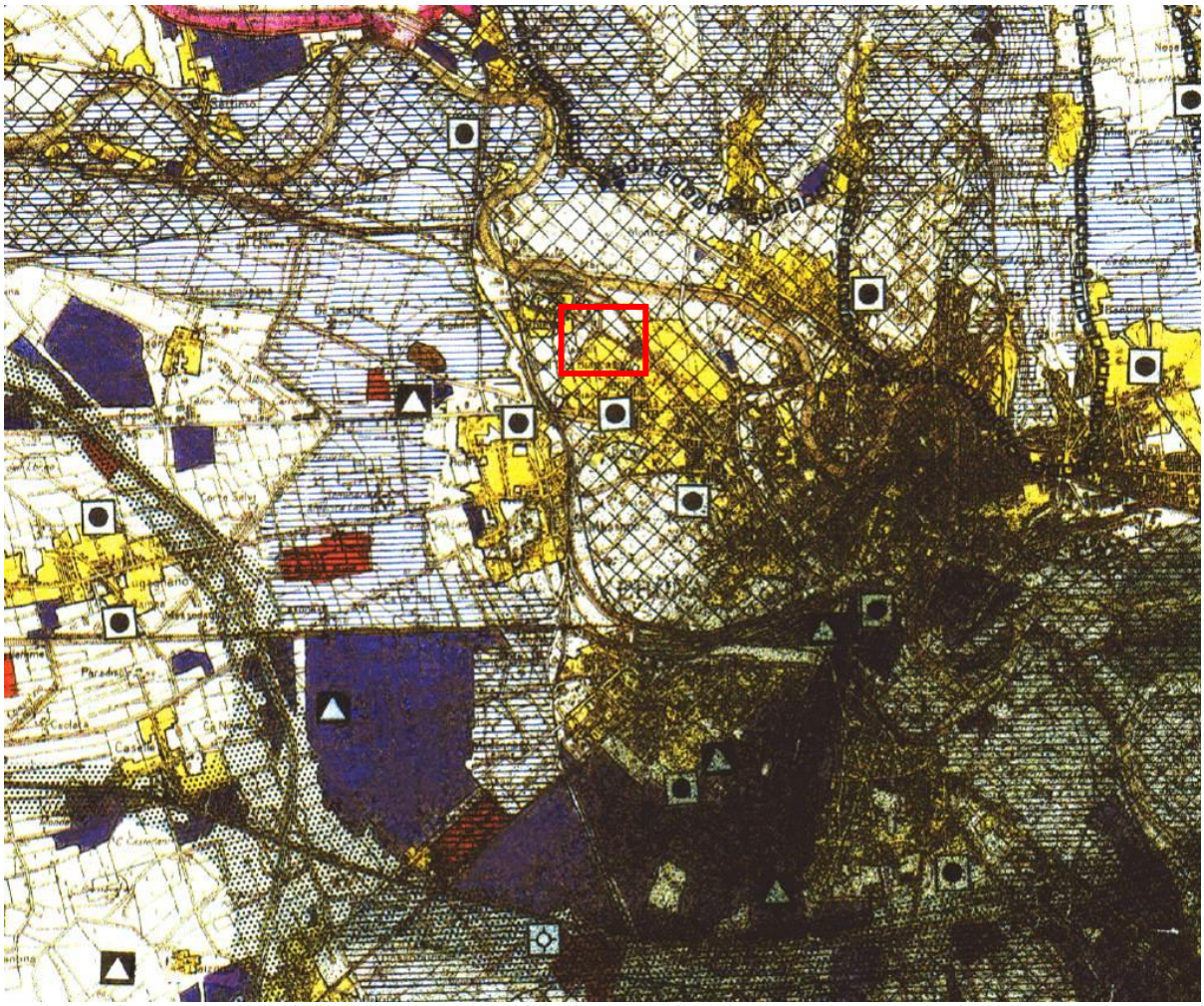
Carta 1A del PAQE





Secondo tale Carta nell'ambito di progetto non vengono segnalati siti di particolare interesse dal punto di vista ecosistemico. Si segnala la presenza di un pozzo di acque potabili, individuato a distanza dall'area di progetto.

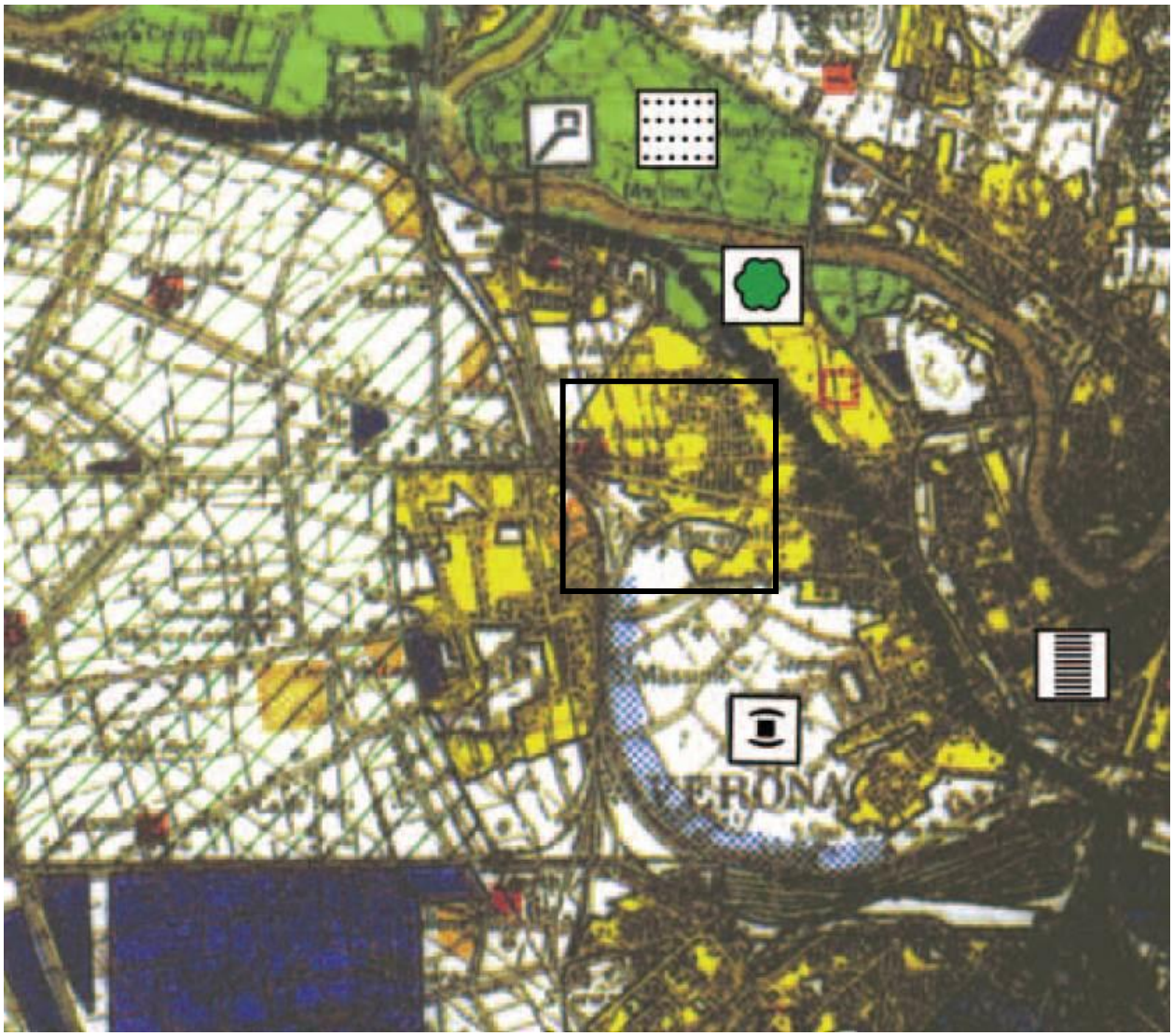
Carta 2A del PAQE





Secondo tale Carta nell'ambito di progetto non vengono segnalate particolari valenze paesaggistiche. L'ambito appartiene alle zone urbanizzate.

Carta 3A del PAQE



Confine del piano di area
Zone urbanizzate (prg vigenti)
Aree produttive (prg vigenti)

SISTEMA DEI PAESAGGI APERTI ED URBANI

Orti del Saval
Prà del Chievo
Prati del Porto di San Pancrazio
Palude di Pellegrina e Sguazzo di Rivalunga
Zone boscate
Grandi alberi
Ambiti di intreresse paesistico - ambioentale
Parco delle Colline Moreniche
Paleoalvei
Aree di ricomposizione paesaggistica
Cave rinaturalizzate
Monumenti geologici
Sguazzi
Fontanili

SISTEMA DEI BENI STORICO CULTURALI

Centri storici
Reti idrauliche storiche
Forti storici
Zone di interesse archeologico
Manufatti di archeologia industriale
Liston nuovo

SISTEMA RICREATIVO E DEL TEMPO LIBERO

Campus arena nuova
Museo vivo dell'archeologia e della storia del territorio
Centro Olimpia
Castello di Villafranca, Porta da Mantova
Antiquarium
Rocca dei Nogarole e Castello d'Azzano
Tenuta Musella
Centro per lo studio del paesaggio di Villa Venier

Thermae Caldierensis

Oasi didattico-faunistica di Ronco
Autodromo di Trevenzuolo
Parco per gli sport equestri "La nuova Contina"
Salto sulle prese del Chievo
Specchi d'acqua di Bovo e di Marchesino
Parco dei Mulini
Parco fluviale della pianura veronese
Parco fluviale dell'Adige
Ambito per il Parco regionale del Tartaro e Tione
Punti attrezzati per il cicloturismo
Punti attrezzati per il turismo all'aria aperta
Agriturismo e turismo all'aria aperta

5.1.6 Il Piano di Assetto del Territorio del Comune di Verona

Il Piano di Assetto del Territorio del Comune di Verona
Approvato con Delibera Giunta Regionale n.4148 del 18 dicembre 2007

Il Piano di Assetto del Territorio (PAT), come definito dall'articolo 13 della legge regionale 11 del 2004, fissa gli obiettivi e le condizioni di sostenibilità degli interventi e delle trasformazioni ammissibili ed è redatto dai Comuni, sulla base di previsioni decennali.
Il Piano di Assetto del Territorio ed il successivo Piano degli Interventi costituiscono il Piano Regolatore Comunale ai sensi dell'art. 12 della LR 23 aprile 2004, n.11.
In particolare il PAT:

- verifica ed acquisisce i dati e le informazioni necessari alla costituzione del **quadro conoscitivo** territoriale comunale;
- disciplina **le invarianti** di natura **geologica**, **geomorfologica**, **idrogeologica**, **paesaggistica**, **ambientale**, **storico-monumentale** e **architettonica**, in conformità agli obiettivi ed indirizzi espressi nella pianificazione territoriale di livello superiore;
- individua gli ambiti territoriali cui attribuire i corrispondenti obiettivi di **tutela, riqualificazione e valorizzazione**, nonché le aree idonee per interventi diretti al miglioramento della qualità urbana e territoriale;
- individua gli ambiti per la formazione dei **parchi** e delle **riserve naturali** di interesse comunale;
- determina il limite quantitativo massimo della **zona agricola trasformabile** in zone con destinazione diversa da quella agricola, secondo le modalità indicate nello specifico atto d'indirizzo;
- detta una specifica disciplina di regolamentazione, tutela e salvaguardia con riferimento ai contenuti del **piano territoriale di coordinamento provinciale** (PTCP);
- detta una specifica disciplina con riferimento ai **centri storici**, alle **zone di tutela** e alle **fasce di rispetto** e alle **zone agricole**;
- assicura il rispetto delle dotazioni minime complessive dei **servizi**;
- individua le **infrastrutture e le attrezzature di maggiore rilevanza** e detta i criteri per l'individuazione di ambiti preferenziali di localizzazione delle **grandi strutture di vendita** e di altre strutture alle stesse assimilate;
- determina, per ambiti territoriali omogenei (ATO), i parametri teorici di **dimensionamento**, i limiti quantitativi e fisici per lo **sviluppo degli insediamenti** residenziali, industriali, commerciali, direzionali, turistico-ricettivi e i parametri per i **cambi di destinazione d'uso**, perseguendo l'integrazione delle funzioni compatibili;
- definisce le **linee preferenziali di sviluppo insediativo** e le **aree di riqualificazione e riconversione**;
- precisa le modalità di applicazione della **perequazione** e della **compensazione**;
- individua le **aree di urbanizzazione consolidata** in cui sono sempre possibili interventi di nuova costruzione o di ampliamento di edifici esistenti attuabili nel rispetto delle norme tecniche;
- individua i contesti territoriali destinati alla realizzazione di **programmi complessi**;
- stabilisce i criteri per l'individuazione dei siti per la localizzazione di reti e servizi di **comunicazione elettronica** ad uso pubblico;
- elabora la normativa di carattere strutturale in applicazione di leggi regionali di altri settori.

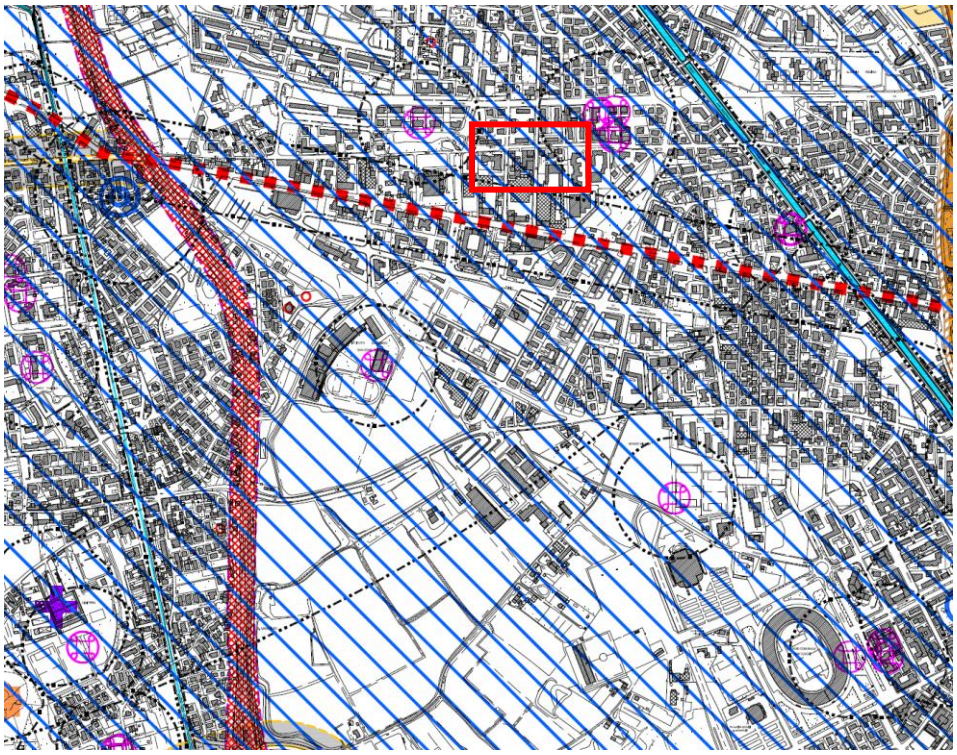
5.1.6.1 TAVOLA DEI VINCOLI E DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE DEL PAT DEL COMUNE DI VERONA

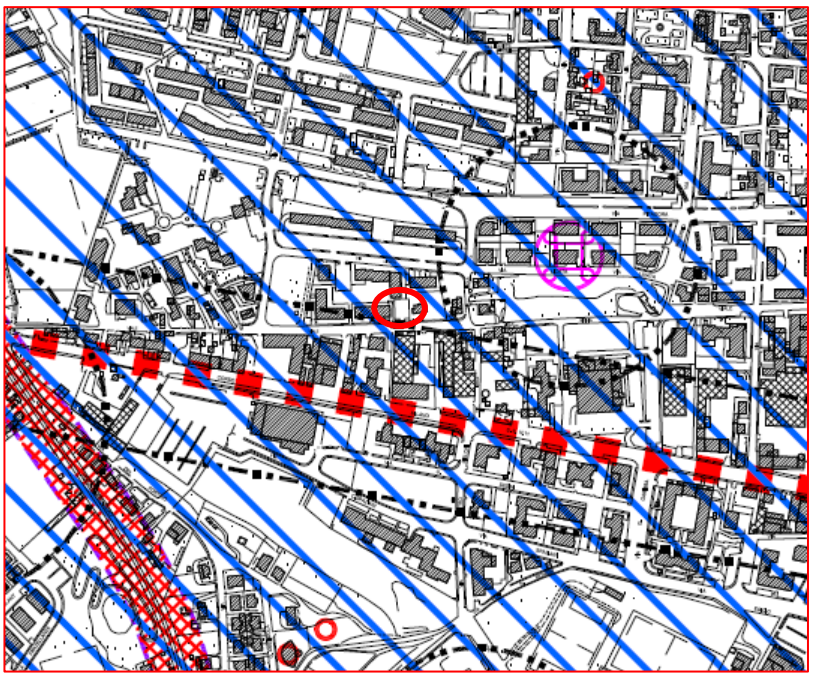
Dalla lettura della tavola dei vincoli e della pianificazione territoriale del PAT del Comune di Verona emerge:

- l'elemento storico della strada romana la cui fascia di rispetto ricade in prossimità, ma esternamente al lotto di proprietà oggetto di analisi;
- l'elemento dell'impianto di telecomunicazione la cui fascia cade in prossimità, ma esternamente all'area di studio;
- l'appartenenza dell'ambito alla fascia di ricarica degli acquiferi.

Di tali elementi si riporta successivamente il riferimento normativo.

Estratto tavola dei Vincoli e della Pianificazione territoriale del PAT del Comune di Verona





LEGENDA

CONFINE COMUNALE

VINCOLI

VINCOLO PAESAGGISTICO D.Lgs. 42/2004 - art. 4

VINCOLO PAESAGGISTICO D.Lgs. 42/2004 - corsi d'acqua - art. 4

VINCOLO PAESAGGISTICO D.Lgs. 42/2004 - zone boscate - art. 4

VINCOLO ARCHEOLOGICO D.Lgs. 42/2004 - art. 5

VINCOLO MONUMENTALE D.Lgs. 42/2004 - art. 6

VINCOLO IDROGEOLOGICO-FORESTALE R.D.L.16.05.1926, N. 1126 - art. 7

VINCOLO SISMICO D.C.R. 67/03 - art. 8

RETE NATURA 2000

SITO DI IMPORTANZA COMUNITARIA (SIC) - art. 12

PIANIFICAZIONE DI LIVELLO SUPERIORE

AMBITI DI INTERESSE PAESAGGISTICO AMBIENTALE
art. 61 PAQUE - art. 9

AMBITI DI RICOMPOSIZIONE PAESAGGISTICA
art. 64 PAQUE - art. 10

AREE A RISCHIO IDRAULICO DEL BACINO DELL'ADIGE
IN RIFERIMENTO AL P.A.I. - art. 11

AREE DI RICARICA DEGLI ACQUIFERI - art. 32

CENTRO STORICO E CENTRI STORICI MINORI - art. 13

STRADE ROMANE - art. 16

UNESCO - art. 15
perimetro sito
zona cuscinetto

IDROGRAFIA - art. 17
fasce di rispetto

DISCARICHE - art. 18
fasce di rispetto

CAVE - art. 19
fasce di rispetto

IMPIANTI DI DEPURAZIONE - art. 20
fasce di rispetto

METANODOTTI - art. 21
fasce di rispetto

POZZI, SORGENTI,SGUAZZI, FONTANILI - art. 22
fasce di rispetto

RISORSE IDROPOTABILI - art. 23
fasce di rispetto

INFRASTRUTTURE DELLA MOBILITA' - art. 24
fasce di rispetto

FERROVIA - art. 25
fasce di rispetto

AEROPORTI - art. 26
fasce di rispetto

ISTITUTI DI PENA - art. 27
fasce di rispetto

ELETTRODOTTI - art. 28
fasce di rispetto

IMPIANTI DI COMUNICAZIONE ELETTRONICA - art. 29
fasce di rispetto

CIMITERI - art.30
fasce di rispetto

16. Strade Romane

***Rif. Legislativo**: Art. 40 L.R. 11/2004*

***Rif. PAQE**: Art. 71-bis*

***Rif**.: Tav. 1 – Carta dei vincoli e della Pianificazione Territoriale.*

16.01 Trattasi di presenze archeologiche identificate o segnalate o tracce relative alle realizzazioni di epoca romana.

DIRETTIVE

16.02 Il P.I., sulla base delle segnalazioni della Soprintendenza Archeologica, provvederà a individuare e cartografare le presenze archeologiche identificate o segnalate e le tracce relative alle realizzazioni di epoca romana.

16.03 Il P.I. detta norme di tutela rivolte al mantenimento del profilo del terreno, alla conservazione degli elementi e dei segni visibili della struttura di epoca romana.

PRESCRIZIONI E VINCOLI

16.04 È ammessa l'ordinaria utilizzazione agricola.

16.05 Scavi od arature dei terreni di profondità maggiore di 50 cm. dovranno essere autorizzati dalla Soprintendenza Archeologica.

29. Impianti di comunicazione elettronica – criteri di localizzazione e fasce di rispetto

***Rif. Legislativo**: L.R. 29/93 e succ. modif. – L.R. 11/2004, art. 13, comma 1, lett. q) - L. 36/2001 - decreto legislativo n. 259 del 2003 - D.P.C.M. 8 luglio 2003.*

***Rif**.: Tav. 1 – Carta dei vincoli e della Pianificazione Territoriale.*

29.01 Trattasi della definizione dei criteri di localizzazione e delle fasce di tutela dai campi elettromagnetici generati da sorgenti della telefonia cellulare ed impianti di comunicazione elettronica.

DIRETTIVE

29.02 Il PAT, in relazione alle previsioni dell'art. 3, comma 1, lettera d), numero 1), e dell'art. 8, comma 1, lettera e) della legge 36/2001, ed ai contenuti previsti dell'art. 13, comma 1, lett. q) della L.R. 11/2004, stabilisce i criteri per l'individuazione dei siti per la localizzazione di reti e servizi di comunicazione elettronica ad uso pubblico di cui al decreto legislativo 1 agosto 2003, n. 259 "Codice delle comunicazioni elettroniche" e successive modificazioni.

29.03 Gli obiettivi di qualità, consistenti in criteri localizzativi, standard urbanistici, prescrizioni ed incentivazioni, orientati al rispetto delle esigenze della pianificazione nazionale degli impianti e non tali da impedire od ostacolare in modo non giustificato l'insediamento degli stessi, sono nell'ordine di importanza i seguenti:

a) Escludere, salvi i casi di documentata impossibilità di alternative, l'installazione degli impianti su ospedali, case di cura e di riposo, scuole e asili nido ed in corrispondenza delle aree sensibili in precedenza elencate;

b) Escludere, salvi i casi di documentata impossibilità di alternative, l'installazione degli impianti su aree caratterizzate da particolare densità abitativa;

c) Escludere, salvi i casi di documentata impossibilità di alternative, l'installazione degli impianti in presenza di infrastrutture e/o servizi ad elevata intensità d'uso;

d) Escludere, salvi i casi di documentata impossibilità di alternative, l'installazione degli impianti in presenza di immobili di dichiarato interesse storico-architettonico e paesaggistico-ambientale;

e) Escludere la localizzazione di impianti che per tipologia, aggregazione e/o disaggregazione, non conformità a standard urbanistici ed edilizi, prescrizioni ed incentivazioni, non prevedano l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili;

f) Escludere la localizzazione per impianti che non rispondano a criteri di funzionalità delle reti e dei servizi, trattandosi comunque di impianti che gravano con un impatto negativo sull'ambiente in termini di emissioni oltre che in termini di "consumo" o alterazione di risorse territoriali e ambientali;

g) Privilegiare la localizzazione nell'ambito di un piano annuale o pluriennale rispondente ai criteri che precedono, concertato secondo il vigente protocollo d'intesa sottoscritto tra Comune di Verona e soggetti gestori degli impianti;

29.04 Il P.I. provvederà a definire e localizzare le opere e i servizi pubblici e di interesse pubblico relative a reti e servizi di comunicazione, di cui al decreto legislativo n. 259 del 2003 e successive modificazioni, secondo i criteri che precedono, anche mediante la previsioni di piani di cui al precedente comma 29.03, lett. g).

29.05 Il P.I. individua gli edifici soggetti a demolizione finalizzata a conseguirne gli obiettivi di tutela di cui al presente articolo, e disciplina il procedimento e le modalità di attribuzione e gestione del credito edilizio, secondo quanto previsto dagli indirizzi generali delle presenti norme.

29.06 A norma dell'art. 36 della L.R. 11/2004, la demolizione di edifici ricadenti nella fascia di rispetto di cui al presente articolo e finalizzata a conseguirne gli obiettivi di tutela, determina a favore dell'avente titolo un credito edilizio.

PRESCRIZIONI E VINCOLI

29.07 Nelle more di approvazione del P.I., la localizzazione delle nuove sorgenti o la modifica delle esistenti è subordinata alla verifica di conformità con le disposizioni di legge vigenti, e con il piano annuale o pluriennale di localizzazione, redatto in conformità con le direttive che precedono.

29.08 Fatte salve eventuali norme speciali regionali in materia, nell'ambito delle aree interessate da campi elettromagnetici eccedenti i limiti di esposizione ed i valori di attenzione di cui al D.P.C.M. 8 luglio 2003 e dalle disposizioni regionali di attuazione, generati da sorgenti fisse legittimamente assentite, non è consentita la realizzazione di nuovi edifici o ampliamenti di quelli esistenti adibiti a permanenza di persone non inferiore a quattro ore continuative, e loro pertinenze esterne, o che siano fruibili come ambienti abitativi quali balconi, terrazzi e cortili (esclusi i lastrici solari) o la realizzazione di aree destinate ad essere intensamente frequentate.

29.09 Per aree intensamente frequentate si intendono anche superfici edificate ovvero attrezzate permanentemente per il soddisfacimento di bisogni sociali, sanitari e ricreativi.

32. Invarianti di natura idrogeologica ed idraulica, aree a bassa trasformabilità: Fascia di ricarica degli acquiferi, fiume Adige ed altri corsi d'acqua pubblici, risorgive, laghetti, acque pubbliche in genere e vegetazione ripariale

***Rif. Legislativo**:*

***Rif. PAQE**: artt. 52 e 61*

***Rif**.: Tav. 2 – Carta delle invarianti.*
Tav. 3 – Carta delle Fragilità
Tav. 4 – Carta della Trasformabilità.
Tav. 4/A – Carta della trasformabilità- centro storico

32.01 Trattasi delle aree interessate dalla ricarica degli acquiferi e dei sedimi demaniali del fiume Adige e degli altri corsi d'acqua pubblici, risorgive, laghetti ed acque pubbliche in genere e vegetazione ripariale.

DIRETTIVE

32.02 Il P.I. recepisce la delimitazione delle aree interessate dalla ricarica degli acquiferi come determinata da strumenti di pianificazione superiore e completa la individuazione dei sedimi demaniali del fiume Adige e degli altri corsi d'acqua pubblici, di risorgive, laghetti ed acque pubbliche in genere e vegetazione ripariale.

32.03 Esso definisce le norme di tutela e valorizzazione di dettaglio.

PRESCRIZIONI E VINCOLI

32.04 Nell'ambito dell'area di ricarica degli acquiferi sono vietate le attività industriali, dell'artigianato e della zootecnia che producono acque reflue non collegate alla rete fognaria pubblica o delle quali non siano previsti nel progetto approvato di rete fognaria, idoneo trattamento e/o comunque uno smaltimento compatibile con le caratteristiche ambientali dell'area. Si applicano in ogni caso le previsioni del Piano Regionale di Tutela delle Acque.

32.05 Nell'ambito dell'area demaniale di sedime del fiume Adige e degli altri corsi d'acqua pubblici, di risorgive, laghetti ed acque pubbliche in genere, sono ammesse esclusivamente opere idrauliche, ed in ogni caso a salvaguardia e valorizzazione della risorsa idrica e dell'ecosistema.

32.06 Qualora approvati dall'autorità competente, sulla risorsa idrica sono ammesse opere destinate al disinquinamento, alla valorizzazione e fruizione naturalistico ambientale ed impianti per la produzione di energie rinnovabili.

32.07 Gli interventi e le opere ammesse nella aree di cui ai precedenti commi 32.04 e 32.05 dovranno, di norma, essere progettati e realizzati con tecniche di ingegneria naturalistica, ad eccezione del tratto urbano dell'Adige e ferme restando le priorità degli interventi finalizzati alla sicurezza idraulica.

32.08 È prescritta la conservazione e valorizzazione della vegetazione ripariale, salve le sistemazioni connesse ad esigenze di polizia idraulica e stradale.

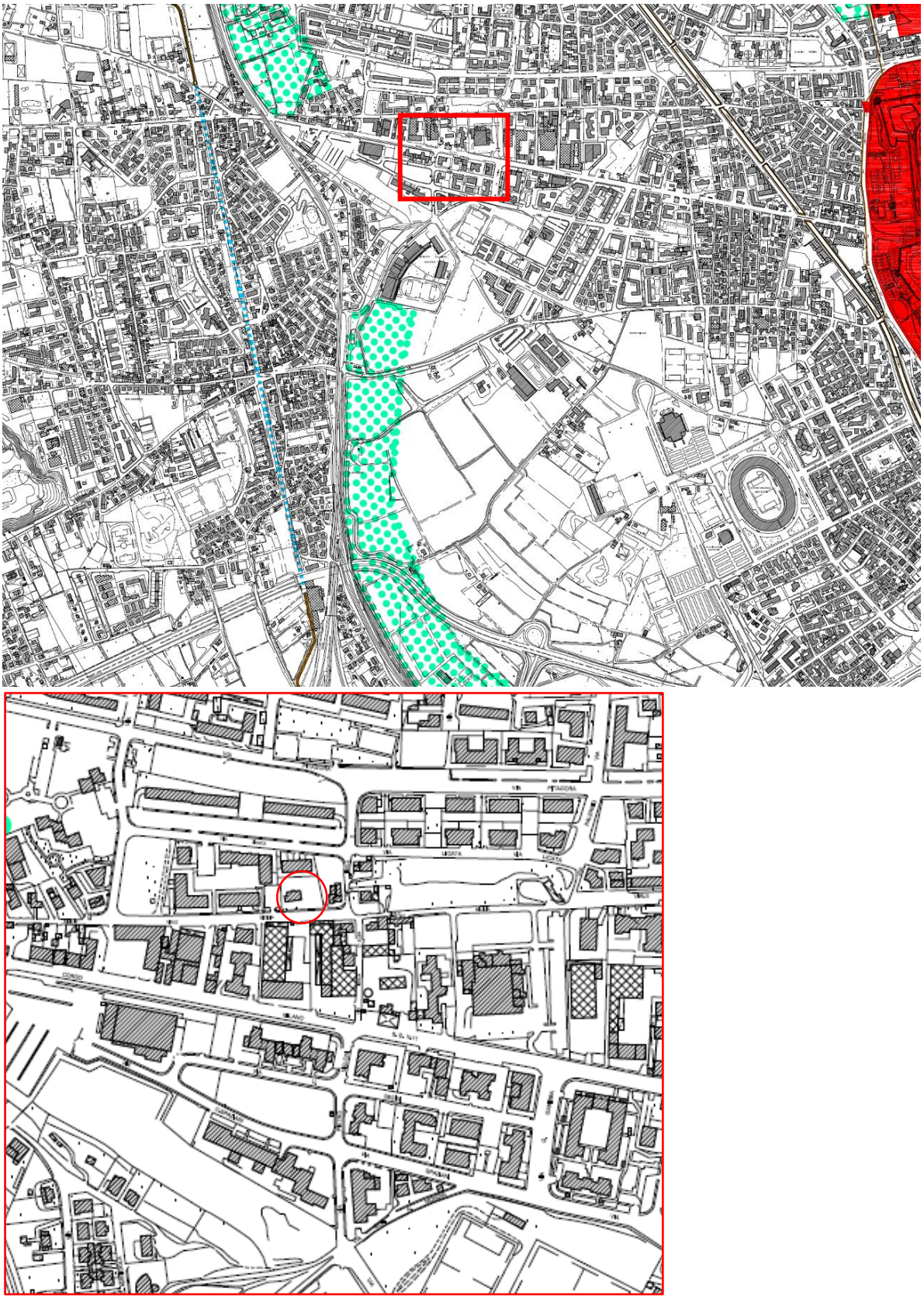
32.09 È prescritta la necessità di tutelare il Fiume Adige, per gli aspetti naturalistici e faunistici, anche nel tratto del percorso non sottoposto a S.I.C.

32.10 Fatti salvi i canali storici vincolati dal PAQE e dal PAT, per gli altri canali artificiali consorziali o privati, qualora ne venga approvata ai sensi della legge la dismissione, il tombinamento o la copertura, nella relativa aerea di sedime e di pertinenza, previa approvazione dell'organo competente alla tutela, possono essere realizzate opere pubbliche o di pubblico interesse compatibili con l'opera idraulica e destinate a migliorare la sostenibilità ambientale o la mobilità della zona.

5.1.6.2 TAVOLA DELLE INVARIANTI DEL PAT DEL COMUNE DI VERONA

Dall'analisi della tavola delle invarianti non emergono la presenza di elementi nell'area di studio.

Estratto tavola delle invarianti del PAT del Comune di Verona



LEGENDA

CONFINE COMUNALE 

INVARIANTI DI NATURA GEOMORFOLOGICA - art. 31

ARENE - DOLINE 

FORRE

GROTTE 

MONUMENTI GEOLOGICI

INVARIANTI DI NATURA IDROGEOLOGICA ED IDRAULICA - art. 32

FIUMI - LAGHETTI 

CORSI D'ACQUA

VEGETAZIONE RIPARIALE

RISORGIVE - SORGENTI - SGUAZZI - FONTANILI 

INVARIANTI DI NATURA PAESAGGISTICA - art. 33

CRINALI

CONI VISUALI (VEDUTE) 

CIME 

INVARIANTI DI NATURA AMBIENTALE - art. 34

PALEOALVEI 

INVARIANTI DI NATURA STORICO-MONUMENTALE - art. 35

FORTI - GIARDINI STORICI - CENTRI STORICI 

MURA MAGISTRALI 

LAZZARETTO E CASTELLO DI MONTORIO 

INVARIANTI DI NATURA ARCHITETTONICA - art.36

RETI IDRAULICHE STORICHE 

CORTI RURALI - ARCHEOLOGIE INDUSTRIALI 

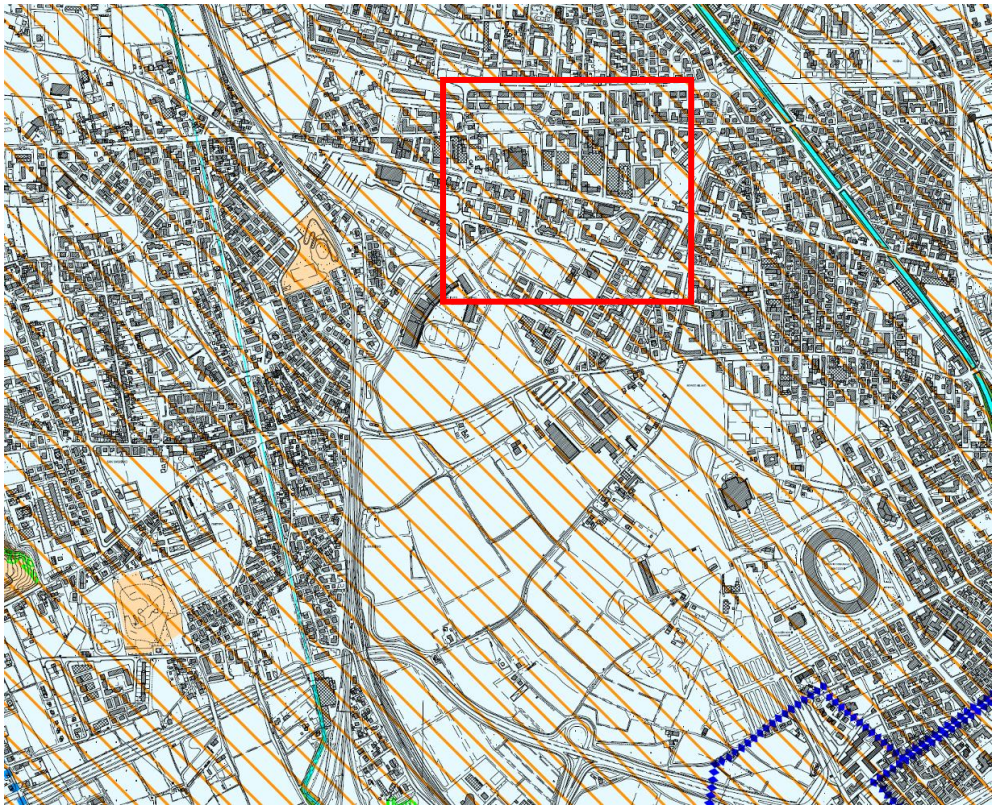
5.1.6.3 TAVOLA DELLE FRAGILITÀ DEL PAT DEL COMUNE DI VERONA

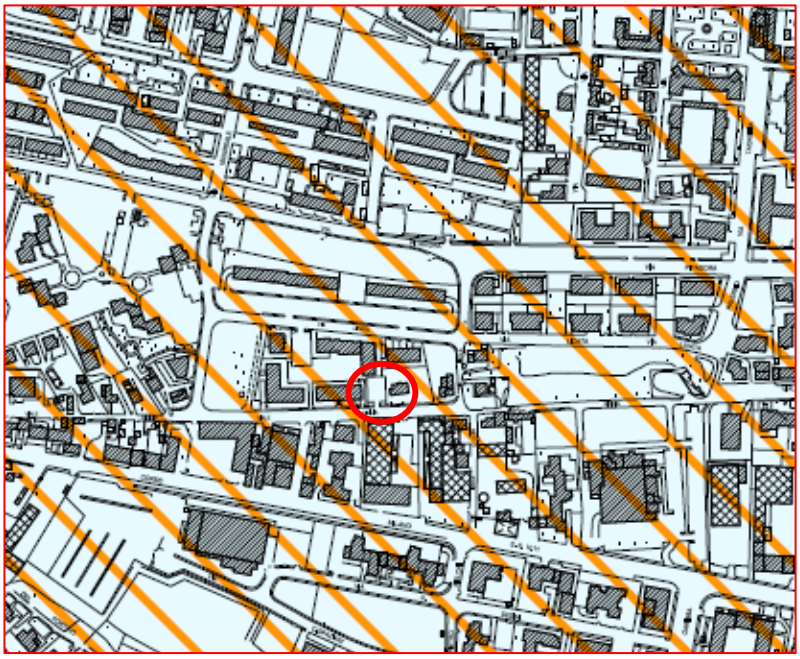
Dalla tavola delle fragilità emerge:

- in termini di vulnerabilità intrinseca degli acquiferi, l'area in esame rientra nell'Unità A (art. 38 – NTA) ossia a vulnerabilità elevata come conseguenza dell'elevata permeabilità primaria dovuta ai depositi grossolani (ghiaie e sabbie) oltre che alla presenza della falda a profondità maggiore di 10 m dal piano campagna;
- ai fini edificatori, i terreni in esame e dell'intera località sono indicati come ottimo.

Di tali elementi si riporta successivamente il riferimento normativo.

Estratto tavola delle fragilità del PAT del Comune di Verona





LEGENDA

CONFINE COMUNALE

PENALITA' AI FINI EDIFICATORI - art. 37

TERRENO OTTIMO

TERRENO BUONO

TERRENO MEDIOCRE

TERRENO SCADENTE

TERRENO PESSIMO

VULNERABILITA' INTRINSECA DEGLI ACQUIFERI - art. 38

UNITA' E

UNITA' A

UNITA' M

UNITA' B

UNITA' C

UNITA' V

AREE SOGGETTE A DISSESTO IDROGEOLOGICO - art. 39

AREE DI FRANA

LIMITE DI BACINO IDROGRAFICO (Adige / Fissero Tartaro Canal Bianco)

CLASSI DI PERICOLOSITA' IDRAULICA
DEL BACINO IDROGRAFICO DEL FIUME ADIGE

MOLTO ELEVATA

ELEVATA

MEDIA

MODERATA

ALTRE COMPONENTI

GOLENE - art. 32

CORSI D'ACQUA E SPECCHI LACUALI - art. 32

AREE COMPRESE I CORSI D'ACQUA E GLI ARGINI MAESTRI - art. 32

AREE BOSCATE O DESTINATE A RIMBOSCHIMENTO -art. 40

AREE PER IL RISPETTO DELL'AMBIENTE NATURALE, DELLA FLORA E DELLA FAUNA (S.I.C.) - art. 12

AREE GIA' DESTINATE A BOSCO INTERESSATE DA INCENDI - art. 41

AREE ARCHEOLOGICHE A RISCHIO - art. 5 b

c

IMPIANTI AD ALTO RISCHIO - art. 42

37. Penalità ai fini edificatori, aree a bassa trasformabilità geologica

***Rif. Legislativo**: L.R. 11/2004 – D.M. 11 marzo 1988*

***Rif. PAQE**: art. 100*

***Rif**.: Tav. 3 – Carta delle fragilità.*

37.01 Sulla base delle analisi, la classificazione delle penalità ai fini edificatori è fondata su indici relativi di qualità dei terreni con riferimento alle possibili problematiche relative alla stabilità dei versanti nelle aree collinari e montane, ai possibili effetti di inquinamento delle acque sotterranee, alla compressibilità dei terreni, alle caratteristiche geotecniche nei confronti delle opere di fondazione, ai possibili sprofondamenti per la presenza di cavità di dissoluzione carsica o di origine antropica, alla erodibilità di sponde fluviali, alla esondabilità dei corsi d'acqua, alla sicurezza di arginature o di altre opere idrauliche, alla salvaguardia di singolarità geologiche, geomorfologiche, paleontologiche o mineralogiche, alla protezione delle fonti di energia e delle risorse naturali.

DIRETTIVE

37.02 Il P.I., tenuto conto delle previsioni nel PAT ed in relazione alla classificazione sismica del comune, provvederà a disciplinare la localizzazione e la progettazione degli interventi edificatori sulla base della classificazione di cui al successivo comma, ed in conformità alle Norme tecniche emanate con il D.M. 11/3/1988, ed all'art. 100 delle N.T.A. del PAQE

37.03 Sulla base degli studi effettuati e della classificazione proposta, sono individuate cinque tipologie di tutela, a cui corrispondono le limitazioni all'attività edificatoria che seguono:

a) TERRENO OTTIMO: non c'è alcun limite all'edificabilità;

b) TERRENO BUONO: vi sono limiti all'edificabilità solo per edifici particolari in rapporto con le risultanze dell'indagine. (es. edifici di interesse strategico e delle opere infrastrutturali la cui funzionalità durante gli eventi sismici può assume rilievo fondamentale per le finalità di protezione civile e quelle degli edifici e delle opere che possono assumere rilevanza in relazione alle conseguenze di un eventuale collasso in riferimento a quanto previsto dalle normative tecniche per le costruzioni in zona sismica);

c) TERRENO MEDIOCRE: l'edificabilità è possibile, ma richiede indagini geognostiche specifiche, verifiche di stabilità ed eventuali interventi di stabilizzazione preventivi;

d) TERRENO SCADENTE: l'edificabilità è sconsigliata, ed in ogni caso subordinata a indagini geognostiche specifiche, verifiche di stabilità ed interventi di stabilizzazione preventivi;

e) TERRENO PESSIMO: l'edificabilità è preclusa per l'elevatissima penalizzazione, salvo che nell'ambito di cave e/o discariche dove sono possibili gli interventi ammessi dalla specifica normativa.

PRESCRIZIONI E VINCOLI

37.04 Le istanze per l'approvazione di P.U.A., dei permessi di costruire e le D.I.A. dovranno contenere una adeguata relazione geologica e geotecnica che, in relazione alla classificazione dei terreni ai fini delle penalità edificatorie, dimostri la compatibilità degli interventi in progetto con le norme di tutela e sicurezza.

37.05 Lo sviluppo dell'analisi deve essere conforme a quanto previsto dalle Norme tecniche emanate con il D.M. 11/3/1988, e proporzionato al grado di penalità attribuito al terreno ed alle caratteristiche dell'opera in progetto.

38. Vulnerabilità intrinseca degli acquiferi, invarianti o aree a bassa trasformabilità geoambientali

***Rif. Legislativo**: L.R. 11/2004*

***Rif. PAQE**: art. 51 - 52*

***Rif.**.: Tav. 3 – Carta delle Fragilità.*

38.01 La vulnerabilità intrinseca degli acquiferi è riferita alla diversa classificazione delle unità geoambientali, discriminate sulla base dei seguenti criteri di analisi:

a) Composizione litologica del sottosuolo;
b) Caratteristiche di permeabilità del sottosuolo;
c) Composizione e spessori degli strati di alterazione e copertura superficiale;
d) Morfologia;
e) Dinamica geomorfologica prevalente;
f) Geoidrologia degli acquiferi;

38.02 Questi elementi concorrono a definire per ciascuna unità il grado di vulnerabilità intrinseco degli acquiferi sotterranei.

DIRETTIVE

38.03 Il P.I., sulla base del grado di vulnerabilità intrinseco provvederà a disciplinare la progettazione e la localizzazione e degli interventi edificatori sulla base della classificazione del PAT.

38.04 Il PAT individua le seguenti unità geoambientali:

38.05 **UNITA' DELLE AREE DI PIANURA E DI FONDOVALLE**

38.06 **Unità E**

- Aree caratterizzate dalla presenza di alluvioni fluviali e fluvioglaciali a composizione prevalentemente ghiaiosa e sabbiosa, ad elevata permeabilità primaria.
- Strati di alterazione superficiale di scarsa potenza.
- Morfologia pianeggiante, con cigli e scarpate di terrazzi alluvionali, alvei e paleoalvei.
- Dinamica geomorfologica prevalente: fluviale e fluvioglaciale.
- Presenza di falda libera a profondità inferiore a 10 metri dal piano campagna.

38.07 Vulnerabilità intrinseca elevata

38.08 **Unità A**

- Aree caratterizzate dalla presenza di alluvioni fluviali e fluvioglaciali a composizione prevalentemente ghiaiosa e sabbiosa, ad elevata permeabilità primaria.

- Strati di alterazione superficiale di scarsa potenza.
- Morfologia pianeggiante, con cigli e scarpate di terrazzi alluvionali, alvei e paleoalvei.
- Dinamica geomorfologica prevalente: fluviale e fluvioglaciale.
- Presenza di falda libera a profondità maggoiore di 10 metri dal piano campagna.

38.09 Vulnerabilità intrinseca alta

38.10 **Unità M**

- Aree caratterizzate dalla presenza di alluvioni fluviali, fluvioglaciali e torrentizie a composizione litologica etorogenea (deposito ghiaiosi in matrice argillosa con livelli argillosi e limosi), con permeabilità primaria variabile.
- Strati di alterazione superficiale in genere cospicui con frazione fine prevalente.
- Aree intravallive con morfologia subpianeggiante, cigli e scarpate di terrazzi alluvionali e torrentizi, presenza di conoidi torrentizie di valli laterali e di coltri detritiche di raccordo con i rilievi rocciosi.
- Dinamica geomorfologica prevalente: fluviale fluvioglaciale e torrentizia, localmente gravitativa
- Presenza di falda principale semilibera con possibili falde sospese

38.11 Vulnerabilità intrinseca media

38.12 **Unità B**

- Aree caratterizzate dalla presenza di alluvioni fluviali, fluvioglaciali e torrentizie a composizione litologica prevalentemente fine (argille e argille limose) con permeabilità primaria bassa.
- Strati di alterazione superficiale in genere cospicui con frazione fine prevalente.
- Aree intravallive sovralluvionate allo sbocco della pianura fluvioglaciale, con morfologia subpianeggiante, presenza di conoidi torrentizie di valli laterali e di coltri detritiche di raccordo con i rilievi rocciosi.
- Dinamica geomorfologica prevalente: fluviale fluvioglaciale e torrentizia, localmente gravitativa.
- Presenza di falda principale confinata o semiconfinata.

38.13 Vulnerabilità intrinseca bassa

38.14 **UNITA' DELLE AREE COLLINARI CON SUBSTRATO ROCCIOSO**

38.15 **Unità C**

- Aree collinari con rocce carbonatiche affioranti o subaffioranti caratterizzate da permeabilità secondaria per fratturazione e carsismo elevata.
- Strati di alterazione superficiale poco potenti e discontinui, con coltri detritiche grossolane (detriti di falda e di frana).
- Morfologia collinare con versanti dolci interrotti da scarpate rocciose subverticali, presenza di corpi di frana e detriti di falda, forme carsiche ipo e epigee.
- Dinamica geomorfologica prevalente: gravitativa e localmente torrentizia
- Circolazione di tipo carsica con acquifero di base profondo ma con possibilità di falde sospese in parte alimentanti sorgenti

38.16 Vulnerabilità intrinseca da alta ad elevata

38.17 **Unità V**

- Aree collinari con rocce vulcaniche e vulcanoclastiche (basalti, ialoclastiti, tufiti) a permeabilità secondaria variabile in funzione del grado di fratturazione
- Strati di alterazione in genere cospicui ed a composizione argillosa.
- Morfologia collinare con versanti dolci, presenza di corpi di frana e detriti di falda.
- Dinamica geomorfologica prevalente: gravitativi e localmente torrentizia.
- Circolazione idrica nel sottosuolo per fessurazione del substrato vulcanico (basalti); possibile presenza di falde sospese.

38.18 Vulnerabilità intrinseca variabile da bassa ad alta in funzione della fratturazione

PRESCRIZIONI E VINCOLI

38.19 In attesa dell'approvazione del P.I. gli interventi di tipo urbanistico ed edilizio e le opere di miglioramento fondiario, anche di tipo agronomico, in grado di incidere sull'oggetto di tutela di cui al presente articolo, dovranno essere compatibili con il grado di vulnerabilità intrinseca degli acquiferi indicato nelle direttive che precedono.

38.20 I progetti di PUA e gli interventi edilizi di cui alle lett. d), e) ed f), comma 1, art. 3 del D.P.R. 380/2001 potranno essere autorizzati e/o assentiti a condizione che rispettino le previsioni del Piano Regionale di Tutela delle Acque, adottato con D.G.R. 29 dicembre 2004, n° 4453. A tal fine, nella relazione geologica allegata al progetto, dovrà essere:

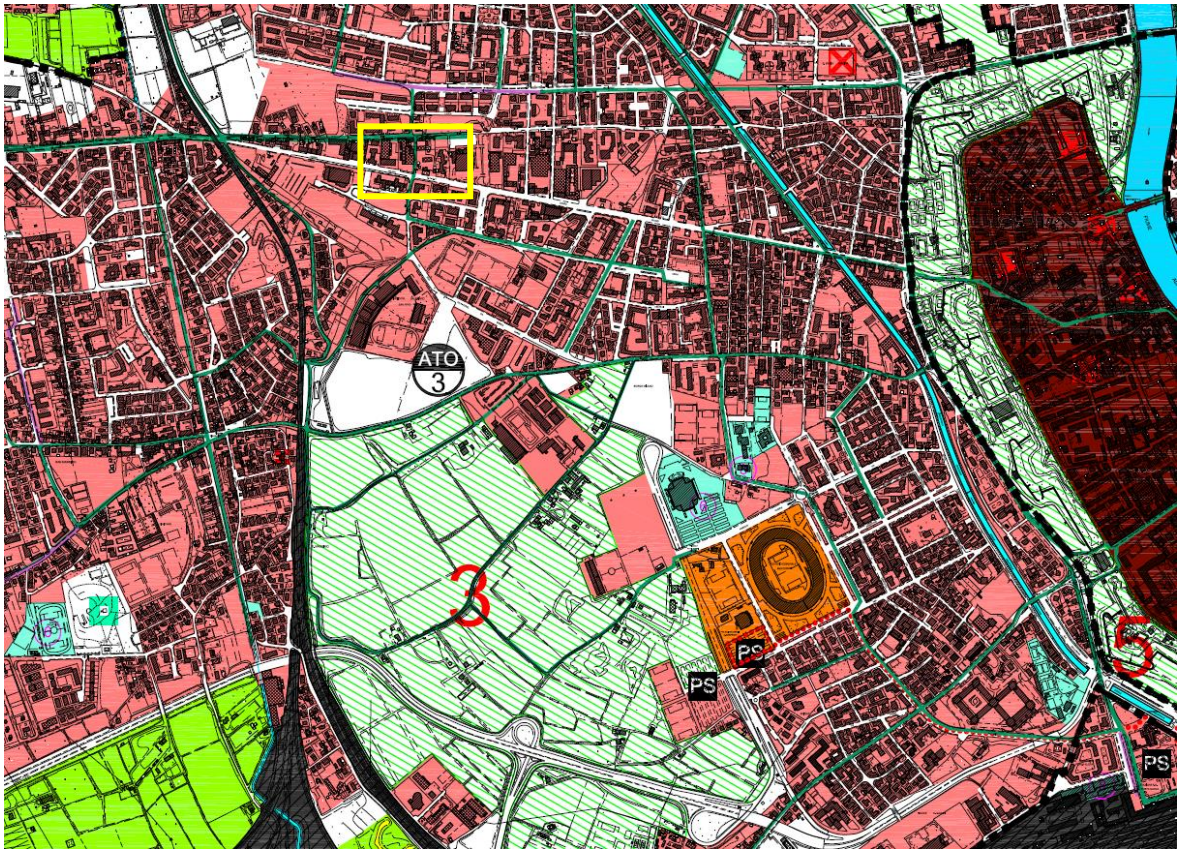
a) dato esplicitamente atto del rispetto delle presenti direttive e prescrizioni;
b) precisate le opere incidenti sulla vulnerabilità degli acquiferi;
c) illustrate, anche progettualmente, le misure di tutela, salvaguardia e mitigazione proposte.

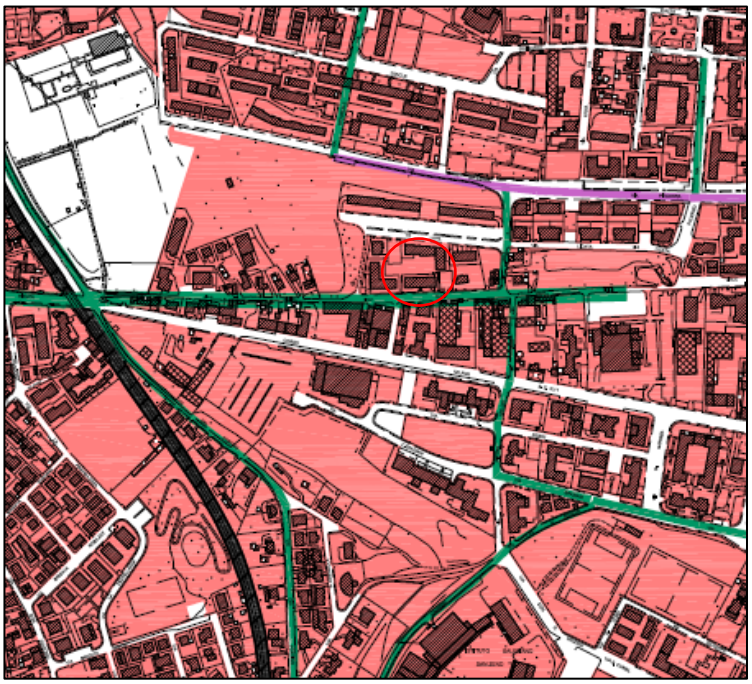
5.1.6.4 TAVOLA DELLE TRASFORMABILITÀ DEL PAT DEL COMUNE DI VERONA

Dalla tavola delle trasformabilità emerge l'appartenenza dell'area di studio all'ambito dell'urbanizzazione consolidata e alla presenza del tracciato di progetto delle piste ciclabili di raccordo con i tracciati esistenti. L'ambito inoltre appartiene all'ATO denominato Città consolidata Ovest, circoscrizione 03.

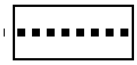
Di tali elementi si riporta successivamente il riferimento normativo.

Estratto tavola delle trasformabilità del PAT del Comune di Verona





CONFINE COMUNALE



INDIVIDUAZIONE DEGLI AMBITI TERRITORIALI OMOGENEI - A.T.O.
art. 46
ATO Nr - Vedi Allegato A



URBANIZZAZIONE CONSOLIDATA - art. 50



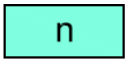
PISTE CICLABILI - art. 69

esistenti

di progetto

dl progetto "PISTA CICLABILE DELL'ADIGE"

SERVIZI DI INTERESSE COMUNE DI MAGGIORE RILEVANZA - art. 58



attuali
1 ospedali
2 università
3 uffici comunali
4 tribunale
5 casa circondariale
6 centri sportivi
7 fiera
8 stazione FFSS
9 cimitero
10 impianto di riconversione
11 agsm

future
A polo scolastico
B cimitero est
C verde urbano

AMBITO DELLA SPIANA' - art. 59.D)



46. Ambiti Territoriali Omogenei – A.T.O.

***Rif. Legislativo**: Art., L.R. 11/2004*

***Rif.**: Tav. 4 – Carta delle Trasformabilità*
All. A – Ambiti Territoriali Omogenei - ATO

46.01 Per ATO s'intendono le porzioni minime di territorio in riferimento alle quali si ritiene possano essere unitariamente considerate e risolte in termini sistemici pluralità di problemi di scala urbana e territoriale, caratterizzate da specifici assetti funzionali ed urbanistici e conseguenti politiche d'intervento.

46.02 Gli ambiti territoriali omogenei (ATO) in cui è suddiviso il territorio comunale, sono individuati per specifici contesti territoriali sulla base di valutazioni di carattere geografico, storico, paesaggistico ed insediativo.

46.03 Il PAT attribuisce, all'interno degli ambiti territoriali individuati, i corrispondenti obiettivi di tutela, riqualificazione e valorizzazione, nonché stabilisce le aree idonee per interventi diretti al miglioramento della qualità urbana e territoriale, i parametri teorici di dimensionamento, i limiti quantitativi per lo sviluppo degli insediamenti residenziali, industriali, commerciali, direzionali, turistico-ricettivi ed i parametri per i cambi di destinazione d'uso, perseguendo l'integrazione delle funzioni compatibili.

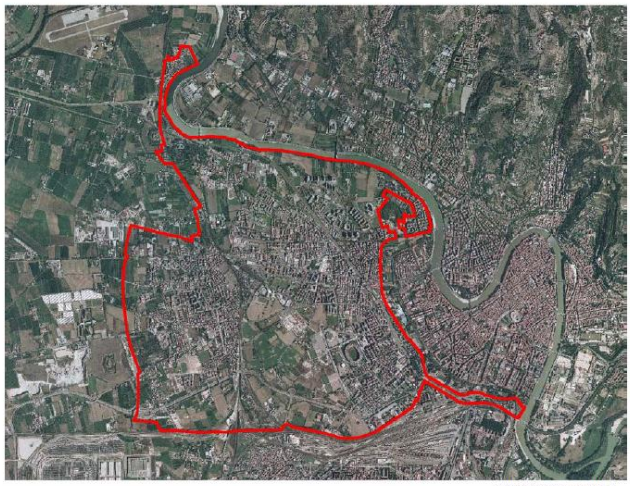
DIRETTIVE

46.04 Nell'ambito del procedimento di formazione del P.I., o in caso di varianti, al fine di attribuire i diritti edificatori e gli oneri derivanti dalla realizzazione delle dotazioni territoriali sulle aree nelle quali sono previsti interventi di nuova urbanizzazione o riqualificazione, il comune può prevedere l'attivazione di procedure ad evidenza pubblica, cui possono partecipare i proprietari degli immobili nonché gli operatori interessati, per valutare le proposte di intervento che risultano più idonee a soddisfare gli obiettivi e gli standard di qualità urbana ed ecologico-ambientale definiti dal PAT.

46.05 Il P.I., nel rispetto degli obiettivi, del dimensionamento complessivo e dei vincoli e tutele del PAT, può prevedere limitate variazioni del perimetro alle A.T.O., conseguenti alla definizione a scala minore delle previsioni urbanistiche, e sempre che non alterino l'equilibrio ambientale e le condizioni di sostenibilità evidenziate negli elaborati della VAS.



ATO 03



Orthofoto (giugno 2003)

Città consolidata ovest

Circoscrizione: 03

Borgo Milano, S. Massimo, Croce Bianca, Saval, Stadio, Chievo

Superficie totale: 11.169.572 mq

50. Ambiti di urbanizzazione consolidata

***Rif. Legislativo**: L.R. 11/2004*

***Rif.**: Tav. 4 – Carta delle Trasformabilità*

50.01 Gli ambiti di urbanizzazione consolidata sono costituiti dalle parti di territorio, dove i processi di trasformazione sono sostanzialmente completati. Tali ambiti comprendono in parte anche gli ambiti di urbanizzazione da consolidare che sono costituiti dalle parti di territorio poste all'esterno delle zone edificabili previste dal P.R.G. vigente, dove i processi di trasformazione, anche produttivi, sono avvenuti fuori zona e/o successivamente legalizzati con procedure di sanatoria edilizia e, quindi, privi e/o carenti di dotazioni territoriali ed opere di urbanizzazione adeguate. Sono altresì ambiti di urbanizzazione consolidata le zone del P.R.G vigente per le quali il PAT rileva a livello indicativo alcune destinazioni specifiche. Costituiscono parte integrante degli ambiti di urbanizzazione consolidata le aree individuate come progetti complessi, le aree di riconversione e ristrutturazione delle aree produttive di Verona sud, servizi di interesse comune di maggior rilevanza, zone ferroviarie, zone autostradali e complanari, a servizi e le aree del Quadrante Europa.

DIRETTIVE

50.02 Il P.I., nell'ambito delle aree di urbanizzazione consolidata individuate dal PAT, individua le aree in cui sono sempre possibili interventi diretti di nuova costruzione o di ampliamento di edifici esistenti, attuabili nel rispetto delle presenti norme, e le aree di urbanizzazione da consolidare in cui gli interventi di nuova costruzione o di ampliamento di edifici esistenti o di ristrutturazione con modificazione della destinazione d'uso tra diverse categorie urbanistiche, sono subordinati a P.U.A., a comparto edificatorio o a titolo abilitativo convenzionato, che preveda la realizzazione delle dotazioni territoriali e delle opere di urbanizzazione mancanti o carenti.

50.03 Coerentemente con quanto definito al precedente punto 50.01, il P.I., ferma restando la superfice complessiva dell'urbanizzazione consolidata, procederà all'individuazione delle diverse zone a tessuto insediativo omogeneo in conformità con le direttive di cui al precedente art. 49 indipendentemente dalle destinazioni specifiche, senza che questo costituisca modifica al PAT.

PRESCRIZIONI E VINCOLI

50.04 Negli ambiti di urbanizzazione consolidata, qualora gli interventi non siano già subordinati dal P.R.G. vigente a P.U.A., a comparto edificatorio o a titolo abilitativo convenzionato, sono sempre possibili interventi di nuova costruzione o di ampliamento di edifici esistenti, nel rispetto delle presenti norme e delle prescrizioni e vincoli del precedente art. 48.

50.05 Fino all'approvazione del P.I. adeguato alle presenti norme, nelle zone produttive classificate dal vigente PRG in zona 18 – Industriale – e indicate nel PAT come Urbanizzazione Consolidata, non possono essere rilasciati titoli abitativi edilizi che prevedano un rapporto tra superficie lorda di calpestio di tutti i piani, esclusi gli interrati, e superficie fondiaria del lotto, superiore ad uno.

69. Infrastrutture della mobilità: piste ciclabili

***Rif. Legislativo**: Art., L.R. 11/2004*

***Rif. PAQE**: art. 96*

***Rif.**: Tav. 4 – Carta delle Trasformabilità*

69.01 Trattasi delle aree interessate dalla previsione di piste ciclabili.

69.02 Il PAT definisce i tracciati di progetto come indicazione territoriale per la pianificazione di livello inferiore.

DIRETTIVE

69.03 Il P.I. detta norme per gli insediamenti in fregio alle piste ciclabili, ai fini della sicurezza dei ciclisti.

PRESCRIZIONI E VINCOLI

69.04 Il tracciato indicato nella tavola 4 – Carta delle Trasformabilità, impone un vincolo di salvaguardia generico all'edificazione da valutare in modo specifico in sede di progettazione edilizia, garantendo tuttavia che le nuove previsione edilizie non pregiudichino la realizzazione futura della pista ciclabile. Sarà comunque compito del P.I. l'indicazione di dettaglio dei tracciati.

5.1.7 Piano degli Interventi del Comune di Verona

Piano degli Interventi

Si comunica che il Consiglio Comunale con deliberazione n. 91 del 23 dicembre 2011 ha approvato il Piano degli Interventi ai sensi dell'art. 18 della L.R. n. 11/04.

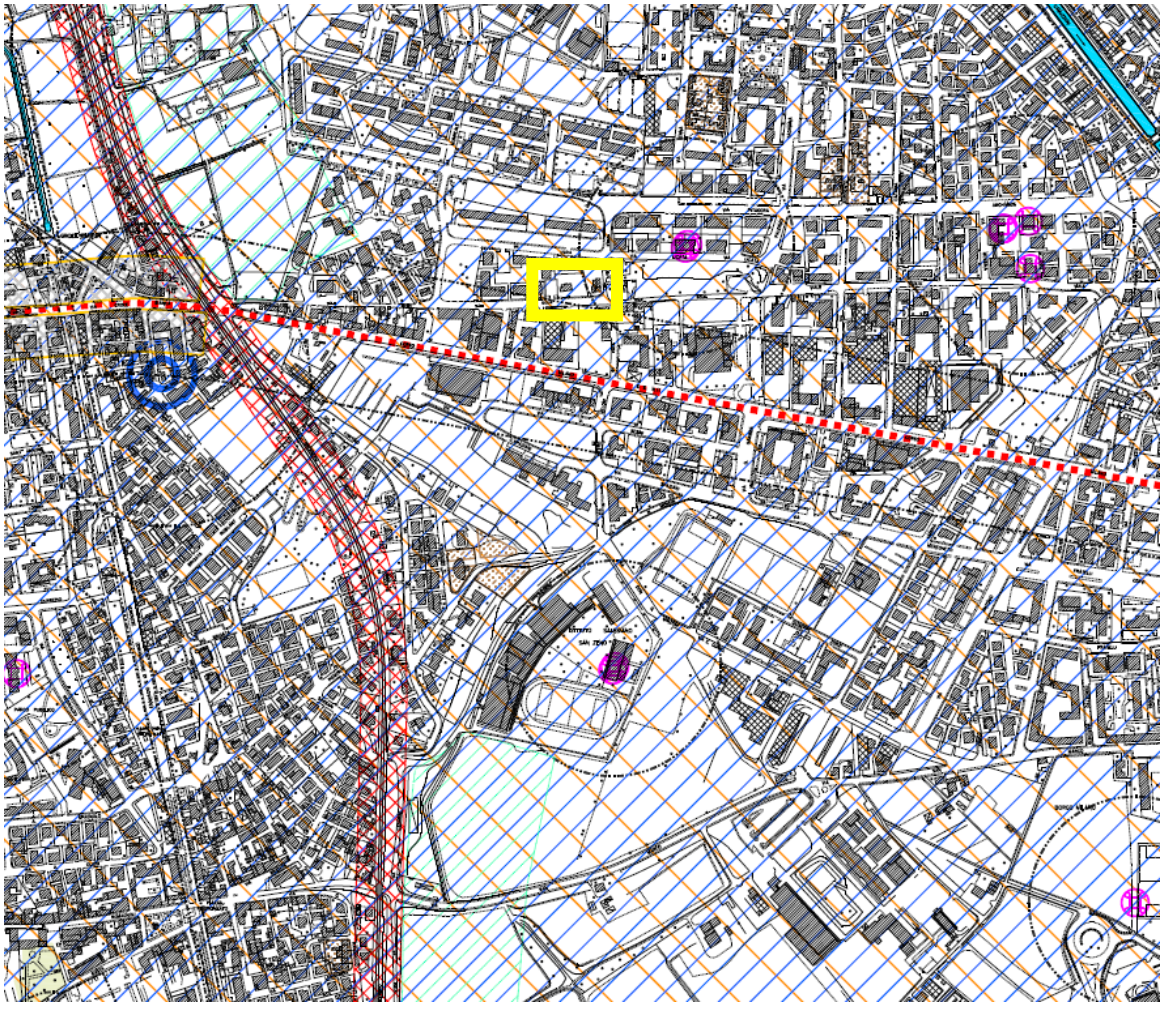
5.1.7.1 TAVOLA DEI VINCOLI E DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE DEL PI DEL COMUNE DI VERONA

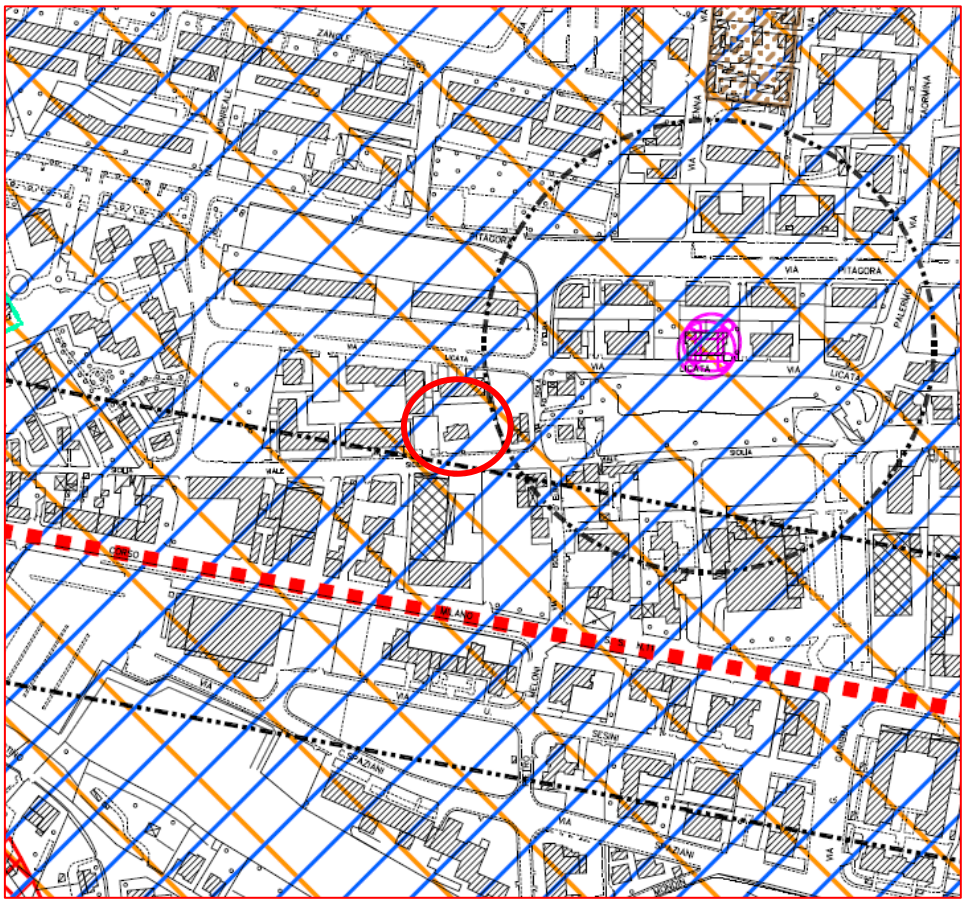
Dalla tavola dei vincoli e della pianificazione territoriale del PI del Comune di Verona emergono i seguenti elementi:

- l'appartenenza dell'area di studio alla fascia di ricarica degli acquiferi;
- in merito alla tutela della vulnerabilità intrinseca degli acquiferi, l'individuazione dell'area nell'unità A - vulnerabilità intrinseca alta;

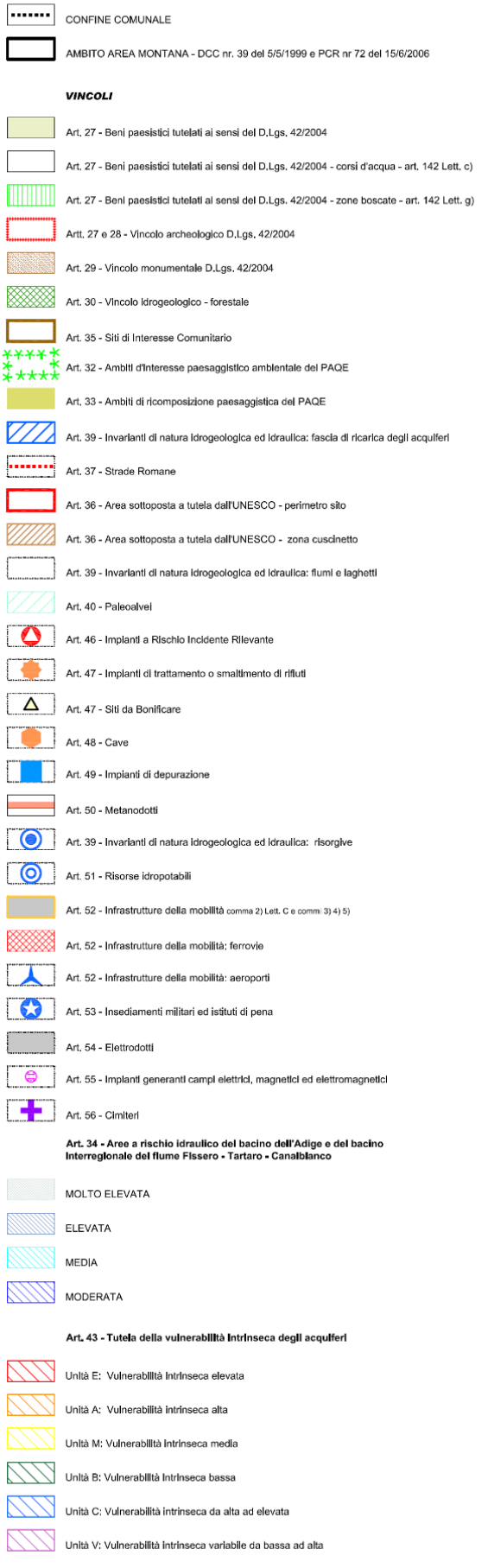
Di tali elementi si riporta successivamente il riferimento normativo.

Estratto tavola dei vincoli e della pianificazione territoriale del PI del Comune di Verona




ZANELLE
PITAGORA
VIA
LICATA
SICILIA
VIALE
CORSO
MILANO
ADIANI
PALERMO

LEGENDA


CONFINE COMUNALE
AMBITO AREA MONTANA - DCC nr. 39 del 5/5/1999 e PCR nr 72 del 15/6/2006
VINCOLI
Art. 27 - Beni paesistici tutelati ai sensi del D.Lgs. 42/2004
Art. 27 - Beni paesistici tutelati ai sensi del D.Lgs. 42/2004 - corsi d'acqua - art. 142 Lett. c)
Art. 27 - Beni paesistici tutelati ai sensi del D.Lgs. 42/2004 - zone boscate - art. 142 Lett. g)
Artt. 27 e 28 - Vincolo archeologico D.Lgs. 42/2004
Art. 29 - Vincolo monumentale D.Lgs. 42/2004
Art. 30 - Vincolo idrogeologico - forestale
Art. 35 - Siti di Interesse Comunitario
Art. 32 - Ambiti d'Interesse paesaggistico ambientale del PAQE
Art. 33 - Ambiti di ricomposizione paesaggistica del PAQE
Art. 39 - Invarianti di natura idrogeologica ed idraulica: fascia di ricarica degli acquiferi
Art. 37 - Strade Romane
Art. 36 - Area sottoposta a tutela dall'UNESCO - perimetro sito
Art. 36 - Area sottoposta a tutela dall'UNESCO - zona cuscinetto
Art. 39 - Invarianti di natura idrogeologica ed idraulica: fiumi e laghetti
Art. 40 - Paleoalvei
Art. 46 - Impianti a Rischio Incidente Rilevante
Art. 47 - Impianti di trattamento o smaltimento di rifiuti
Art. 47 - Siti da Bonificare
Art. 48 - Cave
Art. 49 - Impianti di depurazione
Art. 50 - Metanodotti
Art. 39 - Invarianti di natura idrogeologica ed idraulica: risorgive
Art. 51 - Risorse idropotabili
Art. 52 - Infrastrutture della mobilità comma 2) Lett. C e commi 3) 4) 5)
Art. 52 - Infrastrutture della mobilità: ferrovie
Art. 52 - Infrastrutture della mobilità: aeroporti
Art. 53 - Insediamenti militari ed istituti di pena
Art. 54 - Elettrodotti
Art. 55 - Impianti generanti campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici
Art. 56 - Cimiteri
Art. 34 - Aree a rischio idraulico del bacino dell'Adige e del bacino Interregionale del fiume Fissero - Tartaro - Canalbianco
MOLTO ELEVATA
ELEVATA
MEDIA
MODERATA
Art. 43 - Tutela della vulnerabilità intrinseca degli acquiferi
Unità E: Vulnerabilità intrinseca elevata
Unità A: Vulnerabilità intrinseca alta
Unità M: Vulnerabilità intrinseca media
Unità B: Vulnerabilità intrinseca bassa
Unità C: Vulnerabilità intrinseca da alta ad elevata
Unità V: Vulnerabilità intrinseca variabile da bassa ad alta

Art. 37 - Strade Romane

1. Il P.I., sulla base delle indicazioni della Soprintendenza Archeologica, ha individuato:
   a) le presenze archeologiche identificate o segnalate e le tracce relative alle realizzazioni di epoca romana;
   b) la fascia nell'ambito della quale potrebbero esservi presenze di interesse archeologico e probabili ritrovamenti.
2. Gli interventi previsti nell'ambito delle aree di cui al punto a) del comma 1, sono subordinati ad autorizzazione dell'organo statale competente a norma del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 - *Codice dei Beni culturali e del paesaggio* - qualora eccedano l'ordinaria utilizzazione agricola o consistano in scavi od arature dei terreni di profondità maggiore di 50 cm.
3. Gli interventi previsti nell'ambito delle zone di cui al punto b) del comma 1., qualora eccedano l'ordinaria utilizzazione agricola o consistano in scavi od arature dei terreni di profondità maggiore di 50 cm., sono subordinati al deposito preventivo del progetto edilizio ed a notifica successiva della denuncia di inizio lavori presso la Soprintendenza Archeologica prima della loro presentazione in Comune.
4. Alla D.I.A., SCIA o atto equivalente, alla domanda di permesso di costruire ed alla denuncia di inizio lavori da presentarsi in Comune, nei casi di cui al precedente comma 3 deve essere allegata la prova dell'avvenuto deposito preventivo del progetto e della denuncia di inizio lavori presso la Soprintendenza Archeologica.
5. In qualsiasi parte del territorio comunale, per i lavori rientranti nella disciplina delle opere pubbliche, è obbligatoria l'esecuzione di indagini archeologiche preliminari (art. 28 del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 - Codice dei Beni culturali e del paesaggio).

Art. 39 - Invarianti di natura idrogeologica ed idraulica: fascia di ricarica degli acquiferi, fiume Adige ed altri corsi d'acqua pubblici, risorgive, laghetti, acque pubbliche in genere e vegetazione ripariale.

1. Il PI, in applicazione di norme o atti di pianificazione di livello locale, regionale o nazionale, rileva a fini ricognitivi le seguenti fonti di vincolo idrogeologico e idraulico e le relative fasce di rispetto:
   1.1 CORPI IDRICI:
   a) Acque pubbliche, loro alvei, sponde e difese (R.D. 25-7-1904 n. 523 - Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie);
   b) Corsi d'acqua, strade, argini ed altre opere di bonifica (R.D. 8-5-1904 n. 368 - Regolamento sulle bonificazioni delle paludi e dei terreni paludosi);
   c) Fiumi, stagni, laghi e lagune. (Art. 18 Norme di attuazione e prescrizioni di piano del Piano stralcio per la tutela dal rischio idrogeologico del bacino del fiume Adige)

   d) Tutela delle aree di pertinenza dei corpi idrici (DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006 , n. 152 - Norme in materia ambientale - art. 152);
   e) Disposizioni in materia di polizia idraulica per la conservazione e salvaguardia delle opere della bonifica (Legge regionale 8 maggio 2009, n. 12 - Nuove norme per la bonifica e la tutela del territorio);
   f) Le fasce di rispetto di cui all'art. 41, comma 1, lett. g) della legge regionale 23 aprile 2004, n. 11 - Norme per il governo del territorio - e del PAT;
   g) I pozzi, sorgenti, sguazzi, fontanili e laghetti, anche non rientranti specificamente nella disciplina e tutela delle risorse idropotabili, ma che costituiscono elementi puntuali significativi della storia e dell'ambientazione naturalistica della risorsa idrica (art. 22 NTA del PAT);

   1.1.1 All'interno delle fasce di rispetto di cui al precedente punto 1.1 lett. f), nella parte non ricompresa negli ulteriori vincoli di cui alle precedenti lettere da a) ad e) e g), oltre agli interventi ammessi dalla norma generale, sono assentibili:
      a) Gli interventi di ampliamento per il miglioramento funzionale di attività in zone improprie disciplinate dal PI ai sensi dell'art. 73 delle N.T.A. del PAT con apposite previsioni nel repertorio normativo che prevedano le necessarie opere di mitigazione e/o compensazione ambientale al fine di garantirne la sostenibilità;
      b) gli interventi previsti dall'art. 44, comma 4 lett. a) e a-bis, nonché comma 5, della L.R. 11/2004 e succ. modificazioni, limitati al recupero a fini residenziali o agrituristici dell'annesso rustico posto in aderenza al fabbricato esistente e con le medesime caratteristiche architettoniche;
      c) ogni altro ampliamento necessario per adeguare l'immobile alla disciplina igienico-sanitaria vigente;
      d) opere pubbliche o di interesse pubblico compatibili con la natura del vincolo.
      e) gli interventi che costituiscono realizzazione di strutture agricolo-produttive aventi i requisiti di cui all'art. 136, comma 2, lett b), n. 4, purché non sopravanzino, con riferimento ai fabbricati preesistenti, verso il fronte di rispetto.

   1.1.2 In relazione al precedente punto 1.1, lett. g), per una fascia di larghezza pari a 20 mt. dai confini delle aree demaniali interessate da pozzi, sorgenti, sguazzi, fontanili e laghetti sono vietati interventi edilizi ed infrastrutturali ed interventi di bonifica di qualsiasi tipo, salvo quelli di rinaturalizzazione e valorizzazione ecologica ed ambientale.

2. Ai sensi dell'art. 52 delle NTA del PAQE, e fatte salve - qualora prevalenti - eventuali diverse previsioni o prescrizioni dei piani regionali di settore, nell'ambito della fascia di ricarica degli acquiferi sono vietate le attività industriali, dell'artigianato, della zootecnia che producono acque reflue non collegate alla rete fognaria pubblica o delle quali non siano previsti, nel progetto approvato di rete fognaria, idoneo trattamento e/o comunque uno smaltimento compatibile con le caratteristiche ambientali dell'area.
3. Qualora un soggetto pubblico o privato intenda realizzare insediamenti produttivi in aree ricadenti nella disciplina di cui al precedente comma 2. prive delle infrastrutture ivi indicate, deve sostenere gli oneri di allacciamento alla pubblica fognatura e/o della realizzazione e la gestione dell'impianto di depurazione e pretrattamento.
4. Nella fascia di ricarica degli acquiferi è fatto divieto di scaricare sul suolo e nel sottosuolo le acque di raffreddamento.

Art. 43 - Tutela della vulnerabilità intrinseca degli acquiferi

1. La Vulnerabilità Intrinseca degli Acquiferi è riferita alla diversa classificazione delle unità geoambientali, discriminate sulla base dei seguenti criteri di analisi:
   a. composizione litologica del sottosuolo;
   b. caratteristiche di permeabilità del sottosuolo;
   c. composizione e spessori degli strati di alterazione e copertura superficiale;
   d. morfologia;
   e. dinamica geomorfologica prevalente;
   f. geoidrologia degli acquiferi.
2. Sulla base degli approfondimenti contenuti nel quadro conoscitivo, sono individuate le seguenti unità geoambientali:

A) UNITA' DELLE AREE DI PIANURA E DI FONDOVALLE

Unità E: Vulnerabilità intrinseca elevata
Essa comprende aree caratterizzate:
- dalla presenza di alluvioni fluviali e fluvioglaciali a composizione prevalentemente ghiaiosa e sabbiosa, ad elevata permeabilità primaria.
- da strati di alterazione superficiale di scarsa potenza.
- da morfologia pianeggiante, con cigli e scarpate di terrazzi alluvionali, alvei e paleoalvei.
- da dinamica geomorfologica prevalentemente fluviale e fluvioglaciale.
- da presenza di falda libera a profondità inferiore a 10 metri dal piano campagna.

Unità A: Vulnerabilità intrinseca alta
Essa comprende aree caratterizzate:
- dalla presenza di alluvioni fluviali e fluvioglaciali a composizione prevalentemente ghiaiosa e sabbiosa, ad elevata permeabilità primaria
- da strati di alterazione superficiale di scarsa potenza.
- da morfologia pianeggiante, con cigli e scarpate di terrazzi alluvionali, alvei e paleoalvei.
- da dinamica geomorfologica prevalente fluviale e fluvioglaciale.
- da presenza di falda libera a profondità maggiore di 10 metri dal piano campagna.

Unità M: Vulnerabilità intrinseca media
Essa comprende aree caratterizzate:
- dalla presenza di alluvioni fluviali, fluvioglaciali e torrentizie a composizione litologica etorogenea (deposito ghiaiosi in matrice argillosa con livelli argillosi e limosi), con permeabilità primaria variabile.
- da tratti di alterazione superficiale in genere cospicui con frazione fine prevalente.
- da morfologia subpianeggiante, con cigli e scarpate di terrazzi alluvionali e torrentizi, presenza di conoidi torrentizie e coltri detritiche di raccordo con i rilievi rocciosi.
- da dinamica geomorfologica prevalentemente fluviale fluvioglaciale e torrentizia, localmente gravitativa.
- da presenza di falda principale semilibera con possibili falde sospese.

Unità B: Vulnerabilità intrinseca bassa
Essa comprende aree caratterizzate:
- dalla presenza di alluvioni fluviali, fluvioglaciali e torrentizie a composizione litologica prevalentemente fine (argille e argille limose) con permeabilità primaria bassa.
- da strati di alterazione superficiale in genere cospicui con frazione fine prevalente.
- da morfologia subpianeggiante, con presenza di conoidi torrentizie e di coltri detritiche di raccordo con i rilievi rocciosi.
- da dinamica geomorfologica prevalentemente fluviale fluvioglaciale e torrentizia, localmente gravitativa.

□da presenza di falda principale confinata o semiconfinata.

B) UNITA' DELLE AREE COLLINARI CON SUBSTRATO ROCCIOSO

Unità C: Vulnerabilità intrinseca da alta ad elevata
Essa comprende le aree collinari con rocce carbonatiche affioranti o subaffioranti caratterizzate da permeabilità secondaria, per fratturazione e carsismo, elevata. Gli strati di alterazione superficiale sono poco potenti e discontinui, con coltri detritiche grossolane (detriti di falda e di frana). La morfologia è collinare con versanti dolci interrotti da scarpate rocciose subverticali, presenza di corpi di frana e detriti di falda, forme carsiche ipo e epigee. La dinamica geomorfologica prevalente è gravitativa e localmente torrentizia. La circolazione idrica sotterranea è di tipo carsica con acquifero di base profondo ma con possibilità di falde sospese in parte alimentanti sorgenti in quota.

Unità V: Vulnerabilità intrinseca variabile da bassa ad alta
Essa comprende le aree collinari con rocce vulcaniche e vulcanoclastiche (basalti, ialoclastiti, tufiti) a permeabilità secondaria variabile in funzione del grado di fratturazione. Gli strati di alterazione superficiale sono in genere cospicui ed a composizione argillosa. La morfologia è collinare con versanti dolci, presenza di corpi di frana e detriti di falda. La dinamica geomorfologica prevalente è gravitativa e localmente torrentizia. La circolazione idrica nel sottosuolo avviene per fessurazione del substrato vulcanico (basalti).

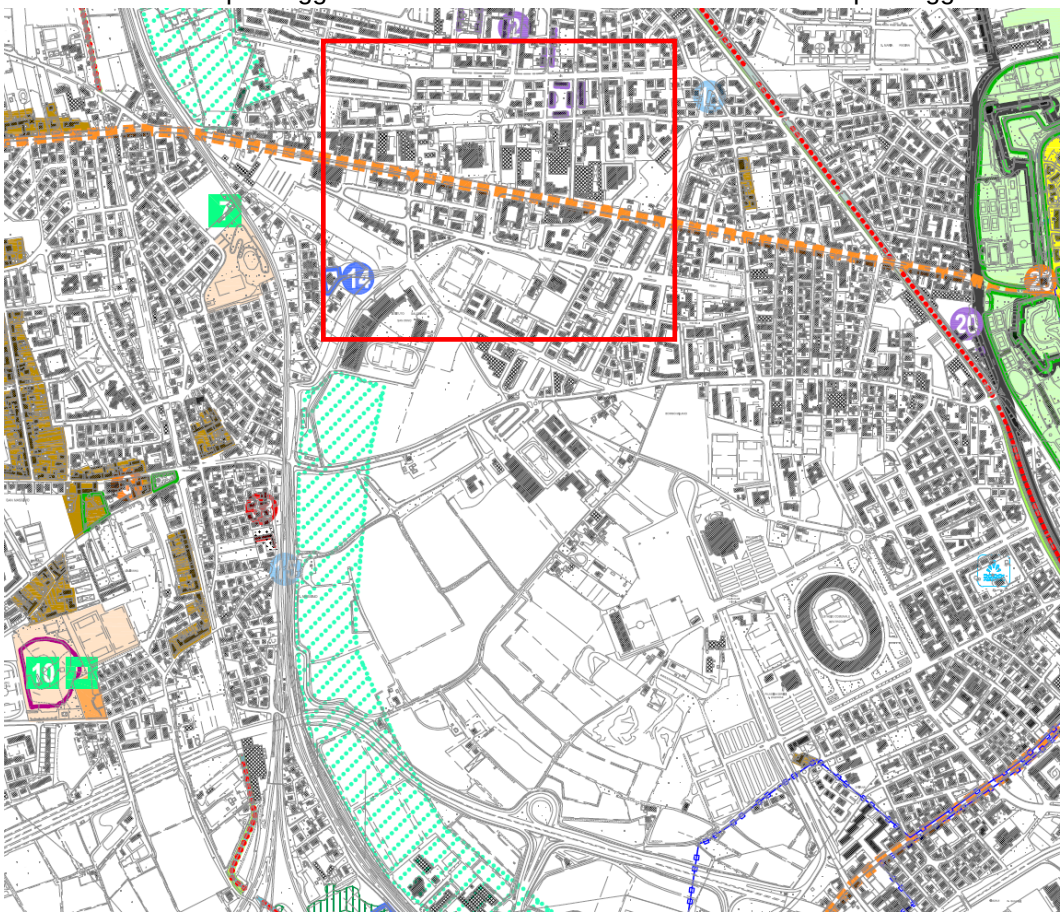
3. I progetti di PUA e gli interventi edilizi di cui alle lett. d), e) ed f), comma 1, art. 3 del D.P.R. 380/2001 potranno essere autorizzati e/o assentiti a condizione che rispettino le previsioni del Piano Regionale di Tutela delle Acque, approvato con deliberazione del Consiglio regionale n.107 del 5 novembre 2009 e successive linee guida applicative.
4. A tal fine, nella relazione geologica allegata al progetto, dovrà essere:
   a) dato esplicitamente atto del rispetto delle presenti norme;
   b) precisate le opere incidenti sulla vulnerabilità degli acquiferi;
   c) illustrate, anche progettualmente, le misure di tutela, salvaguardia e mitigazione proposte.

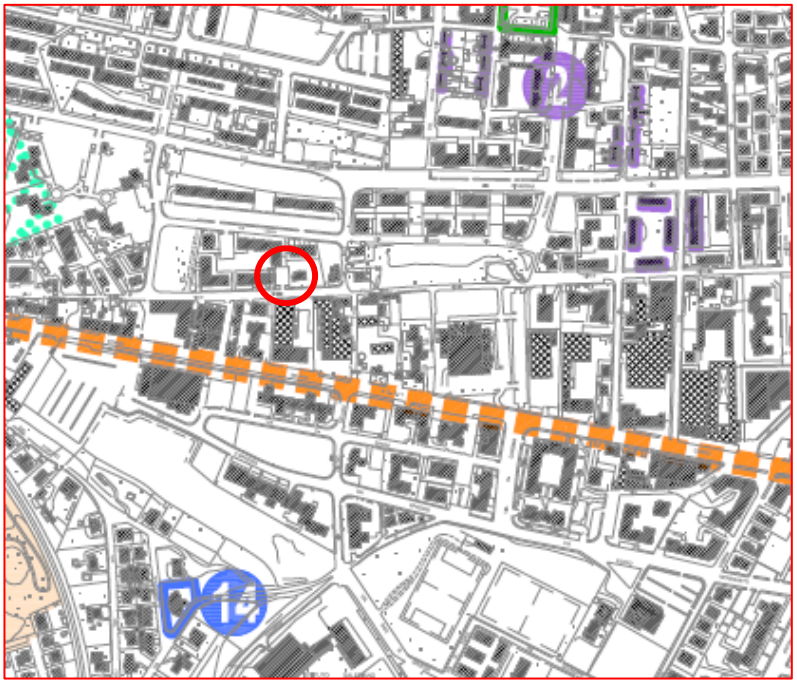
Art. 55 - Impianti generanti campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici

1. Fatte salve eventuali ulteriori norme speciali in materia, nell'ambito delle aree interessate da campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici eccedenti i limiti di esposizione ed i valori di attenzione di cui al D.P.C.M. 8 luglio 2003 e delle disposizioni regionali di attuazione, generati da sorgenti fisse legittimamente assentite, non è consentita la realizzazione di nuovi edifici o ampliamenti di quelli esistenti adibiti a permanenza di persone non inferiore a quattro ore continuative, e loro pertinenze esterne, o che siano fruibili come ambienti abitativi quali balconi, terrazzi e cortili (esclusi i lastrici solari) o la realizzazione di aree destinate ad essere intensamente frequentate. Per aree intensamente frequentate si intendono anche superfici edificate ovvero attrezzate permanentemente per il soddisfacimento di bisogni sociali, sanitari e ricreativi.

5.1.7.2 TAVOLA DEL PAESAGGIO DEL PI DEL COMUNE DI VERONA - TUTELA DEL PAESAGGIO -

Dalla tavola del paesaggio non si rileva nell'area di studio alcun elemento.
Di tali elementi si riporta successivamente il riferimento normativo.
Estratto tavola del paesaggio del PI del Comune di Verona - Tutela del paesaggio -





CONFINE COMUNALE

LIMITI FISICI ALLA NUOVA EDIFICAZIONE art. 57
A CORSI D'ACQUA
I INFRASTRUTTURE
M MURO/DISLIVELLO

AMBITI DEI PARCHI E PER LA FORMAZIONE DEI PARCHI DELLE MURA MAGISTRALI DELL'ADIGE NORD E SUD art. 57,135,136

AMBITO PER LA FORMAZIONE DEL PARCO DELLE COLLINE art. 57, 137

ELEMENTI DI NATURA GEOMORFOLOGICA

ARENE E DOLINE art. 57, 38

FORRE art. 57, 38

GROTTE - CAVE STORICHE art. 57, 38

ZONE DI TUTELA DEI MONUMENTI NATURALI E DELLE EMERGENZE MORFOLOGICHE DEL PAESAGGIO
MONUMENTI GEOLOGICI art. 57, 38

PALEOALVEI art. 57, 40

ELEMENTI DI NATURA PAESAGGISTICO-AMBIENTALE

FIUMI - LAGHETTI - CORSI D'ACQUA art. 57, 39

GOLENE art. 57, 39

FASCE VEGETATE LUNGO LE RIPE ED I TERRAZZI ALLUVIONALI art. 57, 39

VINCOLO PAESAGGISTICO D.Lgs. 42/2004 - zone boscate art. 57, 27
AREE BOSCATE O DESTINATE A RIMBOSCHIMENTO art. 57, 45

AREE PER IL RISPETTO DELL'AMBIENTE NATURALE, DELLA FLORA E DELLA FAUNA - S.I.C art. 57, 35

CRINALI art. 57, 27

CIME art. 57, 27

RISORGIVE, SORGENTI, SQUAZZI, FONTANILI art. 57, 39

ELEMENTI DI NATURA STORICA

UNESCO - PERIMETRO E ZONA CUSCINETTO art. 57, 36

CENTRO STORICO E CENTRI STORICI MINORI art. 57, 81, 84

TESSUTO DI CARATTERE TESTIMONIALE CON DOMINANTE
EDIFICAZIONE CONTINUA SU FRONTE STRADA (tessut storic) art. 57

VILLE VENETE CATALOGATE E LORO AREA DI PERTINENZA art. 57, 93, 94

CORTE RURALE art. 57, 99, 100

AREE ARCHEOLOGICHE A RISCHIO (b-c) art. 57, 28

SITI PREISTORICI (PERIODO PALEOLITICO, NEOLITICO ED ETÀ DEL BRONZO) art. 57

STRADE ROMANE art. 57, 37

MURA MAGISTRALI art. 57, 135

RETI IDRAULICHE STORICHE E CANALI STORICI art. 57, 39

FORTI AUSTRIACI E LORO AREA DI PERTINENZA art. 57, 91, 92

FORTI AUSTRIACI NON PIÙ RILEVABILI art. 57, 91, 92

ITINERARIO DELLA CINTURA DEI FORTI art. 57, 91, 92

ARCHEOLOGIE INDUSTRIALI art. 57, 97, 98

EDIFICI PTRC art.57, 95, 97

EMERGENZE STORICO-ARCHITETTONICHE - ALTRI SEGNI IDENTIFICATIVI DEL PAESAGGIO art. 57

AMBITO DEL LAZZARETTO E DEL CASTELLO DI MONTORIO art. 57

PAESAGGIO STORICO art. 57

CONTESTO FIGURATIVO DELLE VILLE/CORTI/ EDIFICI STORICI NEL PAESAGGIO APERTO art. 57

GIARDINI STORICI art. 57

ELEMENTI DI DEGRADO

PUNTO DI RIFERIMENTO VISIVO DI DEGRADO art. 57

DETRATTORE PAESAGGISTICO art. 57, 150

ELEMENTO DI DEGRADO DELLA ZONA AGRICOLA DA RIQUALIFICARE art. 57, 150

CAVA art. 57, 48

CAVA IN AMPLIAMENTO (P.R.A.C.) art. 57, 48

CAVA RICOMPOSTA art. 57, 48

AUTODEMOLIZIONI E ROTTAMAI art. 57

DISCARICA art. 57

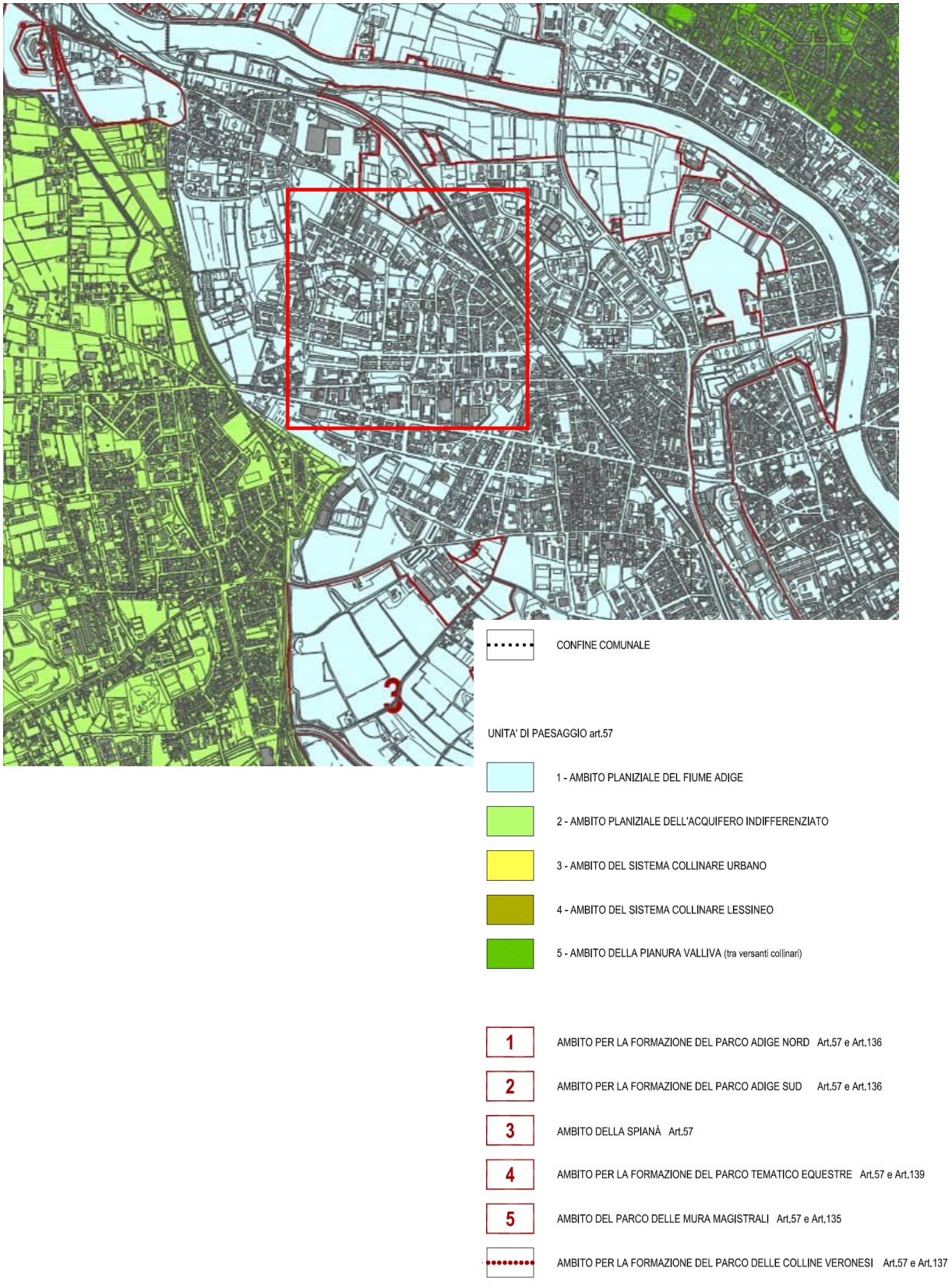
TANGENZIALE NORD - TRACCIATO DEFINITIVO

VIABILITA' DI PROGETTO art. 57, 176

5.1.7.3 TAVOLA DEL PAESAGGIO DEL PI DEL COMUNE DI VERONA – UNITÀ DEL PAESAGGIO

L'area di studio ricade all'interno dell'unità di paesaggio denominata Ambito planiziale del fiume Adige. Di tali elementi si riporta successivamente il riferimento normativo.

Estratto tavola del paesaggio del PI del Comune di Verona – Unità del paesaggio



Art. 57 - Tutela del paesaggio, pertinenze scoperte, contesti figurativi, cime, crinali e coni visuali (vedute).

1. Il PI, sulla base delle direttive del PAT, tutela il paesaggio, le pertinenze scoperte, i contesti figurativi, le cime, i crinali ed i coni visuali (vedute).
2. In base all'analisi specialistica delle caratteristiche naturali e storiche di detti beni ed in relazione al livello di rilevanza ed integrità dei valori paesaggistici presenti sul territorio, il P.I, con riferimento alle direttive e vincoli del PAQE e del PAT, ripartisce il territorio comunale in ambiti omogenei e precisamente nelle seguenti cinque unità di paesaggio:
   b) Unità di paesaggio 1: ambito planiziale del fiume Adige;
   c) Unità di paesaggio 2: ambito planiziale dell'acquifero indifferenziato;
   d) Unità di paesaggio 3: ambito del sistema collinare urbano;
   e) Unità di paesaggio 4: ambito del sistema collinare lessineo;
   f) Unità di paesaggio 5: ambito della pianura valliva.
3. Ogni azione di trasformazione del territorio comunale, nelle rispettive unità di paesaggio, deve essere indirizzata, progettata ed attuata nel rispetto delle seguenti direttive:

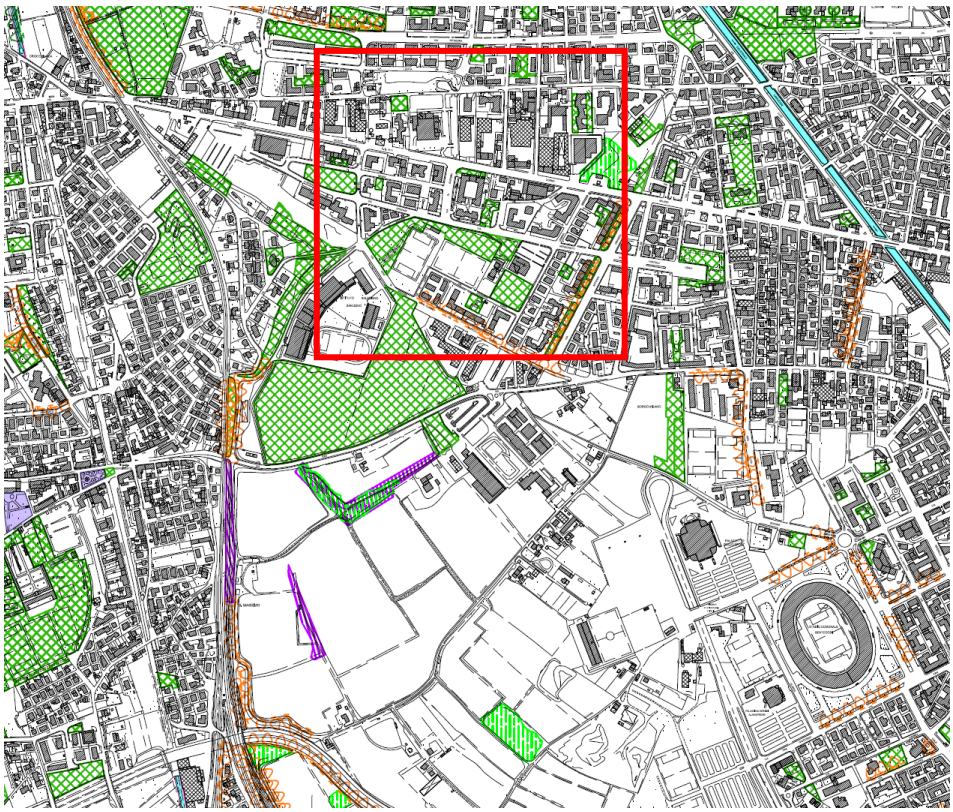
Ambito fluviale dell'Adige.

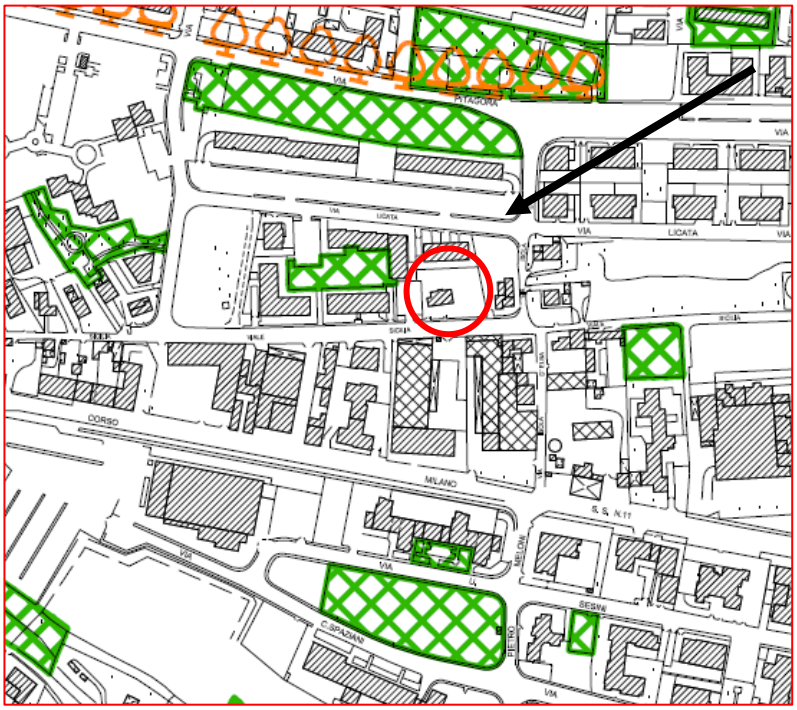
4. Incentivare la percorribilità trasversale e longitudinale del fiume realizzando attraversamenti da riva a riva o mediante passerelle o traghetti pedo-ciclabili, completando i percorsi pedo-ciclabili lungo il fiume e raccordandoli con i vari quartieri urbani compreso il centro storico.
5. Ogni intervento di trasformazione, mediante opportuni fotoinserimenti e/o rendering, deve dimostrare la non preclusione dei coni visivi verso il fiume, anche a quota di campagna, e il recupero e la valorizzazione dei segni storici del paesaggio rurale.
6. Valorizzare le attività agricole basate sulla filiera corta: vendita diretta dei prodotti agricoli e prodotti lavorati secondo saperi tradizionali.
7. Riqualificare la trama del paesaggio storico, verificando di volta in volta la possibilità di ricostituire i contesti figurativi delle ville padronali, utilizzando linguaggi architettonico-paesaggistici adeguati anche per gli spazi aperti, attraverso ricognizioni storiche e attente valutazioni progettuali.
8. Eliminare gli elementi di degrado attraverso opere di mitigazione, riqualificando gli spazi aperti con interventi adeguati sia per funzione che per forma.

5.1.7.4 TAVOLA DELLA RETE ECOLOGICA DEL PI DEL COMUNE DI VERONA – AMBITI ED ELEMENTI DI INTERESSE NATURALISTICO AMBIENTALE

Non sono presenti elementi di interesse naturalistico-ambientale ad eccezione di aree verdi esistenti nei dintorni dell'area di studio. Di tali elementi si riporta successivamente il riferimento normativo

Estratto tavola della rete ecologica del PI del Comune di Verona
– Ambiti ed elementi di interesse naturalistico ambientale-





.

Confine comunale

Rete degli ecosistemi acquatici

	Corsi d'acqua naturali	*art. 58, comma 7, lettera a)*
	Fontanili	*art. 58, comma 7, lettera a)*
	Sorgenti	*art. 58, comma 7, lettera a)*
	Risorgive	*art. 58, comma 7, lettera a)*
	Bacini, invasi e aree umide	*art. 58, comma 7, lettera a)*

Eccezionalità floro-faunistiche

B	*Presenze di specie animali in pericolo di rarefazione (allegato II della Direttiva 92/43)*	*art. 58, comma 7, lettera b)*
C	*Presenze di specie animali endemiche esclusive dell'area*	*art. 58, comma 7, lettera b)*
W	*Presenze di specie animali in pericolo di rarefazione (allegato II della Direttiva 92/43)*	*art. 58, comma 7, lettera b)*
	Grotte con specie animali troglobie	*art. 58, comma 7, lettera b)*
	Fasce vegetate lungo le rive e i terrazzi alluvionali	*art. 58, comma 7, lettera b)*
	Prati aridi con potenziale presenza di habitat 6210	*art. 58, comma 7, lettera b)*
	Prati aridi con presenza di habitat 6210 (interni al Sito Natura 2000)	*art. 58, comma 7, lettera b)*

Aree boscate e grandi alberi

	Zone boscate	*art. 58, comma 7, lettera c)*
	Albero monumentale	*art. 58, comma 7, lettera c)*

Rete delle aree verdi

	Aree verdi esistenti	*art. 58, comma 7, lettera d)*
	Giardini storici	*art. 58, comma 7, lettera d)*

Reticolo di siepi e alberate

	Siepi	*art. 58, comma 7, lettera e)*
	Filari in ambito urbano	*art. 58, comma 7, lettera e)*
	Filari alberati in territorio aperto	*art. 58, comma 7, lettera e)*

Art. 58 - Rete ecologica: disposizioni operative per la tutela della natura, la salvaguardia ed il potenziamento della diversità biologica, la riqualificazione del territorio, nonché per l'equilibrio tra spazi naturali e contesto antropizzato.

1. La rete ecologica è l'elemento cardine del processo di pianificazione operativa che incrementando la qualità del territorio, crea un nuovo equilibrio tra spazi naturali e contesto antropizzato. La rete si pone dunque l'obiettivo fondamentale di conservare, migliorare e ripristinare ecosistemi chiave, habitat e specie nonché caratteristiche ambientali attraverso una pianificazione e gestione efficace che preveda un approccio integrato tra conservazione della diversità biologica e del paesaggio e si inserisce nel processo evolutivo che parte dalle prime esperienze europee (Londra, Parigi…) e rappresenta un modello di pianificazione del territorio metropolitano contemporaneo, che mira alla costituzione di un sistema integrato del verde, di una "*Cintura Verde*" (*green belt*) attorno all'area metropolitana.
2. Il progetto di Rete Ecologica previsto dal PI considera non solo gli ecosistemi, gli habitat, le specie ed i paesaggi di importanza comunitaria, ma anche quelli rilevanti su scala locale.
3. La creazione del progetto di rete ecologica si ispira ai principi di naturalità e biodiversità, dove il grado di naturalità rappresenta il criterio operativo di valutazione degli ecosistemi; la biodiversità viene valutata in termini di distribuzione e grado di minaccia delle specie e degli ecosistemi.
4. La rete ecologica è costituita dai seguenti elementi:
   a) Aree nucleo (*Core area*);
   b) Corridoi ecologici (principali e secondari);
   c) Aree di connessione naturalistica - ambito collinare e del fondovalle;
   d) Aree di connessione naturalistica - ambito del fiume Adige;
   e) Aree di connessione naturalistica - ambito rurali di frangia;
   f) Aree puntiformi "*Stepping stones*";
   g) Parchi;
   h) Aree di restauro ambientale- rinaturalizzazione ;
   i) Aree di mitigazione ambientale.

Indirizzi e direttive valevoli per la progettazione e l'esecuzione degli interventi in tutti gli elementi di cui al comma 4.

5. Il PI, in attuazione del progetto"*Cintura Verde*", individua e disciplina la rete ecologica rendendo operative le strategie di intervento per la riqualificazione del territorio e dei processi naturali che lo caratterizzano ed in particolare incentiva i seguenti interventi:
   a) La tutela della natura, basata sul concetto di biodiversità, punta a salvaguardare e potenziare la diversità biologica, fondamentale per la sopravvivenza degli ecosistemi, all'interno di una rete continua, diffusa e globale, non limitata esclusivamente a "*isole verdi*";
   b) L'ampliamento e valorizzazione delle aree protette o di pregio naturalistico ambientale esistenti, al fine di migliorare la rete ecologica nell'ambito dei grandi spazi verdi di rilievo metropolitano provinciale;
   c) Il riconoscimento dei parchi della Collina e dell'Adige a tutela e protezione delle aree designata quale SIC ai sensi della Direttiva 92/43/CEE;
6. Il PI prevede la costituzione di una "*rete periurbana*" di aree rilevanti sotto l'aspetto ecologico, paesaggistico o naturalistico composta dai:
   a) corridoi dei principali corsi d'acqua, completati da un tessuto di aree di collegamento; all'interno del territorio metropolitano assume un ruolo primario, dal

punto di vista ecologico, il reticolo fluviale, con l'Adige quale asta principale ed i torrenti minori;

b) rilievi collinari di grande valenza dal punto di vista naturalistico e paesaggistico, già riconosciuti come aree di particolare pregio ambientale e paesistico;

c) spazi agricoli strategici dal punto di vista della connessione ecologica tra aree protette, di pregio o comunque di valenza ambientale, compresi nell'ambito dell'area comunale;

7. Il PI effettua la ricognizione e l'aggiornamento degli elementi da sottoporre a tutela della rete delle connessioni di natura ecologica, paesaggistica, storica e dei percorsi di fruizione. Per tali elementi, oltre a quanto previsto dal presente articolo, valgono le disposizioni dei singoli riferimenti normativi ai quali si rimanda per le specificità in essi contenuti .

a) la rete degli ecosistemi acquatici comprendente i corridoi costituiti dai corsi d'acqua, il reticolo idrografico minore, la rete delle sorgenti e dei fontanili ed gli ambiti dei bacini, invasi e aree umide, per i quali obiettivo primario è il miglioramento delle capacità di autodepurazione e la loro valorizzazione in termini naturalistici ed ecologici. Ulteriori indicazioni sulla disciplina della rete degli ecosistemi acquatici sono contenute nell'art. 39, 57, 59, 60, delle presenti norme.

b) Eccezionalità floro-faunistiche. Sono elementi naturalistici di estremo interesse ricompresi nei territori agricoli della zona urbana e periurbana che costituiscono punti cardine per la conservazione della biodiversità e della ricchezza faunistica, con particolare riferimento alle specie rare di cui alla Direttiva comunitaria Habitat 92/43/CEE, allegato II e direttiva uccelli Direttiva 2009/147/CEE. Esse sono costituite da:

- specie animali in pericolo di rarefazione (B)
- specie animali endemiche esclusive dell'area (C)
- specie animali in pericolo di rarefazione (W)
- prati aridi con presenza di Habitat 6210
- Formazioni ripariali con presenza di Habitat 91E0 e Habitat 3260
- Grotte con specie animali troglobie

Ulteriori indicazioni sulla disciplina delle eccezionalità floro-faunistiche sono contenute nell'art. 57, 59, 60, 61 delle presenti norme.

c) Aree boscate e grandi alberi. I boschi rappresentano il connettivo vegetazionale che collega ambiti fisiograficamente diversi, contribuendo alla stabilità idrogeologica, all'autodepurazione dell'ambiente, all'equilibrio ed alla compensazione bioecologica generale degli ecosistemi. Ulteriori indicazioni sulla disciplina delle Aree boscate e grandi alberi sono contenute nell'art. 45, 57, 59, 61 delle presenti norme.

d) la rete delle aree verdi (greenways): sono spazi aperti di connessione e collegamento tra loro con aree urbanizzate e parchi, beni culturali e siti storici e sono costituiti da "aree verdi esistenti in ambito urbano e periurbano". Esse si affermano come un servizio indispensabile per una buona fruibilità e godibilità pubblica del paesaggio degli spazi verdi in ambito urbano e periurbano e dei corridoi verdi del Fiume Adige e degli altri corsi d'acqua relativamente alle reti idrauliche storiche e canali storici e le strade di connessione tra territorio aperto e borghi storici. Ulteriori indicazioni sulla disciplina della rete delle strade verdi sono contenute nell'art. 41, 57, 59, 60, 61, 89, 122, 123 e 124 delle presenti norme.

e) il reticolo di siepi e alberate: si tratta della rete ecologica minuta e più pervasiva perché assicura un buon grado di naturalità all'agroecotessuto dei seminativi e dei prati stabili e degli spazi aperti del contesto dei centri minori. Tale reticolo, molto ricco nel paesaggio agricolo storico, ha subito una drastica riduzione a seguito della

modernizzazione dell'agricoltura e dei fenomeni di antropizzazione. Ulteriori indicazioni sulla disciplina del reticolo di siepi e alberate sono contenute nell'art. 57, 59, 60, 61 e 89 delle presenti norme.

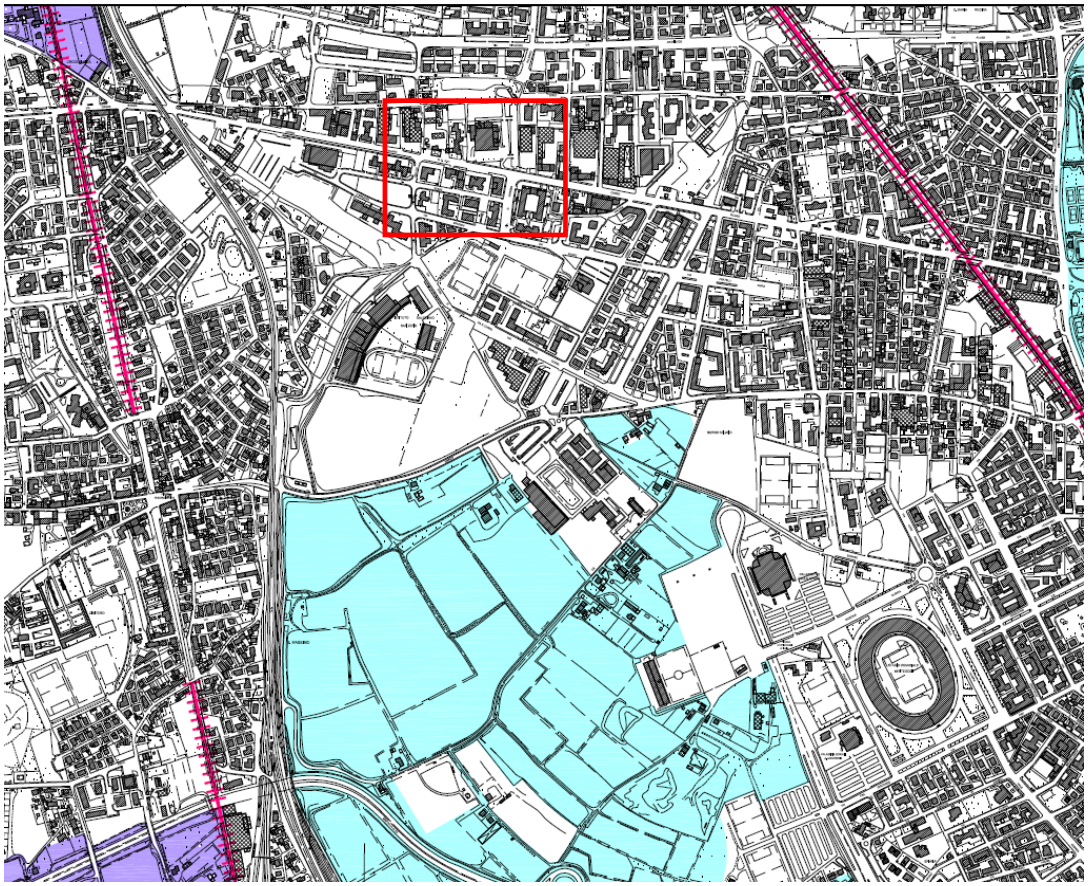
f) la rete dei corridoi infrastrutturali verdi di mitigazione: attualmente praticamente inesistenti, ma che in prospettiva potrebbero diventare l'asse principale di una politica di miglioramento del paesaggio periurbano e agricolo diffuso. Comprende il sistema delle tangenziali ed autostradale al fine dell'abbattimento dell'inquinamento acustico, nonché per ridurre l'eccessiva prossimità delle fonti d'inquinamento chimico conseguente al traffico e/o alla presenza di aree densamente edificate. Ulteriori indicazioni sulla disciplina della rete dei corridoi infrastrutturali verdi di mitigazione sono contenute nell'art. 66 delle presenti norme.

8. I progetti di intervento devono altresì essere orientati:
   a) alla creazione di neo-ecosistemi con finalità di miglioramento dell'inserimento paesaggistico di nuove infrastrutture e dei nuovi insediamenti;
   b) alla gestione ed alla conservazione dell'agricoltura in quanto soggetto di salvaguardia dei territori, favorendo le colture specializzate ed incentivando forme di agricoltura compatibile o con finalità "*a perdere*" in favore del mantenimento di particolari specie animali (anche di interesse venatorio) nell'ambito degli istituti venatori istituiti ai sensi della L.R. 1/2007;
   c) alla riqualificazione di aree degradate quali cave, discariche, aree industriali dismesse, etc. con finalità di valorizzare i siti naturalistici esistenti, creando un sistema unitario con la rete ecologica, così come individuata nel progetto di PI, recuperando e valorizzando i beni d'interesse storico-architettonico ed ambientale, i percorsi ciclo-pedonali esistenti ed in progetto, nell'ambito di una valorizzazione turistica complessiva dell'area.
   d) alla contestualità degli interventi di minimizzazione e compensazione ambientale con gli interventi di trasformazione per favorire la ricostituzione di ecosistemi naturali e seminaturali.

5.1.7.5 TAVOLA DELLA RETE ECOLOGICA DEL PI DEL COMUNE DI VERONA- ZONIZZAZIONE DEGLI AMBITI DELLA RETE ECOLOGICA-

Non si individuano elementi appartenenti ai temi della rete ecologica.

Estratto tavola della rete ecologica del PI del Comune di Verona
- Zonizzazione degli ambiti della rete ecologica-



Confine comunale

Ambito dei Parchi — *art. 64*

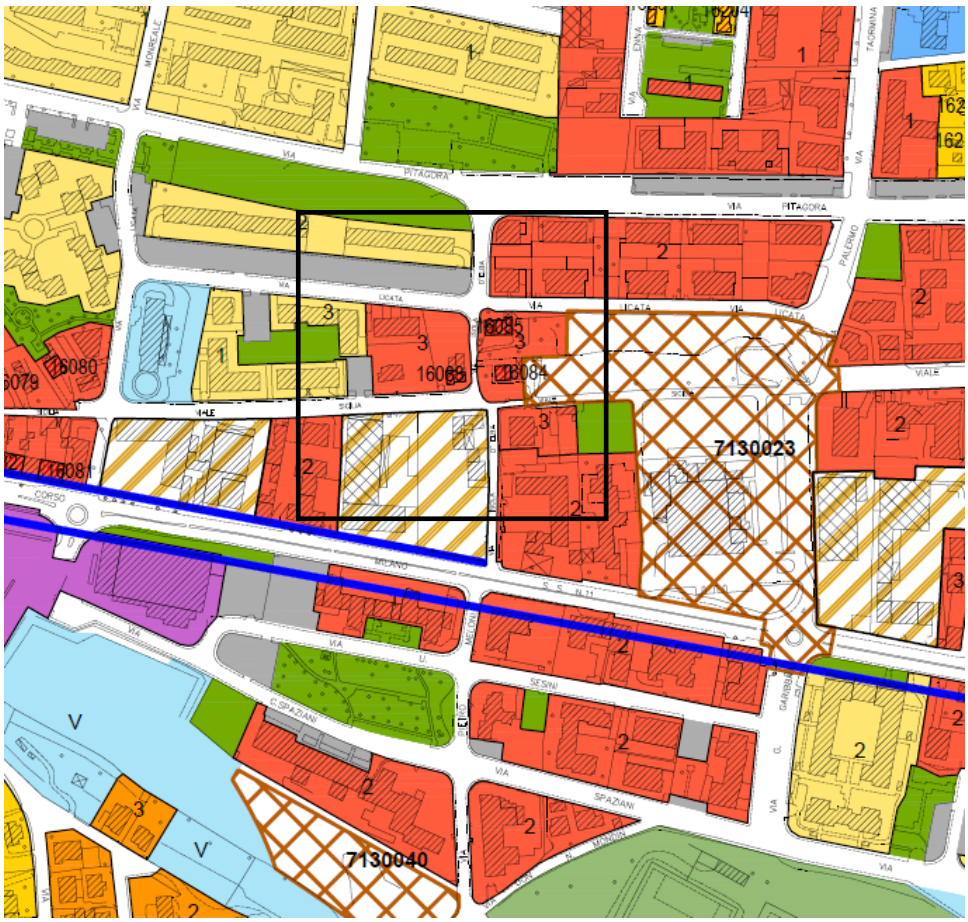
Temi della Rete Ecologica

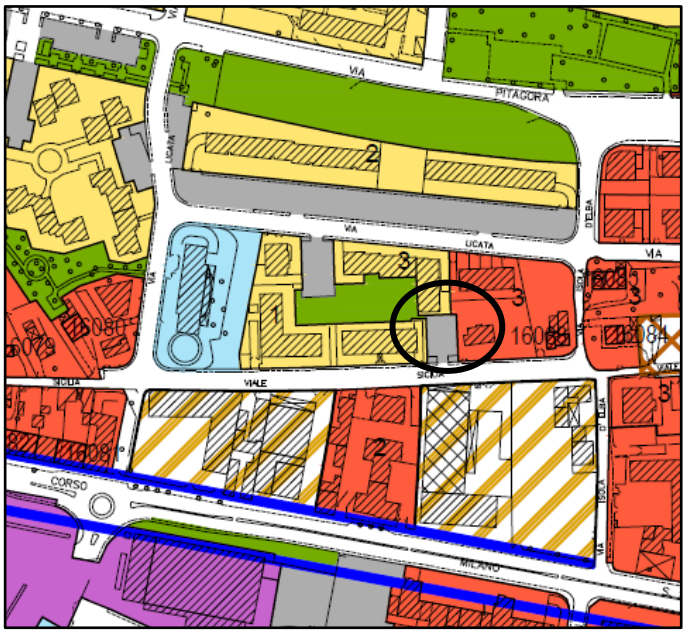
Area nucleo - IT3210012 Val Galina e Progno Borago	*art. 59*
Area nucleo - IT3210042 Adige tra Verona Est e Badia Polesine	*art. 59*
Area nucleo - IT3210043 Fiume Adige tra Belluno Veronese e Verona Ovest	*art. 59*
Area nucleo	*art. 59*
Area di connessione naturalistica - ambito delle colline e fondovalle	*art. 61*
Area di connessione naturalistica - ambito del fiume Adige	*art. 61*
Area di connessione naturalistica - ambito di ammortizzazione della frangia urbana	*art. 62*
Area di rinaturalizzazione e restauro ambientale - ambito delle risorgive	*art. 65*
Corridoio ecologico principale	*art. 60*
Corridoio ecologico secondario	*art. 60*
Ambito di mitigazione ambientale	*art. 66*
Aree puntiformi - stepping stones	*art. 63*

5.1.7.6 TAVOLA DELLA DISCIPLINA REGOLATIVA DEL PI DEL COMUNE DI VERONA - ZONIZZAZIONE

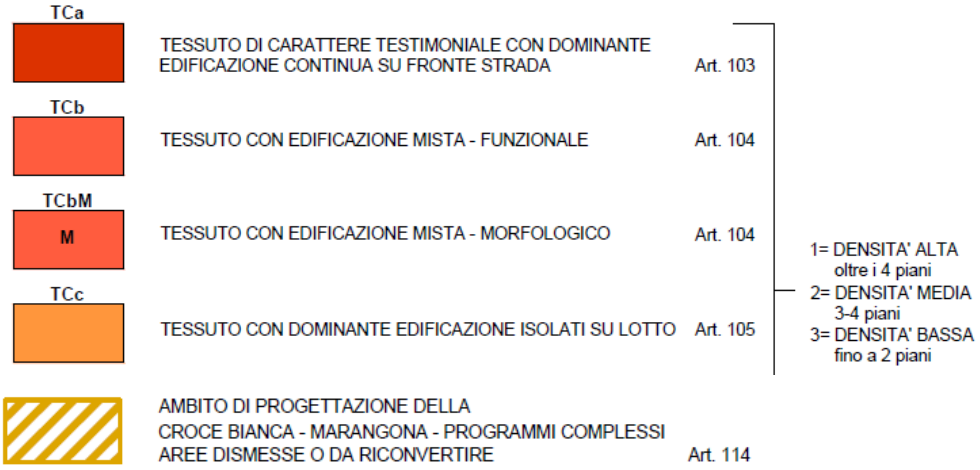
L'area è classificata nel P.I. vigente come "TCb - tessuto con edificazione mista". Si osserva nei dintorni degli insediamenti di carattere non residenziale classificati come ambiti – programmi complessi aree dismesse o da riconvertire dell'area Ex-Vicentini. Di tali elementi si riporta successivamente il riferimento normativo.

Estratto tavola della disciplina regolativa del PI del Comune di Verona - Zonizzazione





La città esistente (parte 2^ - titolo 2^ - capo 1^)



Art. 104 - Tessuti con edificazione mista (TCb)

1. Trattasi di tessuti a prevalente destinazione residenziale, integrata con usi terziari e commerciali, con edificazione di tipo misto (tipologie edilizia a blocco o in linea) classificati in base a due diversi criteri: uno di tipo morfologico e uno funzionale, come di seguito definiti:
-*TCb Morfologico* dove gli isolati non sono delineati e definiti da limiti di tipo urbano (strade), ma da limiti di tipo orografico e territoriale;
-*TCb Funzionale* dove i lotti e gli isolati hanno una conformazione e delimitazione urbana (ossia delimitati da strade), ma presentano una chiara promiscuità di tipo funzionale.

2. ***Disciplina* funzionale *di tessuto TCb funzionale:***
- usi non ammessi: U3/5,
U4/4,
(U5),
U6/5;

- usi regolati: U2/1, U2/2, U2/3,
U3/1, U3/2, U3/3.1, U3/4, U3/6 = max 50% della SUL
Sono ammesse strutture di vendita medio piccole nei limiti di cui all'art. 17, comma 1, lett. a) della L.R. 15/2004, alle condizioni previste dalla medesima normativa.

3. **Disciplina funzionale di tessuto TCbM morfologico:**
- usi non ammessi: U2/2, U2/3, U3/3.2, U3/5, U4/4, (U5), (U6/5);

- usi regolati: U2/1, U3/1, U3/2, U3/3.1, U3/4, U3/6 = max 40% della SUL
Sono ammesse strutture di vendita medio piccole nei limiti di cui all'art. 17, comma 1, lett. a) delle L.R. 15/2004, alle condizioni previste dalla medesima normativa.

4. **Sono *distinte* tre tipologie di tessuto in rapporto alla densità fondiaria prevalente:**
   a) ***TCb1 ad alta densità:*** tessuti edilizi caratterizzati da un edificato di tipo intensivo con altezze generalmente superiori ai 5 piani fuori terra.

   b) ***TCb2: a media densità:*** tessuti edilizi caratterizzati da un edificato di tipo semintensivo con altezze generalmente comprese tra i 4 e i 2 piani fuori terra.

   c) ***TCb3: a bassa densità:*** tessuti edilizi a bassa densità fondiaria nei quali l'elemento caratterizzante è la diffusione e la parcellizzazione del tessuto con altezze generalmente inferiori o uguali ai due piani fuori terra.

5. **Disciplina degli interventi edilizi**

5.1 Indici stereometrici:

TCb1:
UF = 1.2 mq/mq
Hmax= 5 piani fuori terra
RC = 30% SF
TCb2:
UF = 0.9 mq/mq
Hmax= 4 piani fuori terra
RC = 30% SF
TCb3:
UF = 0.6 mq/mq
Hmax= 2 piani fuori terra
RC = 40% SF

*A - **Nuove costruzioni su lotto inedificato alla data di adozione del PI:***

Si applicano gli indici di edificabilità di cui al precedente punto 5.1

B - **Ampliamento *una tantum* di singole unità immobiliari legittimamente esistenti in eccezione agli indici di cui al precedente punto 5.1** (non cumulabile, né traslabile tra diverse U.I.):
   a) Massimo 25 mq di SUL per singola unità immobiliare legittimamente esistente alla data di adozione del PI;
   b) la progettazione dell'ampliamento dovrà prevedere il rispetto delle caratteristiche tipologiche e morfologiche dell'edificio oggetto di intervento. In caso di edifici composti da più unità immobiliari l'ampliamento può essere realizzato compatibilmente con le leggi che disciplinano il condominio negli edifici.

C - **Interventi ammessi sugli immobili legittimamente preesistenti:**
   a) **ristrutturazione edilizia di cui all'articolo 3, comma 1, lettera d), del DPR n. 380/2001**, che, anche al fine di consentire l'utilizzo di nuove tecniche costruttive, possono essere realizzati con l'integrale demolizione delle strutture murarie preesistenti, purché la nuova costruzione sia realizzata all'interno della sagoma del

fabbricato precedente; la SUL ricavabile all'interno della predetta sagoma non è soggetta alle limitazioni quantitative di cui al precedente punto 5.1; gli ampliamenti di SUL dovranno in ogni caso essere adibiti a funzioni compatibili con le norme igienico - sanitarie vigenti e rispettare la disciplina funzionale di cui al precedenti punti 2 e 3;

b) **ristrutturazione edilizia con ampliamento o modifiche all'esterno della sagoma preesistente di cui all'articolo 10, comma 1, lettera c), del DPR n. 380/2001 alle seguenti condizioni:**
   1. Gli ampliamenti sono assentiti nel rispetto degli indici di cui al precedente punto 5.1 del tessuto di appartenenza e della disciplina funzionale di cui al precedenti punti 2 e 3;
   2. Limitatamente alla SUL esistente avente destinazione d'uso compatibile con la disciplina funzionale di cui al precedente punto 5.1, è ammessa la sostituzione edilizia degli edifici esistenti con possibilità di ricostruzione dell'intera SUL compatibile in demolizione, purché il progetto dei nuovi edifici rispetti l'altezza massima/numero dei piani previsti dal precedente punto 4.1 e la disciplina funzionale di cui al precedente punto 2 e 3.

c) La progettazione degli interventi di cui alle precedenti lett. a) e b1) dovrà prevedere il rispetto delle caratteristiche tipologiche e morfologiche dell'edificio oggetto di intervento e degli spazi aperti; quelli di cui al precedente punto B2) la morfologia prevalente del tessuto in cui ricadono.

D - **Realizzazione di autorimesse private pertinenziali:**
sono ammesse, senza incidere sugli indici di tessuto, in posizione defilata lungo i confini posteriori e/o laterali delle aree di proprietà rispetto al fronte strada, fatte salve le norme sulle distanze, purché la SUL in progetto non sia superiore al 20% di quella dell'edificio principale e l'altezza interna delle stesse non superi il minimo prescritto dalle norme di sicurezza antincendi per la costruzione e l'esercizio di autorimesse e simili.

6. ***Disciplina ecologica ed* ambientale** *applicabile agli interventi di cui alle precedenti lettere "A" e "Ca" "C/b".*

TCb1:
- *IP = 30% SF*
- *DA E DAR = 2 alberi/100mq preferibilmente realizzando o potenziando, qualora esistenti, i filari sui bordi interni dei lotti; 2 arbusti/100mq*

TCb2:
- *IP = 30% SF*
- *DA E DAR = 2 alberi/100mq preferibilmente realizzando o potenziando, qualora esistenti, i filari sui bordi interni dei lotti; 2 arbusti/100mq*

TCb3:
- *IP = 40% SF*
- *DA E DAR = 3 alberi/100mq preferibilmente realizzando o potenziando, qualora esistenti, i filari sui bordi interni dei lotti; 3 arbusti/100mq*

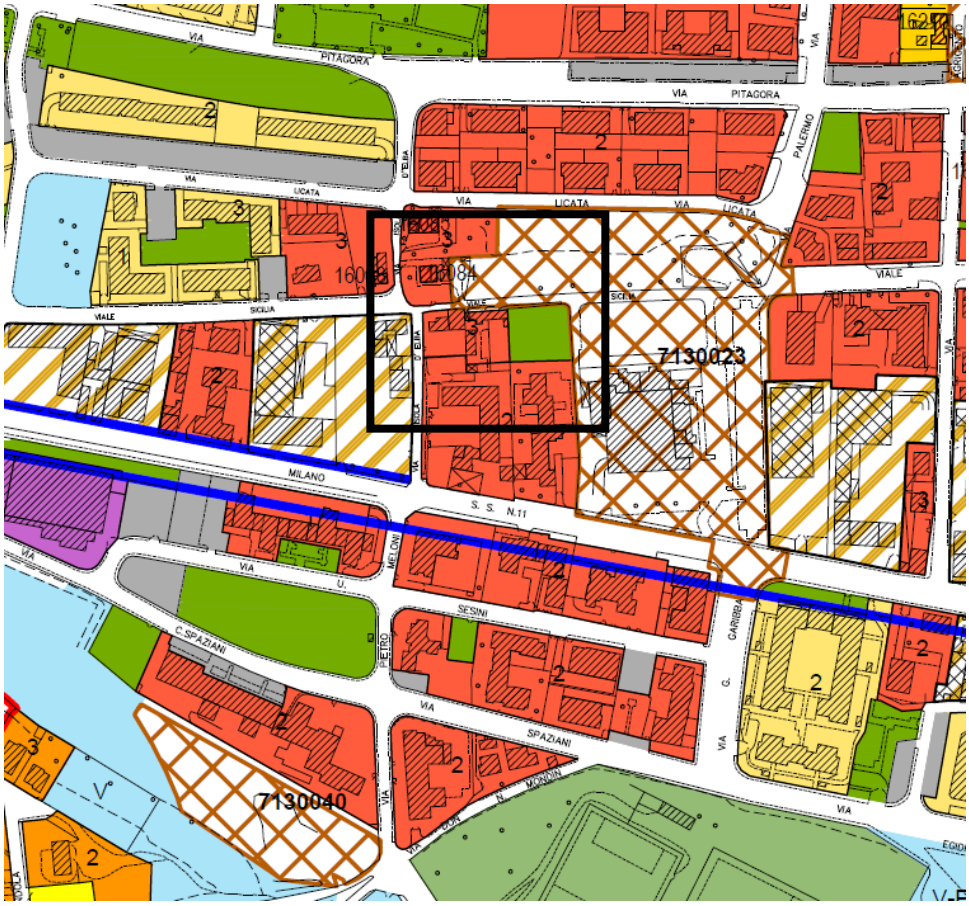
Art. 114 - Ambiti destinati alla realizzazione di programmi complessi e ristrutturazione urbana, anche in attuazione della Var. n. 2 al PAQE.

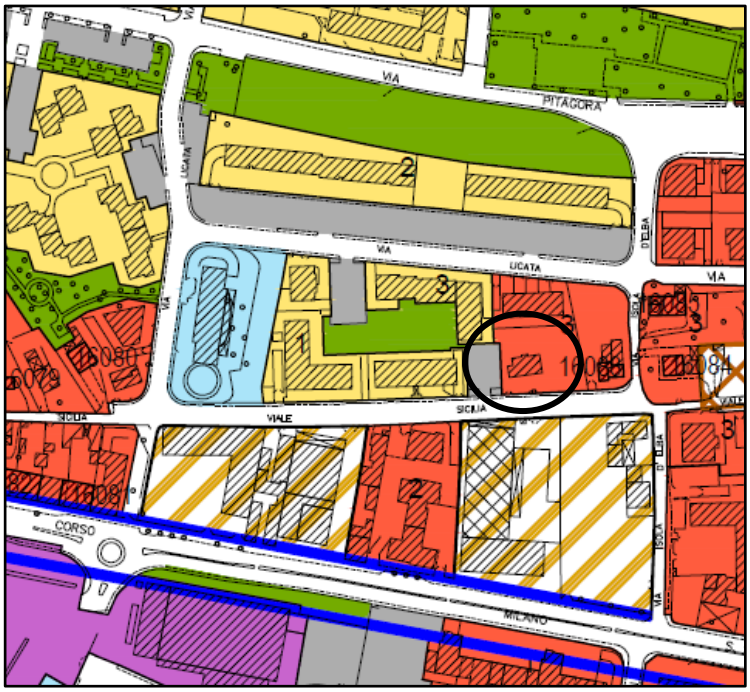
1. Trattasi di aree o immobili evidenziati nella Carta delle Trasformabilità del PAT e disciplinati dai corrispondenti artt. 53, 55 e 56 delle NTA o individuati dal PI programmatico come aree dismesse e da riconvertire mediante interventi di ristrutturazione urbanistica; essi non sono ricompresi in un tessuto specifico nella pianificazione regolativa, nè inseriti nelle previsioni operative del primo PI.
2. Fino all'attuazione di quanto previsto al comma 4, fatte salve diverse previsioni più restrittive dettate dal PAQE e dal PAT, sono ammessi esclusivamente interventi di cui all'art. 101, comma 1.
3. **Disciplina funzionale sugli edifici esistenti in assenza di PUA convenzionato:**
   Usi non ammessi: tutti gli usi non legittimamente preesistenti alla data di adozione del presente PI.
4. In tali aree o immobili interventi ulteriori a quelli previsti al precedente comma 2, sono subordinati:
   a) alla approvazione di un accordo in variante al PI ai sensi degli artt. 6 o 7 e 18, comma 8, della L.R. 11/2004;
   b) alla approvazione di un PUA che costituisca adeguamento del PI al PAQE, qualora previsto dalla variante n. 2 al PAQE;

5.1.7.7 TAVOLA DELLA DISCIPLINA OPERATIVA DEL PI DEL COMUNE DI VERONA

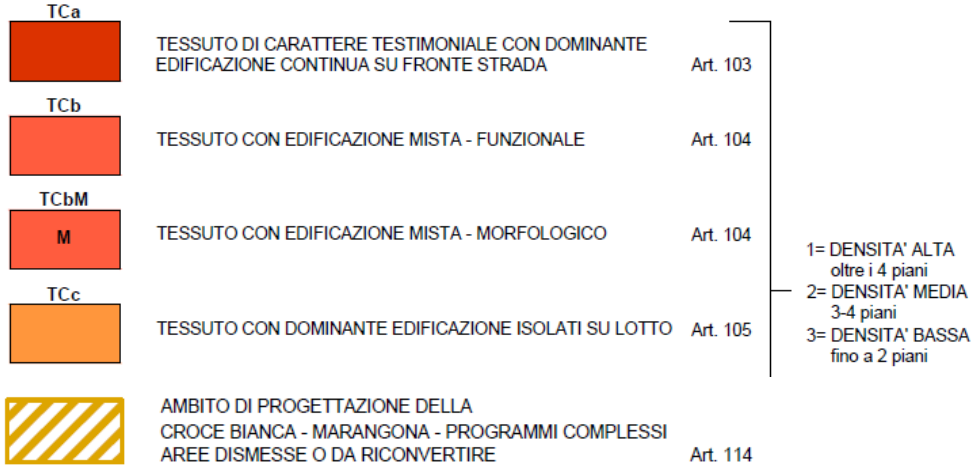
L'area è classificata nel P.I. vigente come "TCb - tessuto con edificazione mista. Si osserva nei dintorni degli insediamenti di carattere non residenziale classificati come ambiti – programmi complessi aree dismesse o da riconvertire dell'area Ex-Vicentini.

Estratto tavola della disciplina operativa del PI del Comune di Verona





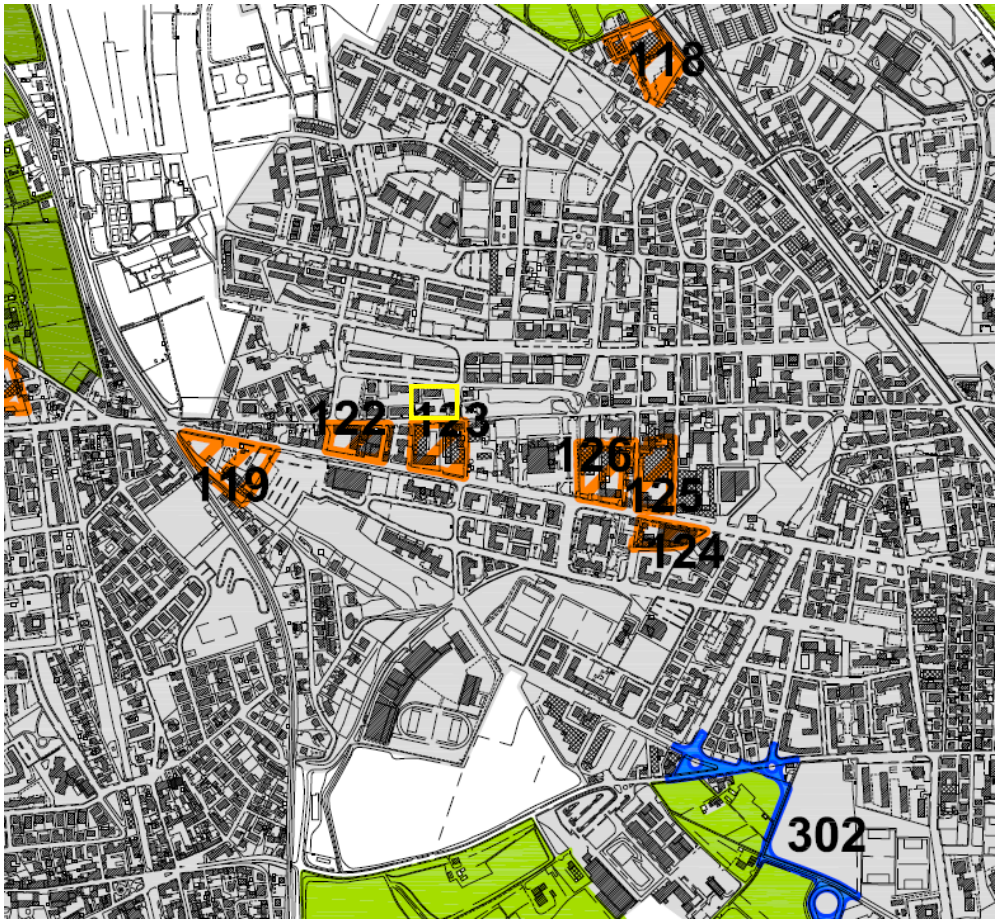
La città esistente (parte 2^ - titolo 2^ - capo 1^)

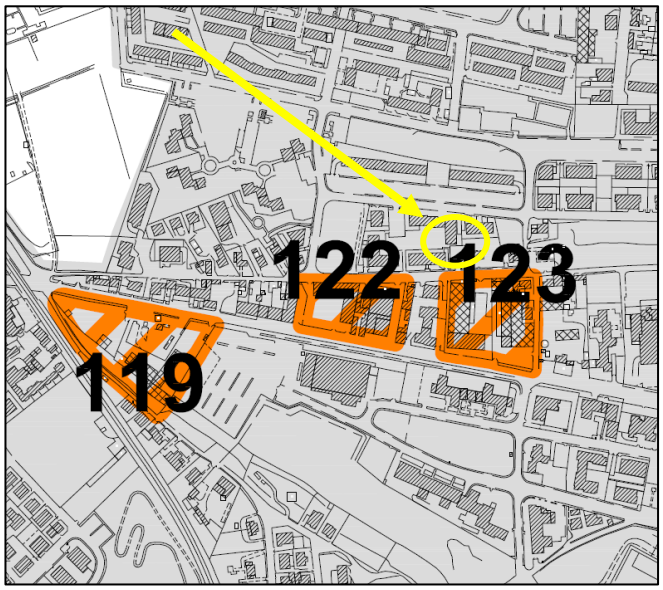


5.1.7.8 TAVOLA DELLA DISCIPLINA PROGRAMMATICA DEL PI DEL COMUNE DI VERONA

Nei dintorni dell'area si osserva la presenza di alcune aree oggetto di realizzazione di programmi complessi. La più prossima all'area di intevrento è l'ambito n°123 denominato Ex Area Vicentini Corso Milano.

Estratto tavola della disciplina programmatica del PI del Comune di Verona





AMBITI DESTINATI ALLA REALIZZAZIONE DI PROGRAMMI COMPLESSI DEL PAT E DEL PAQE - PROGETTI SPECIALI - AREE DISMESSE O DA RICONVERTIRE



Area dismessa C.so Milano - Via del Fortino



Area da riconvertire tra C.so Milano e V.le Sicilia



Ex Area Vicentini C.so Milano



Area da riconvertire tra C.so Milano e via Navasa



Area da riconvertire tra C.so Milano e via Catania



Area da riconvertire tra C.so Milano e via Agrigento

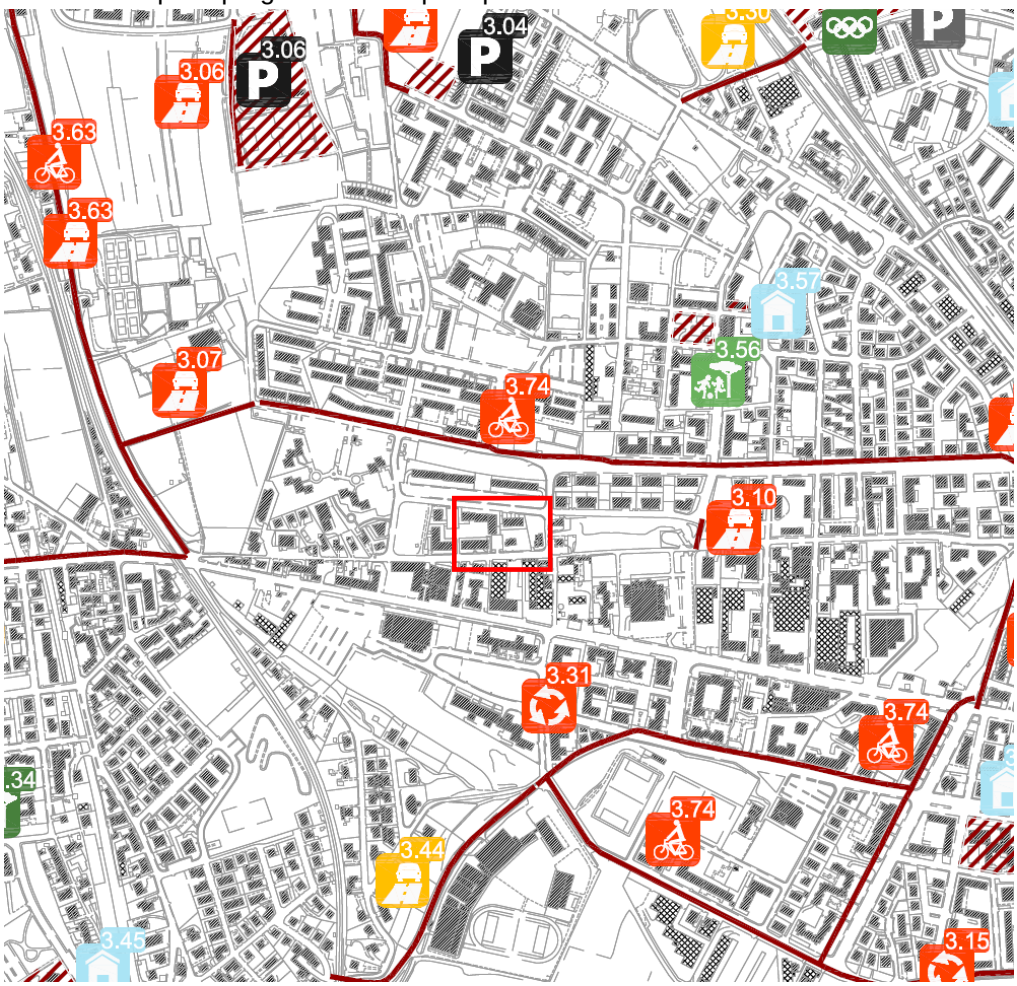
PARCHI, CINTURA VERDE E RIQUALIFICAZIONE PAESAGGISTICA E AMBIENTALE


Green belt

5.1.7.9 DISCIPLINA PROGRAMMATICA OPERE PUBBLICHE DEL PI DEL COMUNE DI VERONA

Non si evidenziano elementi individuati tra le opere pubbliche nelle vicinanze dell'area di intervento.

Estratto disciplina programmatica opere pubbliche del PI del Comune di Verona



Legenda		
c.n°	c = circoscrizione di riferimento n° = numero opera in elenco	I codici identificativi delle opere pubbliche sono riferiti agli elenchi contenuti nella relazione programmatica
		AMBITO DI INTERVENTO
NUOVI INTERVENTI	INTERVENTI SULL'ESISTENTE	TIPOLOGIA DI OPERA PUBBLICA
0.00	0.00	Viabilità - Interventi vari
0.00	0.00	Viabilità - Rotatoria
0.00	0.00	Percorsi ciclo-pedonali
0.00	0.00	Parcheggi
0.00	0.00	Aree verdi / Piazze
0.00	0.00	Impianti sportivi
0.00	0.00	Attrezzature pubbliche
0.00		Altre opere

5.1.8 Piano regionale dei Trasporti

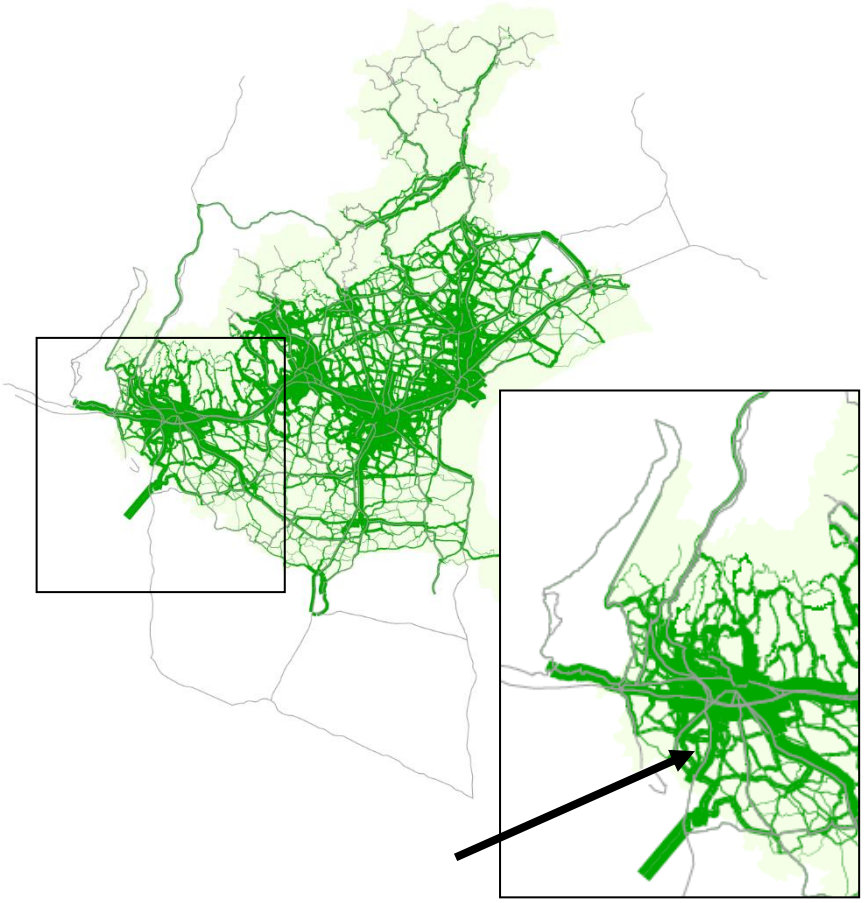
Piano Regionale dei Trasporti

Il Piano Regionale dei Trasporti, adottato dalla Giunta Regionale con provvedimento n. 1671 del 5 luglio 2005, ha il compito istituzionale di organizzare le politiche che attengono al campo delle Infrastrutture e della Mobilità, là dove si esercita l'impegno della regione a garantire efficienza, sicurezza e sostenibilità al problema di una mobilità già oggi molto elevata, che in prospettiva è destinata certamente ad aumentare, secondo tutte le stime italiane ed europee.
Rispetto a tale settore l'obiettivo della Regione è influenzare le scelte di scala superiore – nazionale e comunitaria - con tutto il peso degli interessi territoriali rappresentati e organizzati, e indirizzare le scelte di scala inferiore – province e comuni - offrendo come griglia di riferimento un quadro ben strutturato di ambiti, di misure e di strumenti con cui operare dialogando. La forma specifica del Piano Regionale dei Trasporti è quella di un quadro chiaro e documentato delle tematiche regionali attinenti la mobilità, al quale fare riferimento nella produzione di programmi, leggi, finanziamenti, progetti, accordi, e quant'altro costituisce l'apparato strumentale e operativo dei poteri locali. All'interno di questa strumentazione va inserita l'azione dei livelli sotto ordinati, cui è demandato il compito di operare su spazi più limitati o su segmenti di rete, ma con strumenti molto più operativi se non direttamente gestionali, e dunque con un riscontro molto più diretto sulla natura della domanda e sull'efficacia dell'offerta.
Il Corridoio V consiste nella realizzazione di un collegamento Trieste-Budapest-Kiev, sia ferroviario che stradale. Questo tracciato infrastrutturale rappresenta un elemento importante per la sua ricaduta territoriale, in quanto coinvolge i sistemi urbani e industriali direttamente e indirettamente serviti, generando una nuova centralità delle regioni settentrionali italiane in ambito europeo.

- **Asse stradale:** il potenziamento dell'asse infrastrutturale medio-padano può rappresentare una valida alternativa, sia ferroviaria che stradale o autostradale, per l'asse Torino-Milano-Verona-Venezia, oggi chiamato a sopportare crescenti volumi di traffico, con tratte al limite della congestione. Nel tratto veneto, la ferrovia medio-padana e la ex SS 10 "Padana Inferiore" costituiscono gli assi storici di riferimento. Per essi vanno approfonditi gli studi di fattibilità per un ammodernamento ed adeguamento funzionale. Per l'asse viario, va tenuto presente che nella vicina regione Lombardia è in atto la procedura di approvazione della nuova autostrada regionale Cremona-Mantova, che potrebbe trovare continuità funzionale nel territorio Veneto, sino a raccordarsi con la A22 del Brennero, a seconda delle soluzioni tecniche da porre a confronto.

Asse ferroviario: nel lungo periodo il traffico merci sulla direttrice è destinato ad assumere un ruolo centrale nel sistema dei collegamenti transalpini orientali ed è legato alla realizzazione della linea dell'AV/AC Torino-Milano-Mestre-Trieste in progetto.

Flussi di spostamenti veicolari sulla rete stradale



Regione Veneto

Unità complessa redazione PRT

Modello del Sistema dei Trasporti

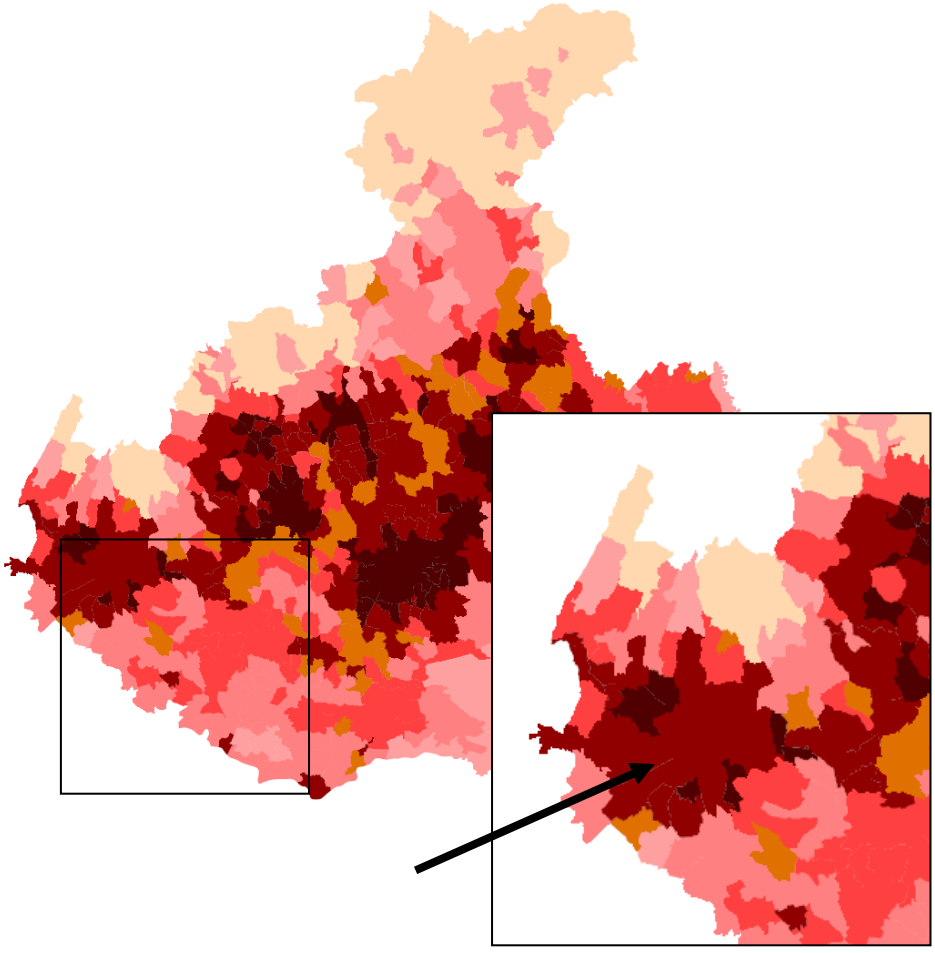
Flussi di spostamenti veicolari sulla rete stradale

Scala 1:1.000.000

Fonte: Censimento ISTAT 1991

1 mm = 1000 spostamenti

Densità di traffico generato Trasporto Privato



Regione Veneto

Unità complessa redazione PRT

Modello del Sistema dei Trasporti

Densità traffico generato Trasporto Privato

(num. spostamenti/kmq)

scala 1:1.000.000

Fonte: Censimento ISTAT 1991

LEGENDA

- oltre 80
- da 41 a 80
- da 31 a 40
- da 21 a 30
- da 11 a 20
- da 6 a 10
- da 0 a 5

5.1.9 Piano Tutela delle Acque

Piano Tutela della Acque

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) costituisce uno specifico piano di settore, ai sensi dell'art. 121 del D.Lgs 152/2006 e contiene le misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico. La Regione ha approvato il PTA con deliberazione del Consiglio regionale n.107 del 5 novembre 2009.
Il PTA comprende i seguenti tre documenti:
a) Sintesi degli aspetti conoscitivi: riassume la base conoscitiva e i suoi successivi aggiornamenti e comprende l'analisi delle criticità per le acque superficiali e sotterranee, per bacino idrografico e idrogeologico.
b) Indirizzi di Piano: contiene l'individuazione degli obiettivi di qualità e le azioni previste per raggiungerli: la designazione delle aree sensibili, delle zone vulnerabili da nitrati e da prodotti fitosanitari, delle zone soggette a degrado del suolo e desertificazione; le misure relative agli scarichi; le misure in materia di riqualificazione fluviale.
c) Norme Tecniche di Attuazione: contengono misure di base per il conseguimento degli obiettivi di qualità distinguibili nelle seguenti macroazioni:
· Misure di tutela qualitativa: disciplina degli scarichi.
· Misure per le aree a specifica tutela: zone vulnerabili da nitrati e fitosanitari, aree sensibili, aree di salvaguardia acque destinate al consumo umano, aree di pertinenza dei corpi idrici.
· Misure di tutela quantitativa e di risparmio idrico.
· Misure per la gestione delle acque di pioggia e di dilavamento.
Il Piano di Tutela delle acque definisce il deflusso minimo vitale (DMV), strumento importante per una corretta gestione delle risorse, come la portata istantanea che, in ogni sezione del corso d'acqua, consente il mantenimento delle caratteristiche biologiche e naturalistiche ottimali per il bacino in esame. Il DMV si riferisce, per tutte le sezioni interessate da opere di derivazione, come la portata che deve essere assicurata da immediatamente a valle del punto di presa. Nella determinazione della portata, si deve tener conto della tutela delle biocenosi acquatiche e, in generale, con il raggiungimento degli obiettivi dei corpi idrici interessati. Il Piano conferma inoltre le determinazioni in merito al Deflusso Minimo Vitale già assunte dall'Autorità di Bacino del fiume Po per il Po e dall'Autorità di Bacino per i Fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave e Brenta – Bacchiglione per i fiumi Piave e Tagliamento.

5.1.10 Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (PRTRA)

Il Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (PRTRA)

Il Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera, adottato con Deliberazione della Giunta Regionale 4 aprile 2003, n. 902, ha l'obiettivo di mettere a disposizione delle Province, dei Comuni, di tutti gli altri enti pubblici e privati e dei singoli cittadini un quadro aggiornato e completo della situazione attuale, e di presentare una stima sull'evoluzione dell'inquinamento dell'aria nei prossimi anni.
Conformemente a quanto previsto dall'art. 19 della L.R. 33/85, a conclusione della procedura per la VAS, al fine di consentire le valutazioni per l'approvazione dello stesso da parte dell'organo competente è stata trasmessa alla Giunta regionale la documentazione inerente il Documento di Piano (All. A), il Rapporto ambientale (All. B) e il Rapporto ambientale - sintesi non tecnica (All. C) come modificati dal parere VAS n. 53 /2014, nonché la documentazione procedurale (All. D/D1, D/D2, D/D3, D/D4, D/D5) costituita dai pareri delle autorità competenti in materia ambientale, dalle osservazioni, dalla sintesi delle osservazioni e relative controdeduzioni elaborate dagli Uffici, dai pareri della Commissione regionale VAS per la proposta al Consiglio regionale, adottata infine con DGRV n. 34/CR del 15.04.2014. Per gli effetti di quanto disposto dall'art. 133 del Regolamento del Consiglio regionale, la DGRV n. 34/Cr del 15.04.2014 è decaduta. In data 1 settembre 2015 con deliberazione n. 74/CR, la Giunta regionale ha provveduto, alla riassunzione della deliberazione n. 34/CR del 15.04.2014. È possibile consultare la deliberazione, i cui allegati A, B, C, D/D1, D/D2, D/D3, D/D4, D/D5 ne sono parte integrante accedendo al sito web del Consiglio regionale. Con questo strumento, la Regione Veneto fissa inoltre le linee che intende percorrere per raggiungere elevati livelli di protezione ambientale nelle zone critiche e di risanamento. Partendo dalle analisi relative alla qualità dell'aria, il PRTRA ha individuato le principali criticità presenti nel territorio regionale e, in relazione a queste, ha delimitato una serie di zone caratterizzate da diversi livelli di rischio. In particolare le aree ricadenti nella zona A, per specifico inquinante, sono caratterizzate dal superamento dei valori limite aumentati del margine di tolleranza e/o delle soglie di allarme (nel caso in cui siano previste); in zona B rientrano le aree per le quali sono stati registrati superamenti dei valori limite (senza margine di tolleranza); infine appartengono alla zona C le aree considerate a basso rischio di superamento dei valori limite (assenza di superamenti o superamenti relativi a uno o due anni non recenti). Limitando l'analisi ai soli inquinanti caratteristici del traffico veicolare, i criteri di individuazione delle diverse aree sono i seguenti:

Per quanto riguarda la zona oggetto di intervento, il P.R.T.R.A. individua la seguente situazione già delimitata:

- Secondo la zonizzazione amministrativa del Veneto D. Lgs. 155/2010 il comune di Verona rientra tra i comuni che nella zonizzazione del Veneto rientrano tra le aree classificate come IT0512 Agglomerato di Verona;
- il Comune di Verona ricade in zona A per tutti gli inquinanti ad eccezione dell'ozono.

Nelle mappe riportate in questo paragrafo sono rappresentati, per ogni inquinante, le aree appartenenti alle ZONE A (in rosso) e B (in arancione); si attribuiscono alla ZONA C le restanti zone.

per il CO

(la valutazione preliminare effettuata ha evidenziato che non ci sono sul territorio regionale zone a rischio di superamento degli standard di qualità)

• ricadono in zona A le aree in corrispondenza delle quali si sono verificati, per almeno 3 anni, il superamento del valore limite aumentato del margine di tolleranza (16 mg/m3 per il 2002);

• ricadono in zona B le aree in corrispondenza delle quali si sono verificati, per almeno 3 anni, il superamento del valore limite di 10 mg/m3;

• ricadono in zona C le restanti aree.

Nel caso del biossido di zolfo e del monossido di carbonio tutto il territorio regionale può essere considerato come zona C.

Il comune non ricade in aree a rischio.

per il benzene (per il quale non si hanno serie storiche più lunghe di 3 anni)

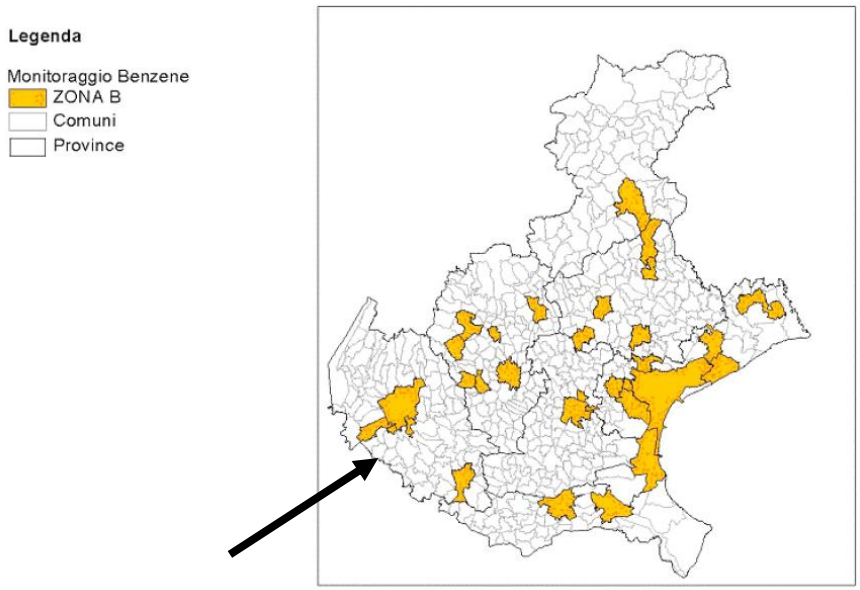
• ricadono in zona A le aree in corrispondenza delle quali si sono verificati superamenti del valore limite annuale aumentato del margine di tolleranza (10 µg/m3, valido fino al 31.12.05);

• ricadono in zona B le aree in corrispondenza delle quali si sono verificati superamenti del valore limite annuale di 5 µg/m3;

• ricadono in zona C le restanti aree.

Il comune non ricade in aree a rischio.

Individuazione dei Comuni appartenenti alle ZONE B per il benzene



per il PM10 (per il quale non si hanno serie storiche più lunghe di 3 anni)

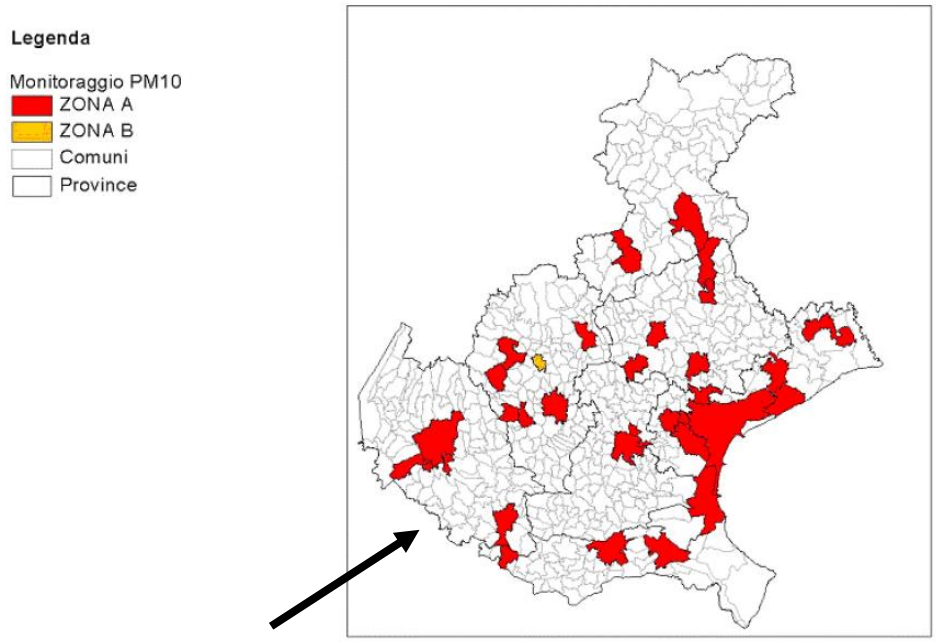
• ricadono in zona A le aree in corrispondenza delle quali si sono verificati più di 35 superamenti del valore limite giornaliero aumentato del margine di tolleranza (65 µg/m3 per il 2002) e/o il superamento del valore limite annuale aumentato del margine di tolleranza (44.8 µg/m3 per il 2002);

• ricadono in zona B le aree in corrispondenza delle quali si sono verificati più di 35 superamenti del valore limite giornaliero di 50 µg/m3 e/o il superamento del valore limite annuale di 40 µg/m3;

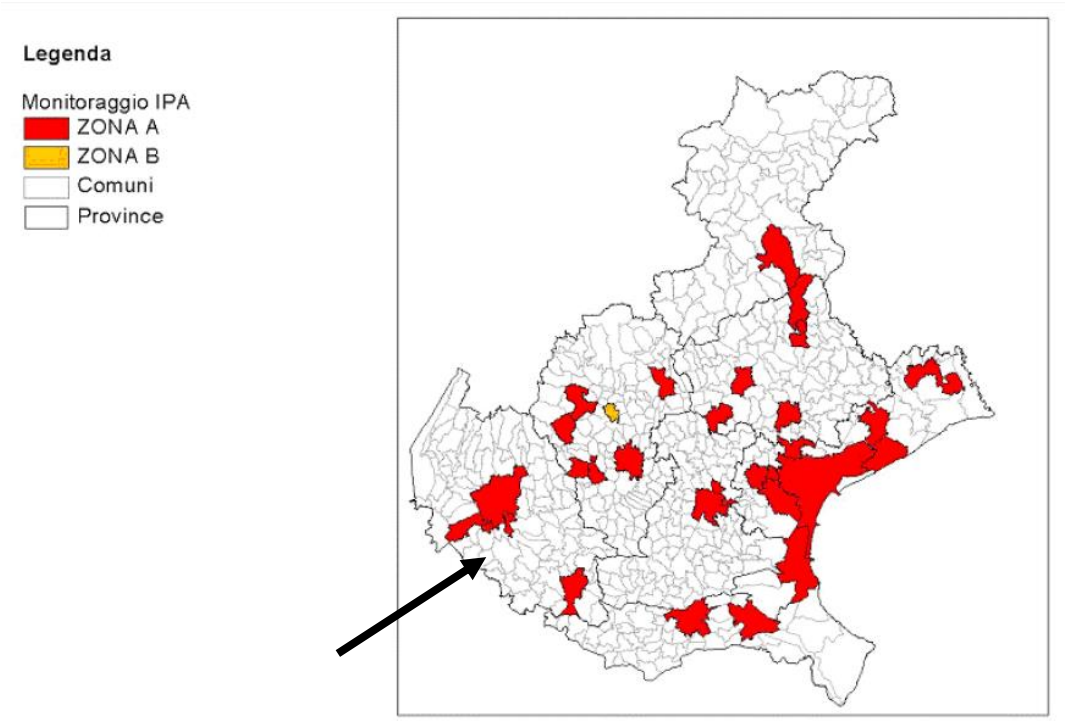
• ricadono in zona C le restanti aree.

Il comune non ricade in aree a rischio.

Individuazione dei Comuni appartenenti alle ZONE A e B per il PM10



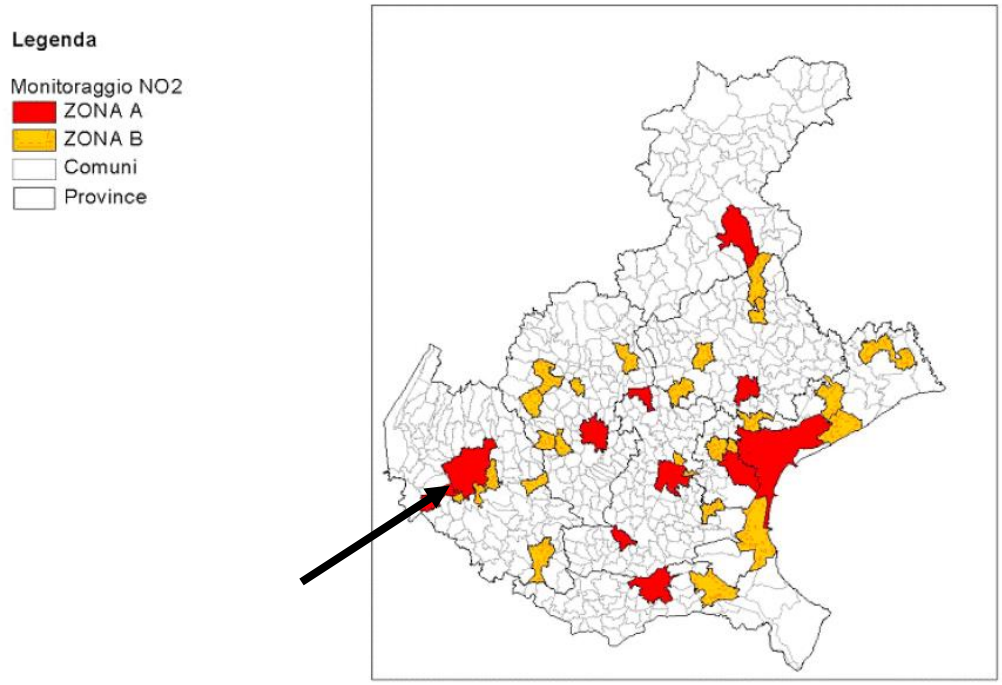
Individuazione dei Comuni appartenenti alle ZONE A e B per gli IPA



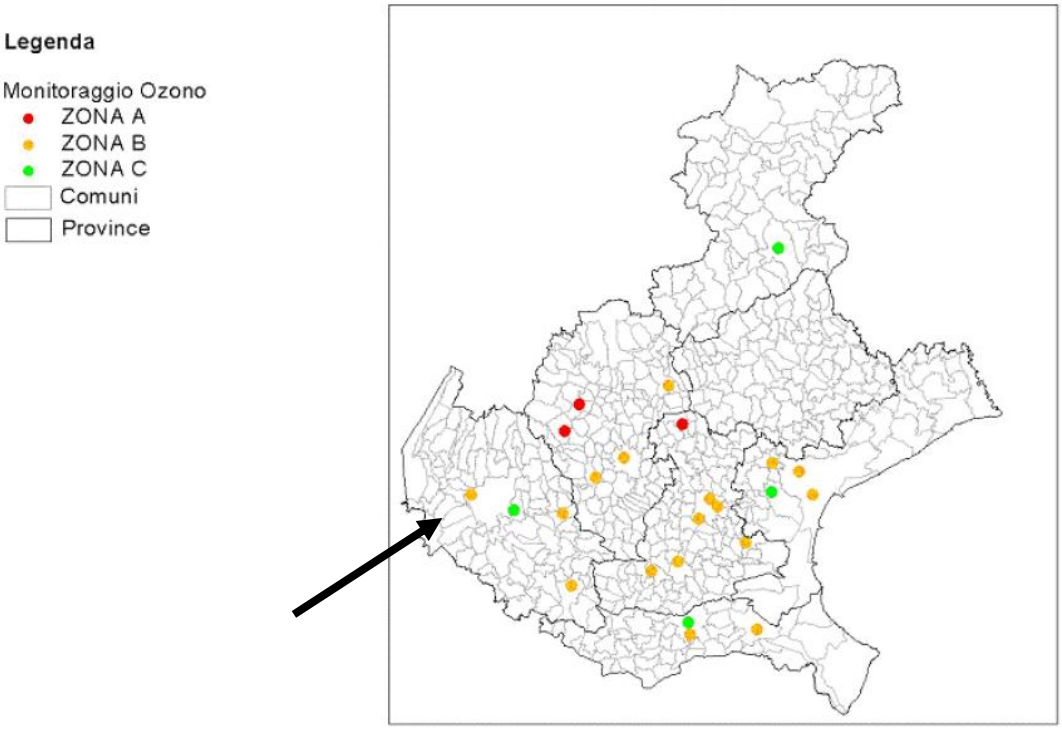
per l'NO2

• ricadono in zona A le aree in corrispondenza delle quali si sono verificati, per almeno 3 anni, più di 18 superamenti della soglia oraria aumentata del margine di tolleranza (280 µg/m3) e/o il superamento del valore limite annuale aumentato del margine di tolleranza (56 µg/m3);
• ricadono in zona B le aree in corrispondenza delle quali si sono verificati per almeno 3 anni, più di 18 superamenti della soglia oraria di 200 µg/m3 e/o il superamento del valore limite annuale di 50 µg/m3;
• ricadono in zona C le restanti aree.
Il comune non ricade in aree a rischio.

Individuazione dei Comuni appartenenti alle ZONE A e B per il biossido di azoto



Individuazione delle stazioni appartenenti alle ZONE A e B e C per l'ozono



Dai dati sopra evidenziati mostrano che il Comune di Verona ricade in zona A e quindi per questo si applicano azioni volte ad assicurare una condizione di mantenimento, consistenti in una serie di provvedimenti di carattere generale. Ed in particolare:

A. Interventi di natura tecnologico-strutturale

1. Bollino blu annuale obbligatorio su tutto il territorio regionale per i veicoli immatricolati nel Veneto
2. Verifica del buon funzionamento degli impianti di riscaldamento e di combustione in genere
3. Incentivazione al risparmio energetico

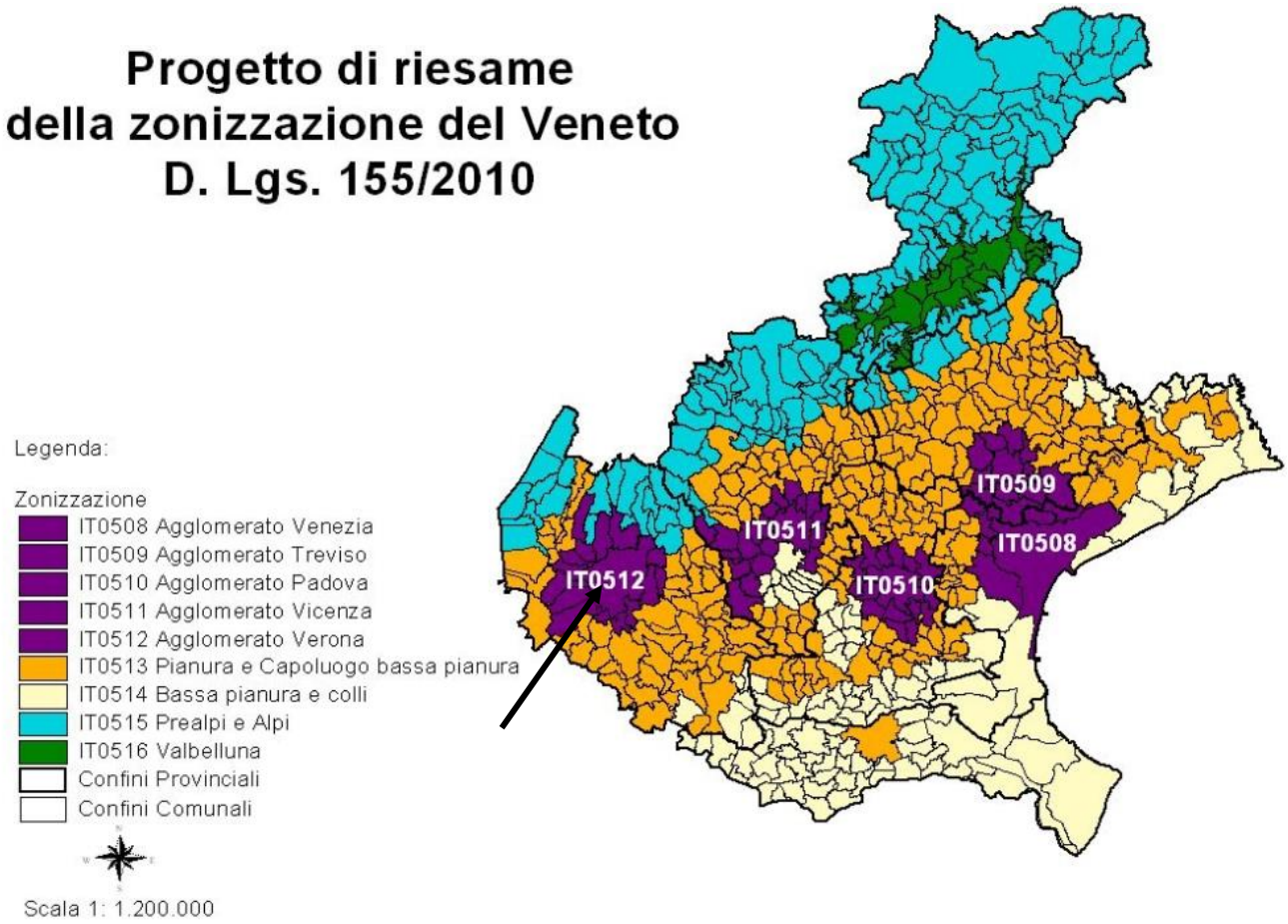
4. Incentivazione all'uso del metano per gli impianti di riscaldamento e per i grandi impianti di combustione industriale
5. Riduzione dei fattori di emissione per km percorso dai mezzi di trasporto pubblici e privati mediante interventi tecnologici (svecchiamento del parco circolante, trattamento più efficiente dei gas di scarico, utilizzo di carburanti alternativi, aumento di veicoli elettrici,).
6. Fluidificazione del traffico dei veicoli a motore mediante interventi di miglioramento della rete stradale (nuove strade, sovra- sotto-passi,)
7. Incremento delle piste ciclabili e delle aree pedonali
8. Ampliamento delle aree urbane vietate al traffico veicolare, in particolare quello privato ed in genere ai veicoli a motore più inquinanti (non dotati di marmitta catalitica, di omologazione del motore meno recente)
9. Incremento dell'offerta di mezzi pubblici e miglioramento della qualità del servizio (ferrovia, autobus, metro/bus cittadini) e delle infrastrutture (rete ferroviarie, parcheggi scambiatori, aree di sosta, sistemi informativi, ...), sia per il trasporto di persone, sia di beni
10. Incentivazione alla certificazione ambientale (EMAS, ISO 14000) di imprese, enti e comunità di cittadini con particolare riguardo alle aree a rischio di inquinamento atmosferico.
11. Presenza diffusa su tutta la rete di distribuzione di carburanti di nuova generazione (ad esempio: benzine a bassissimo tenore di benzene e zolfo, biodiesel, gasolio a bassissimo tenore di zolfo, anticipando i tempi previsti dall'Unione europea a partire dal 2005-2009)
12. Verifica degli obiettivi previsti dalla legge 413/97 volta al contenimento delle emissioni evaporative dai sistemi di produzione, stoccaggio e distribuzione degli idrocarburi.
13. Organizzazione capillare del sistema distributivo di carburanti alternativi (elettricità, gas metano, GPL)

B. Interventi di mitigazione della domanda di mobilità privata

1. Attivazione di sportelli unici di supporto ai cittadini e alle imprese, fruibili anche da remoto (servizi via internet) e/o da sedi decentrate (es. Comuni periferici)
2. Ampliamento delle aree pedonalizzate o accessibili ai soli mezzi pubblici, servite da parcheggi scambiatori (possibilmente coperti al fine di ridurre le emissioni evaporative nei periodi estivi)
3. Definizione di accordi con le categorie interessate per razionalizzare i flussi delle merci soprattutto da e per i centri storici, favorendo il trasporto delle stesse con mezzi più ecocompatibili (es. metano)
4. Applicazione di tariffe minori sui biglietti di ingresso a manifestazioni (mostre, fiere, etc.) ai possessori di biglietti di mezzi pubblici
5. Realizzazione di un coordinamento dei Mobility Manager (DM 27/03/98) anche al fine di:
− Applicare un sistema tariffario integrato connesso alla bigliettazione intelligente
− Diversificare gli orari di apertura dei grandi centri di aggregazione (es. scuole, centri commerciali, …)
− Favorire la riduzione dei tempi di percorrenza dei mezzi pubblici e la fruibilità degli stessi da parte dei cittadini, a discapito dei mezzi privati (ad es. attraverso l'estensione delle corse anche a Comuni vicini, parcheggi scambiatori integrati, corsie privilegiate/semafori privilegiati per bus…)
− Realizzare percorsi ciclabili protetti (zone off-road) da e verso i centri storici, utilizzando ad esempio gli argini di fiumi e canali
− Favorire l'applicazione del "car-sharing" e del "car-pooling"
− Decentrare alcuni poli di attrazione di cittadini e dotarli di trasporti pubblici possibilmente su rotaia (es. Università).

Il Comune di Verona rientra tra i comuni che nella zonizzazione del Veneto delle aree classificate come IT0512 Agglomerato di Verona.

Zonizzazione integrata ai sensi del D.Lgs 155/2010
Fonte: ARPAV - Valutazione qualità dell' Aria - La zonizzazione regionale

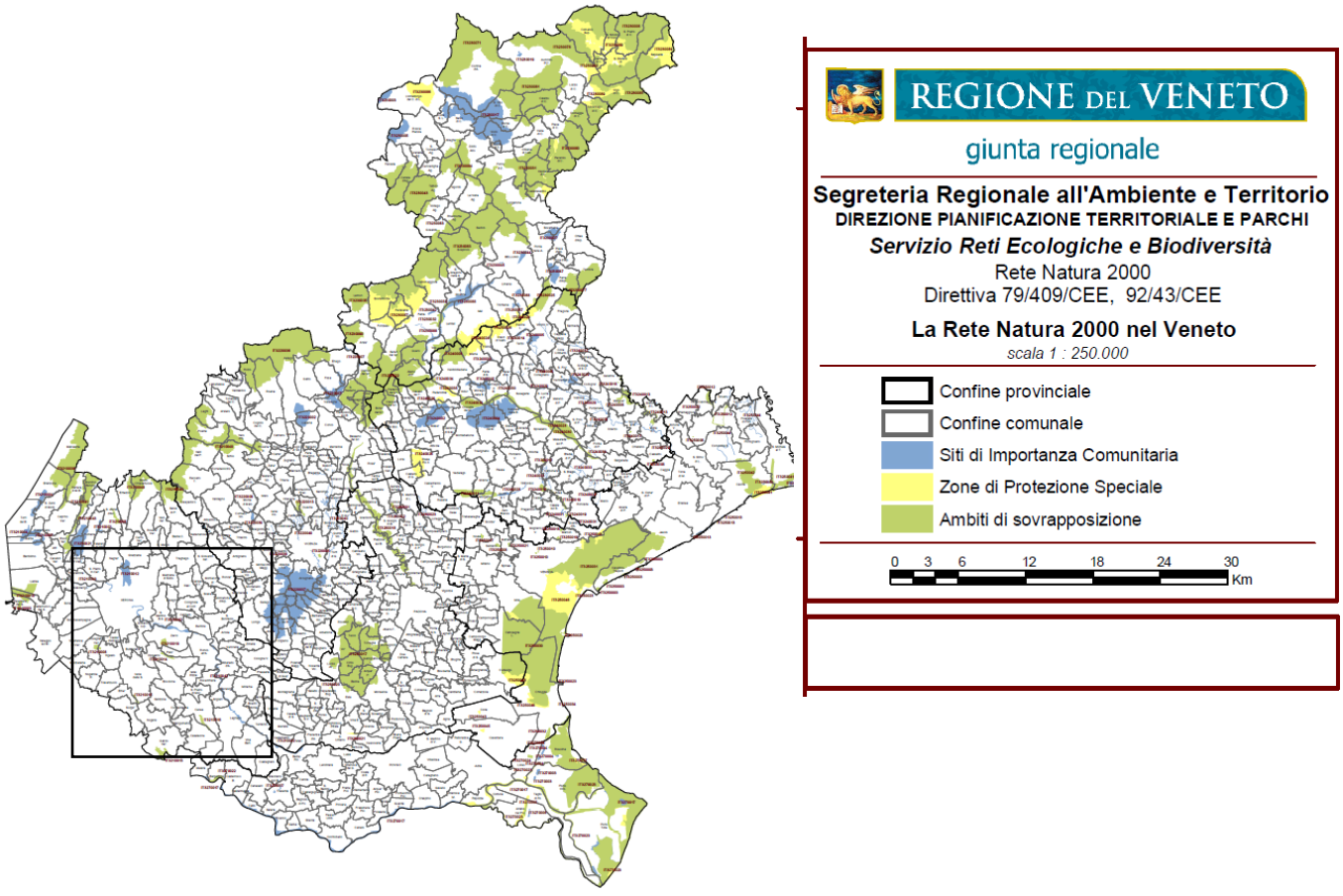


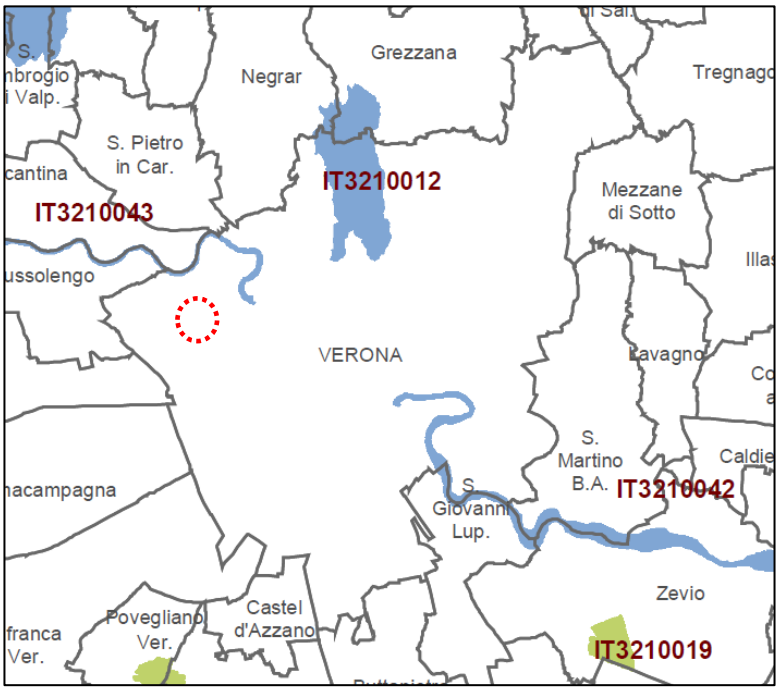
5.1.11 Rete Natura 2000

Il territorio del Comune di Verona è direttamente interessato da tre siti inclusi nel sistema NATURA 2000: sito IT3210042, IT3210043 e IT3210012.
L'area di progetto non ricade però in nessuno di tali ambiti tutelati, che si localizzano precisamente ad una distanza di:

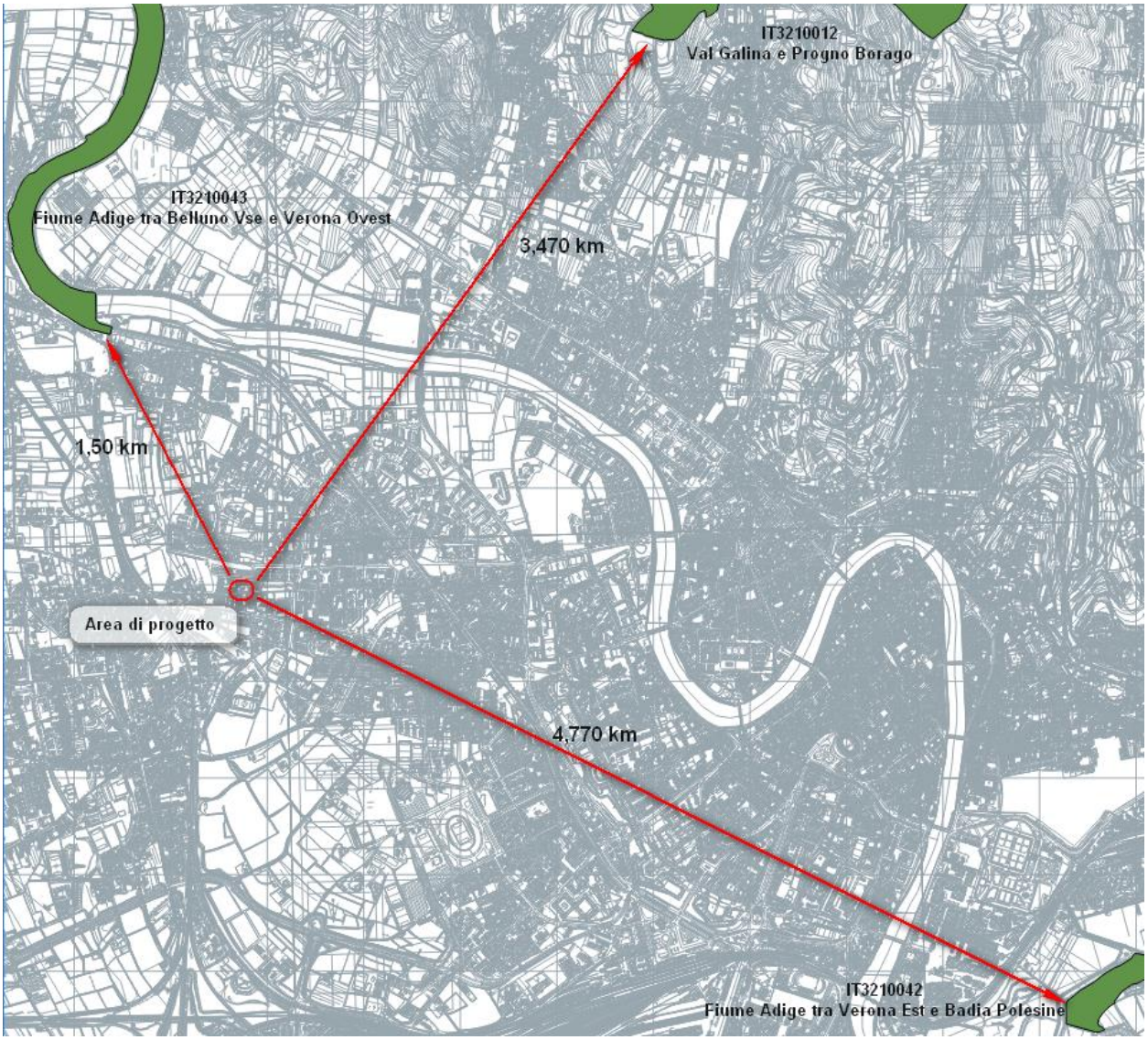
- distanza di 1,504 km rispetto al sito IT3210043 - Fiume Adige tra Belluno Vse e Verona ovest;
- distanza di 4,770 km rispetto al sito IT3210042 - Fiume Adige tra Verona est e Badia Polesine;
- distanza di 3,470 km rispetto al sito IT3210012 - Val Galina e Progno Borago

Rete Natura 2000





Rete Natura 2000



6. RILEVANZA DELL'ATTUAZIONE DEL PUA PER LA NORMATIVA COMUNITARIA NEL SETTORE DELL'AMBIENTE

Le conseguenze dell'attuazione della Variante sono state considerate in riferimento agli obiettivi di sostenibilità presentati da documenti ufficiali, linee guida e strumenti programmatici sovraordinati, tenuto conto del contesto del piano in esame.
In particolare:

- manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali UE (Commissione Europea, DGXI Ambiente, Sicurezza Nucleare e Protezione Civile, agosto 1998);
- Obiettivi indicati dal Consiglio Europeo di Barcellona, 2002;
- Nuova strategia dell'Ue in materia di sviluppo sostenibile (SSS), varata dalla Commissione europea il 9 maggio 2006,
- Obiettivi della Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia (DEL – CIPE 02.08.2002);
- Convenzione Europea del Paesaggio (Firenze 2000), ratificata con la Legge 9 gennaio 2006 n. 14.

6.1 Quadro degli obiettivi di sostenibilità ambientale

6.1.1 Strategia europea di azione ambientale

Gli obiettivi sono desunti dalla *Nuova strategia dell'Ue in materia di sviluppo sostenibile* (SSS), varata dalla Commissione europea il 9 maggio 2006, che modifica la strategia adottata dal Consiglio europeo di Barcellona del 2021. Lo slogan e lo scopo rimangono sempre gli stessi, cioè definisce lo sviluppo sostenibile come la necessità di soddisfare i bisogni dell'attuale generazione senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i loro.
I 10 obiettivi del 2021 sono stati sostituiti da sette temi, ognuno dei quali assume un obiettivo generale e una serie di obiettivi specifici.

Cambiamenti climatici ed energia pulita. Il tema si pone come obiettivo generale l'impegno a limitare i cambiamenti climatici, i loro costi e le ripercussioni negative per la società e l'ambiente. Tale obiettivo è articolato sui seguenti obiettivi specifici:

- rispettare gli impegni stabiliti nell'ambito del protocollo di Kyoto (in particolare, entro 2008-12, riduzione del'8% delle emissioni rispetto ai livelli del 1990 nell'UE15);
- condurre una politica energetica coerente con gli obiettivi di sicurezza dell'approvvigionamento, competitività e sostenibilità ambientale;
- coprire con fonti rinnovabili il 12% del consumo di energia e il 21% del consumo di energia elettrica;
- coprire con i biocarburanti il 5,75% del consumo di combustibile per i trasporti;
- realizzare un risparmio del 9% nel consumo finale di energia nell'arco di 9 anni fino al 2017.

Trasporti sostenibili. Il tema si pone come obiettivo generale l'impegno a garantire che i sistemi di trasporto corrispondano ai bisogni economici, sociali e ambientali della società, minimizzandone contemporaneamente le ripercussioni negative sull'economia, la società e l'ambiente. Tale obiettivo è articolato sui seguenti obiettivi specifici:

- pervenire a livelli sostenibili di consumo di energia nei trasporti e ridurre le emissioni di gas serra dovute ai trasporti;
- ridurre le emissioni inquinanti dovute ai trasporti a livelli che minimizzino gli effetti negativi su salute e ambiente;
- realizzare passaggio a modi di trasporto ecocompatibili;

- ridurre inquinamento acustico dovuto ai trasporti.

Consumo e produzione sostenibili. Il tema si pone come obiettivo generale l'impegno a promuovere modelli di consumo e di produzione sostenibili. Tale obiettivo è articolato sui seguenti obiettivi specifici:

- inquadrare lo sviluppo sociale ed economico nei limiti della capacità di carico degli ecosistemi;
- migliorare le prestazioni ambientali e sociali dei prodotti;
- aumentare la quota del mercato globale nel settore delle tecnologie ambientali e delle innovazioni ecologiche.

Conservazione e gestione delle risorse naturali. Il tema si pone come obiettivo generale l'impegno a migliorare la gestione ed evitare il sovra-sfruttamento delle risorse naturali, riconoscendo il valore dei servizi eco-sistemici. Tale obiettivo è articolato sui seguenti obiettivi specifici:

- utilizzare risorse naturali rinnovabili a un ritmo compatibile con la loro capacità di rigenerazione;
- migliorare l'efficienza delle risorse tramite promozione di innovazioni eco-efficienti;
- arrestare la perdita di biodiversità;
- evitare la generazione di rifiuti e promuovere il riutilizzo e il riciclaggio.

Salute pubblica. Il tema si pone come obiettivo generale l'impegno a promuovere la salute pubblica a pari condizioni per tutti e migliorare la protezione contro le minacce sanitarie. Tale obiettivo è articolato sui seguenti obiettivi specifici:
migliorare la protezione contro le minacce sanitarie potenziando la capacità di rispondervi in modo coordinato;

- ridurre le ineguaglianze in materia di salute;
- far sì che entro il 2020 le sostanze chimiche, antiparassitari compresi, siano prodotte, maneggiate e utilizzate in modi che non pongano rischi gravi per la salute e l'ambiente;
- migliorare l'informazione sull'inquinamento ambientale e le conseguenze negative sulla salute.

Inclusione sociale, demografia e migrazione. Il tema si pone come obiettivo generale l'impegno a creare una società socialmente inclusiva tenendo conto della solidarietà tra le generazioni e nell'ambito delle stesse nonché garantire e migliorare la qualità della vita dei cittadini quale presupposto per un benessere duraturo delle persone. Tale obiettivo è articolato sui seguenti obiettivi specifici:

- ridurre il numero di persone a rischio di povertà e esclusione sociale;
- assicurare alto grado di coesione sociale e territoriale nonché il rispetto delle diversità culturali;
- aumentare la partecipazione al mercato del lavoro delle donne e dei lavoratori più anziani;
- promuovere l'aumento di assunzioni di giovani.
- Povertà mondiale e sfide dello sviluppo. Il tema si pone come obiettivo generale l'impegno a promuovere attivamente lo sviluppo sostenibile a livello mondiale e assicurare che le politiche interne ed esterne dell'Unione siano coerenti con lo sviluppo sostenibile a livello globale e i suoi impegni internazionali. Tale obiettivo è articolato sui seguenti obiettivi specifici: o contribuire al miglioramento del governo mondiale dell'ambiente e al rafforzamento degli accordi ambientali multilaterali; o aumentare il volume di aiuti; o promuovere lo sviluppo sostenibile nel quadro dei negoziati dell'OMC.

Sviluppo Spazio Europeo. Lo *Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo* (SSSE) è stato approvato dal Consiglio informale dei Ministri responsabili del territorio a Potsdam nel maggio del 1999 e rappresenta tuttora il quadro di riferimento comunitario più importante per le politiche territoriali.
Tale schema prevede tre obiettivi generali, a loro volta articolati su una serie di obiettivi specifici.

<u>Obiettivo 1: Promuovere lo sviluppo policentrico dello spazio e definire un nuovo rapporto tra città e campagna. L'obiettivo si articola in:</u>

- creare più zone di integrazione economica mondiale;

- promuovere un sistema equilibrato di regioni metropolitane e di città diffuse;
- promuovere strategie integrate di sviluppo urbano all'interno degli Stati membri che inglobano gli spazi rurali adiacenti;
- rafforzare la cooperazione tematica nell'ambito di reti transfrontaliere e transnazionali che coinvolgono i paesi del Nord Europa, dell'Europa dell'Est e del bacino del Mediterraneo;
- rafforzare il ruolo strategico delle regioni metropolitane e delle "città porta" che danno accesso al territorio dell'Unione;
- controllare l'espansione delle città ispirandosi al principio di "città compatta" in particolare nelle regioni costiere;
- migliorare la base economica sfruttando le potenzialità peculiari del territorio e insediandovi attività innovative, diversificate e creatrici di occupazione;
- favorire la pluri-funzionalità e la pluralità dei gruppi sociali;
- gestire con intelligenza risorse come l'acqua, il suolo, l'energia e i rifiuti, salvaguardare la natura e il patrimonio culturale, ampliare gli spazi naturali;
- migliorare l'accessibilità di tali zone grazie a mezzi di trasporto efficaci e non inquinanti.

Obiettivo 2: Promuovere la parità di accesso alle infrastrutture e alla conoscenza. Tale obiettivo è articolato sui seguenti obiettivi specifici:

- il futuro ampliamento delle reti trans-europee dovrà ispirarsi al concetto di sviluppo policentrico;
- designare e servire in via prioritaria le zone economiche di integrazione mondiale;
- assicurare la possibilità per tutte le regioni di beneficiare di un accesso equilibrato ai nodi intercontinentali (porti e aeroporti);
- dotarsi di una politica adeguata di sviluppo territoriale (trasporti pubblici in città, intermodalità, condivisione di infrastrutture);
- promuovere l'innalzamento del livello di istruzione e di formazione degli abitanti delle regioni in difficoltà.

Obiettivo 3: Promuovere la gestione prudente della natura e del patrimonio culturale. Tale obiettivo è articolato sui seguenti obiettivi specifici:

- riduzione delle emissioni di CO2 attraverso la promozione di strutture abitative che consumano meno energia, che generano meno traffico e che fanno maggiore ricorso a energie rinnovabili;
- gestione del patrimonio idrico (acqua di superficie, di falda e di mare), imperniate principalmente sulla prevenzione, su una migliore occupazione dei suoli, sulla gestione delle crisi (inondazioni, siccità), la sensibilizzazione e la cooperazione al di là delle frontiere;
- creazione della rete "Natura 2000", gestione integrata delle zone costiere (GIZC).

Il 15/16 giugno 2006 il Consiglio d'Europa, con il Doc. 10917/06, ha adottato la nuova strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile, motivata dalla presa d'atto che (punto 2):
• *permangono le tendenze non sostenibili in relazione a cambiamenti climatici e consumo energetico, minacce per la salute pubblica, povertà ed esclusione sociale, pressione demografica e invecchiamento della popolazione, gestione delle risorse naturali, perdita di biodiversità, utilizzazione del suolo e trasporti;*
• *si profilano nuove sfide, in particolare la necessità di modificare progressivamente i nostri modelli attuali non sostenibili di consumo e di produzione, e l'appoggio non integrato all'elaborazione delle politiche.*
La nuova strategia europea individua più precisamente sette sfide principali e i corrispondenti traguardi, obiettivi operativi ed azioni (si veda tabella di sintesi pagina seguente).

6.1.2 La Convenzione Europea del Paesaggio

I contenuti della Convenzione Europea del Paesaggio (Firenze 2000), ratificata con la Legge 9 gennaio 2006 n. 14, costituisce un riferimento nella definizione degli obiettivi di sostenibilità della VAS. Obiettivo della convenzione è quello di garantire la protezione, la gestione e la pianificazione dei paesaggi europei mediante l'adozione di provvedimenti nazionali e l'attuazione di una cooperazione europea tra gli stati nazionali.

Il paesaggio viene così definito: Paesaggio designa una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni

(Articolo 1 – Definizioni).

In relazione al paesaggio vengono individuati tre principali approcci:

Salvaguardia dei paesaggi: riguarda i provvedimenti presi allo scopo di preservare il carattere e la qualità di un determinato paesaggio al quale le popolazioni accordano un grande valore, che sia per la sua configurazione naturale o culturale particolare. Tale salvaguardia deve essere attiva ed accompagnata da misure di conservazione per mantenere gli aspetti significativi di un paesaggio.

Gestione dei paesaggi: riguarda i provvedimenti presi conformemente al principio dello sviluppo sostenibile per accompagnare le trasformazioni provocate dalle esigenze economiche, sociali o ambientali. Tali provvedimenti potranno riguardare l'organizzazione dei paesaggi o gli elementi che li compongono. Mirano a garantire la cura costante di un paesaggio e a vigilare affinché evolva in modo armonioso, allo scopo di soddisfare i fabbisogni economici e sociali. La gestione dovrà essere dinamica e dovrà tendere a migliorare la qualità dei paesaggi in funzione delle aspirazioni delle popolazioni.

Pianificazione dei paesaggi: riguarda il processo formale di studio, di progettazione e di costruzione mediante il quale vengono creati nuovi paesaggi per soddisfare le aspirazioni della popolazione interessata. Occorre elaborare autentici progetti di pianificazione, soprattutto nelle aree maggiormente colpite dal cambiamento e fortemente deteriorate (periferie, zone periurbane ed industriali, litorali). Tali progetti di pianificazione si pongono come obiettivo la radicale ristrutturazione dei paesaggi degradati.

La convenzione Europea indica come il paesaggio è in ogni luogo un elemento importante della qualità della vita delle popolazioni nelle aree urbane e nelle campagne, nei territori degradati, come in quelli di grande qualità, nelle zone considerate eccezionali, come in quelle della vita quotidiana e che tutti i cittadini europei hanno il diritto di godere di un paesaggio di qualità in quanto questo rappresenta un elemento chiave del benessere individuale e sociale.

Sintesi dei principali obiettivi europei

Consiglio Europeo di Barcellona 2002
- lotta ai cambiamenti climatici; - sostenibilità dei trasporti; - gestione responsabile delle risorse naturali; - riduzione emissioni inquinanti in atmosfera
Sfide principali e Obiettivi generali della nuova strategia europea
1. Cambiamenti climatici e energia pulita Limitare i cambiamenti climatici, i loro costi e le ripercussioni negative per la società e l'ambiente 2. Trasporti sostenibili. Garantire che i nostri sistemi di trasporto corrispondano ai bisogni economici, sociali e ambientali della società, minimizzandone contemporaneamente le ripercussioni negative sull'economia, la società e l'ambiente 3. Consumo e Produzione sostenibili Promuovere modelli di consumo e di produzione sostenibili 4. Conservazione e gestione delle risorse naturali Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali riconoscendo il valore dei servizi ecosistemici 5. Salute pubblica Promuovere la salute pubblica a pari condizioni per tutti e migliorare la protezione contro le minacce sanitarie 6. Inclusione sociale, demografia e migrazione. Creare una società socialmente inclusiva tenendo conto della solidarietà tra le generazioni e nell'ambito delle stesse nonché garantire e migliorare la qualità della vita dei cittadini quale presupposto per un benessere duraturo delle persone 7. Povertà mondiale e sfide dello sviluppo. Promuovere attivamente lo sviluppo sostenibile a livello mondiale e assicurare che le politiche interne ed esterne dell'Unione siano coerenti con lo sviluppo sostenibile a livello globale e i suoi impegni internazionali

6.1.3 Strategia nazionale di azione ambientale

La strategia di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia è stata approvata il 2 agosto 2002 con deliberazione CIPE n. 57; la strategia individua per il prossimo decennio i principali obiettivi ed azioni per quattro aree prioritarie: clima; natura e biodiversità; qualità dell'ambiente e della vita negli ambienti urbani; uso sostenibile e gestione delle risorse naturali e dei rifiuti.
Per ognuna delle quattro aree prioritarie vengono indicati obiettivi e azioni, derivanti dagli impegni internazionali che l'Italia ha sottoscritto e gli impegni nazionali che si è data, corredati da una serie di indicatori di sviluppo sostenibile in grado di misurarne il raggiungimento. Ogni qual volta sia possibile, agli indicatori di qualità ambientale, vengono associati target e tempi. Gli stessi indicatori devono servire in futuro ad orientare le valutazioni di impatto sulla sostenibilità che vengono implicate dalle proposte programmatiche e strategiche.
Vedasi il documento completo nel seguente sito internet:
http://www2.minambiente.it/SvS/svs/strategia_azione_ambientale.html

Tra gli strumenti d'azione, la Strategia prevede l'integrazione del fattore ambientale in tutte le politiche di settore, a partire dalla valutazione ambientale di piani e programmi; l'integrazione del fattore ambientale nei mercati, con la riforma fiscale ecologica nell'ambito della riforma fiscale generale, la considerazione delle esternalità ambientali e la revisione sistematica dei sussidi esistenti; il rafforzamento dei meccanismi di consapevolezza e partecipazione dei cittadini; lo sviluppo dei processi di Agenda 21 locale; l'integrazione dei meccanismi di contabilità ambientale nella contabilità nazionale.
In Italia il riferimento nazionale principale in materia di sviluppo sostenibile è dato dalla Deliberazione n. 57 del 2 agosto 2002 del CIPE "Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile" in Italia, promossa a seguito della prima strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile adottata dal Consiglio europeo di Göteborg (2001) e completata dal Consiglio Europeo di Barcellona del 2002.
I presupposti della strategia erano quelli che "*la protezione e valorizzazione dell'ambiente vanno considerati come fattori trasversali di tutte le politiche settoriali, delle relative programmazioni e dei conseguenti interventi*", e che "*le pubbliche amministrazioni perseguiranno gli obiettivi previsti nel precedente comma nei limiti delle risorse finanziarie autorizzate a legislazione vigente e degli stanziamenti di bilancio destinati allo scopo*".

Sintesi dei principali obiettivi nazionali

Strategia d'azione per lo sviluppo sostenibile in Italia (Del. CIPE 2.8.2002)
1. conservazione della biodiversità;
2. protezione del territorio dai rischi idrogeologici;
3. riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali, sul suolo a destinazione agricola e forestale;
4. riequilibrio territoriale ed urbanistico;
5. migliore qualità dell'ambiente urbano;
6. uso sostenibile delle risorse naturali;
7. riduzione dell'inquinamento acustico e della popolazione esposta;
8. miglioramento della qualità delle risorse idriche;
9. miglioramento della qualità sociale e della partecipazione democratica;
10. conservazione o ripristino della risorsa idrica;
11. riduzione della produzione, recupero di materia e recupero energetico dei rifiuti.

6.1.4 VII Programma d'azione per l'ambiente

Coerenza con *il VII Programma d'azione per l'ambiente (approvato dal Parlamento Europeo e dal Consiglio con la decisione pubblicata sulla Gazzetta ufficiale dell'Unione europea L.354 del 28 dicembre 2013)* In riferimento a tale aspetto si ripota di seguito una tabella che evidenzia la ***Coerenza con VII programma di azione europeo per*** l'ambiente Il Programma d'azione europeo per l'ambiente "Vivere bene, entro i limiti del nostro pianeta" è stato approvato dal Parlamento europeo e dal Consiglio con Decisione n. 1386/2013.
Individua 9 obiettivi prioritari fino al 2020, rappresentati in tabella: Proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell´Unione; Trasformare l´Unione in un´economia a basse emissioni di carbonio, efficiente nell'impiego delle risorse, verde e competitiva; Proteggere i cittadini da pressioni e rischi ambientali per la salute e il benessere; Sfruttare al massimo i vantaggi della legislazione dell'Unione in materia di ambiente migliorandone l'applicazione; Migliorare le basi cognitive e scientifiche della politica ambientale dell'Unione;
Garantire investimenti a sostegno delle politiche in materia di ambiente e clima e tener conto delle esternalità ambientali; Migliorare l´integrazione ambientale e la coerenza delle politiche; Migliorare la sostenibilità delle città dell´Unione; Aumentare l´efficacia dell´azione UE nell'affrontare le sfide ambientali e climatiche a livello internazionale.

Coerenza A = Alta
Coerenza M = Media
Coerenza B = Bassa
NR = nessuna relazione

La coerenza con gli obiettivi specifici del Programma è in generale sempre medio-alta.

Obiettivi prioritari VII programma d'azione europeo per l'ambiente								
Proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell'unione	Trasformare l'unione in un'economia a basse emissioni di carbonio, efficiente nell'impiego delle risorse, verde e competitiva	Proteggere i cittadini da pressioni e rischi ambientali per la salute e il benessere	Sfruttare al massimo i vantaggi della legislazione dell'unione in materia di ambiente migliorandone l'applicazione	Migliorare le basi cognitive e scientifiche della politica ambientale dell'unione	Garantire investimenti a sostegno delle politiche in materia di ambiente e clima e tener conto delle esternalità ambientali	Migliorare l'integrazione ambientale e la coerenza delle politiche	Migliorare la sostenibilità delle città dell'unione	Aumentare l'efficacia dell'azione UE nell'affrontare le sfide ambientali e climatiche a livello internazionale

Esame di coerenza (A alta, M media, B bassa)									*ASPETTI DELLA SOSTENIBILITA' SOCIALE ED ECONOMICA DEL PUA*
A	**B**	**A**	**A**	**NR**	**NR**	M	**M**	**A**	Recepire i vincoli riconosciuti sul territorio dalla pianificazione di livello superiore e adeguare gli interventi alle corrispondenti norme di tutela
NR	**NR**	**A**	**A**	**NR**	**A**	**M**	**A**	**NR**	Tutelare i principi elementari che compongono il paesaggio e conservano inoltre un valore storico testimoniale, l'assetto viario interpoderale, le sistemazioni storiche, i corsi d'acqua, ecc.
A	**A**	**A**	**A**	**NR**	**NR**	**A**	**A**	**ND**	Adeguare la possibilità di edificazione, nonché le caratteristiche costruttive, alle limitazioni fisiche presenti sul territorio.
A	**NR**	**A**	**A**	**NR**	**NR**	**A**	**A**	**NR**	Limitare l'intervento edilizio negli ambiti che presentano fonti di rischio per la popolazione (rumore, vibrazioni, inquinamento elettromagnetico)

A	**M**	**M**	**M**	**NR**	**M**	**A**	**M**	**NR**	Dimensionare lo strumento urbanistico in misura adeguata rispetto alle necessità insediative
A	**M**	**A**	**A**	***NR***	***NR***	***NR***	**A**	**A**	Mantenere la diversità locale e la biopotenzialità territoriale nonché gli elementi strutturanti della rete ecologica locale
A	**M**	**A**	**A**	***NR***	***NR***	***NR***	**A**	**A**	Individuare le nuove opere infrastrutturali ed esistenti (prevedendo soluzioni a basso impatto ambientale e misure mitigative e compensative necessarie a garantire la sostenibilità complessiva dell'intervento). Realizzare opere di mitigazione delle infrastrutture.

6.1.5 Coerenza del Piano Urbanistico Attuativo con gli obiettivi di sostenibilità ambientale

Di seguito vengono schematizzate le verifiche di coerenza del progetto denominato "Pua Piano Casa Viale Sicilia, 74" con gli obiettivi di sostenibilità ambientale.

TEMATICA	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	PUA PIANO CASA VIALE SICILIA, 74	GIUDIZIO
Cambiamenti climatici	Rispettare gli impegni stabiliti dal protocollo di Kyoto e condurre una politica energetica coerente con gli obiettivi di sicurezza dell'approvvigionamento, competitività e sostenibilità ambientale. Ossia coprire con fonti rinnovabili il 12% del consumo di energia e il 21% del consumo di energia elettrica.	Per la palazzina da quattro appartamenti è prevista: - muratura in poroton da 30 cm e cappotto esterno in polistirene da 10 cm per garantire maggiore risparmio energetico; - posa di pannelli solari sulla copertura per il riscaldamento dell'acqua interna; - posa di pannelli fotovoltaici sulla copertura (n. 14 + 14) per una potenza di 2,27 e 2,27 kwp. Per l'abitazione privata è prevista: - muratura in poroton da 30 cm e cappotto esterno in polistirene da 10 cm per garantire maggiore risparmio energetico; - posa di pannelli solari sulla copertura per il riscaldamento dell'acqua interna; - posa di pannelli fotovoltaici sulla copertura (n. 9) per una potenza di 2,92 kwp. Per entrambi gli edifici sono previsti spazi esterni che garantiscono condizioni di comfort accettabile durante il periodo estivo onde evitare l'effetto isola di calore.	**SI**
Consumo e produzione sostenibili	Inquadrare lo sviluppo sociale ed economico nei limiti della capacità di carico degli ecosistemi.	Non si avrà la sottrazione di specie significative in quanto realizzato su sedime di altro fabbricato con demolizione e ricostruzione. Il progetto di P.U.A. prevede la realizzazione di un'adeguata piantumazione delle aree scoperte con un corposo numero di alberature.	**SI**
Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare l'efficienza delle risorse tramite promozione di innovazioni eco-efficienti.	Per entrambi gli edifici è previsto la raccolta e smaltimento dell'acqua piovana all'interno della proprietà. Dall'analisi del contesto l'area risulta ben servita da reti pubbliche e quindi il P.U.A. non prevede realizzazione di nuovi sottoservizi lungo viale Sicilia da cui si provvederà solamente agli stacchi per portare gli allacciamenti all'interno del lotto.	**SI**
	Arrestare la perdita di biodiversità.	L'intero intervento nasce dalla demolizione e recupero della volumetria di un edificio esistente sito in area urbanizzata; in tal modo viene limitato il	**SI**

		consumo di nuovo suolo.	
	Evitare la generazione di rifiuti e promuovere il riutilizzo e il riciclaggio.	I rifiuti saranno gestiti dal servizio pubblico che prevede già la raccolta differenziata.	**SI**
Sviluppo spazio europeo	Gestire con intelligenza risorse come l'acqua, il suolo, l'energia e i rifiuti, salvaguardare la natura e il patrimonio culturale, ampliare gli spazi naturali.	Per entrambi gli edifici è previsto la raccolta e smaltimento dell'acqua piovana all'interno della proprietà con riutilizzi per i giardini.	**SI**
	Riduzione delle emissioni di CO2 attraverso la promozione di strutture abitative che consumano meno energia, che generano meno traffico e che fanno maggiore ricorso a energie rinnovabili.	Il PUA viene attuato nel rispetto delle NTA del PAT adottato e del Piano degli interventi vigente ed utilizza fonti di energia rinnovabile e prevede il progetto di P.U.A.. Inoltre prevede la realizzazione di un'adeguata piantumazione delle aree scoperte con un numero di alberature significativo per la fissazione della CO2.	**SI**
	Gestione del patrimonio idrico (acqua di superficie, di falda e di mare), imperniate principalmente sulla prevenzione, su una migliore occupazione dei suoli, sulla gestione delle crisi (inondazioni, siccità), la sensibilizzazione e la cooperazione al di là delle frontiere.	L'ambito di PUA è già coerente con le norme del PAT adottato e del Piano degli Interventi vigente e prevede le idonee misure di mitigazione per l'invarianza idraulica nonché una localizzazione in aree idonee sia dal punto di vista geologico che idraulico.	**SI**

7. VERIFICA DEL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE – ANALISI E DEFINIZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI

Nei capitoli seguenti saranno analizzate le componenti ambientali che rappresentano gli aspetti ambientali, economici e sociali costituenti la realtà del territorio comunale. Le componenti ambientali considerate per la valutazione sono:

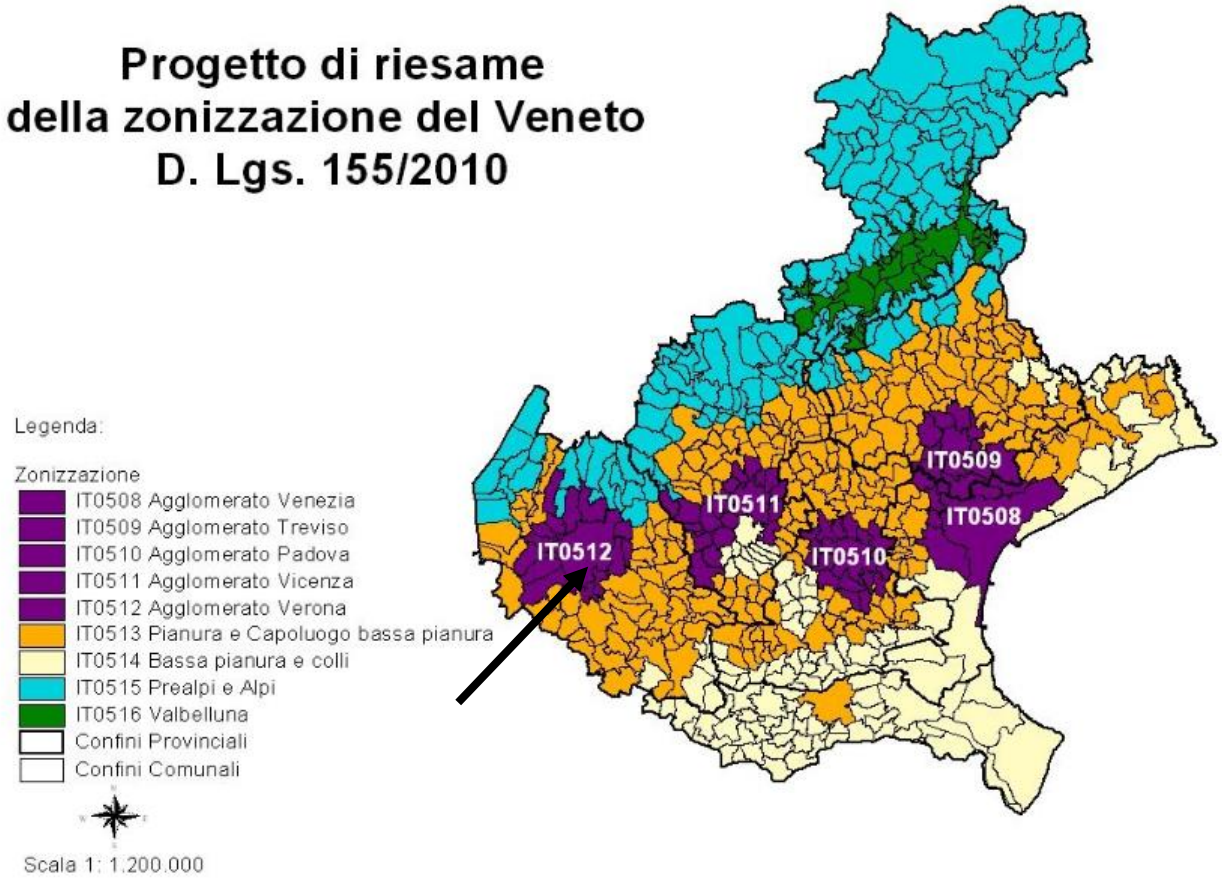
- Componente: aria;
- Componente: clima;
- Componente: acqua;
- Componente: suolo e sottosuolo;
- Componente: biodiversità e zone protette;
- Componente: paesaggio e territorio;
- Componente: agenti fisici.
- Componente: socio-economica.

Ciascuna componente racchiude una serie di indicatori mediante la valutazione ed analisi dei quali si può formulare un valore di sintesi per ogni componente stessa individuando i principali elementi di sensibilità, vulnerabilità e criticità ambientale. La scelta degli indicatori impiegati è avvenuta sulla base delle informazioni desunte dal Quadro conoscitivo della Regione Veneto al fine di evidenziare peculiarità del territorio sia per quanto riguarda il profilo ecologico ambientale che socio-economico. Non meno importanti sono stati gli aspetti legati allo sfruttamento del territorio, vivibilità dell'area, disponibilità spazi per attività ricreative e sportive, inquinamento e salubrità dell'ambiente in senso complessivo.

7.1 SISTEMA ATMOSFERICO

7.1.1 Zonizzazione regionale del Veneto, 2010

Nell'immagine seguente si riporta la suddivisione del territorio regionale nelle diverse zone individuate dal provvedimento regionale. Ad ogni zona è associato uno specifico colore per agevolare la lettura della cartina. Di seguito è riportato l'elenco dei Comuni del Veneto con l'associazione della zona di appartenenza.
Il Comune di Verona rientra tra i comuni che nella zonizzazione del Veneto delle aree classificate come IT0512 Agglomerato di Verona.



7.1.2 Riferimenti normativi

Per tutti gli inquinanti considerati risultano in vigore i limiti individuati dal Decreto Legislativo 13 agosto 2010, n. 155, "*Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa.*" Nelle Tabelle seguenti si riportano, per ciascun inquinante, i limiti di legge previsti dal D.Lgs. 155/2010, suddivisi in limiti di legge a mediazione di breve periodo, correlati all'esposizione acuta della popolazione e limiti di legge a mediazione di lungo periodo, correlati all'esposizione cronica della popolazione. In tabella 3 sono indicati i limiti di legge stabiliti dal D.Lgs. 155/2010 per la protezione degli ecosistemi.

Limiti di legge relativi all'esposizione acuta

Inquinante	Tipologia	Valore
SO_2	Soglia di allarme (*)	**500** $\mu g/m^3$
	Limite orario da non superare più di 24 volte per anno civile	**350** $\mu g/m^3$
	Limite di 24 h da non superare più di 3 volte per anno civile	**125** $\mu g/m^3$
NO_2	Soglia di allarme (*)	**400** $\mu g/m^3$
	Limite orario da non superare più di 18 volte per anno civile	**200** $\mu g/m^3$
PM10	Limite di 24 h da non superare più di 35 volte per anno civile	**50** $\mu g/m^3$
CO	Massimo giornaliero della media mobile di 8 h	**10** mg/m^3
O_3	Soglia di informazione (Media 1 h)	**180** $\mu g/m^3$
	Soglia di allarme (Media 1 h)	**240** $\mu g/m^3$
	Valore obiettivo per la protezione della salute umana da non superare per più di 25 giorni all'anno come media su 3 anni (altrimenti su 1 anno) Media su 8 h massima giornaliera	**120** $\mu g/m^3$
	Obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana Media su 8 h massima giornaliera	**120** $\mu g/m^3$

Limiti di legge relativi all'esposizione cronica

Inquinante	Tipologia	Valore
NO_2	Valore limite annuale	**40** $\mu g/m^3$
PM10	Valore limite annuale	**40** $\mu g/m^3$
$PM_{2,5}$	Valore limite annuale	**26** $\mu g/m^3$ (per il 2013)
	Valore obiettivo (media su anno civile)	**25** $\mu g/m^3$
Piombo	Valore limite annuale	**0.5** $\mu g/m^3$
Arsenico	Valore obiettivo (media su anno civile)	**6.0** ng/m^3
Cadmio	Valore obiettivo (media su anno civile)	**5.0** ng/m^3
Nichel	Valore obiettivo (media su anno civile)	**20.0** ng/m^3
Benzene	Valore limite annuale	**5.0** $\mu g/m^3$
B(a)pirene	Valore obiettivo (media su anno civile)	**1.0** ng/m^3

Limiti di legge per la protezione degli ecosistemi

Inquinante	Tipologia	Valore
SO_2	Livello critico per la protezione della vegetazione Anno civile e inverno (01/10 – 31/03)	**20** $\mu g/m^3$
NOX	Livello critico per la protezione della vegetazione Anno civile	**30** $\mu g/m^3$
O_3	Valore obiettivo per la protezione della vegetazione AOT40 su medie di 1 h da maggio a luglio Da calcolare come media su 5 anni (altrimenti su 3 anni)	**18000** $\mu g/m^3h$
	Obiettivo a lungo termine per la protezione della vegetazione AOT40 su medie di 1 h da maggio a luglio	**6000** $\mu g/m^3h$

7.1.3 Clima

Per questa matrice si sono presi a riferimento i dati ARPAV aggiornati al 2014 ed inoltre il Rapporto 2010, quelli della Regione del Veneto – Direzione Tutela Ambiente – anno 2010, Progetto SIMAGE, ISPRA, APAT. Di seguito si riporta l'elenco degli indicatori forniti dall'ARPAV e oggetto di approfondimento, con indicazione della copertura temporale:

arpav Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto

Clima

Indicatore	Data ultimo aggiornamento	Copertura temporale	Unità di misura	Stato attuale	Trend
Precipitazione annua Qual è stata la piovosità nelle varie aree?	25/3/2013	dal 1/1/1992 al 31/12/2012	millimetri	😐	
Temperatura Si sono registrate delle significative variazioni delle temperature?	15/7/2013	dal 1/1/1994 al 31/12/2012	C°	😐	
SPI (Standardized Precipitation Index) Qual'è lo stato di siccità del territorio veneto?	31/7/2013	dal 1/1/1994 al 31/12/2012	classi di piovisità	😐	
Indice di anomalia termica standardizzato (SAI) Si sono registrate delle significative variazioni del SAI?	30/7/2013	dal 1/1/1994 al 31/12/2012	C° (indice standardizzato)	😐	
Bilancio Idroclimatico Verificare la disponibilità idrica annua	30/7/2013	dal 1/1/1994 al 31/12/2012	millimetri (mm)	☹	
Condizioni di innevamento Qual è la disponibilità della risorsa neve?	31/10/2014	dal ... al 30/9/2014	centimetri; giorni (indici standardizzati)	☺	
Estensione areale dei ghiacciai Qual è l'impatto dei cambiamenti climatici sull'estensione dei ghiacciai?	15/11/2014	dal ... al 31/12/2009	ettari (ha)	☹	

Rischi naturali

Indicatore	Data ultimo aggiornamento	Copertura temporale	Unità di misura	Stato attuale	Trend
Wind Chill Per quanti giorni si è registrato rischio di congelamento in montagna?	1/4/2011	dal 1/1/2008 al 31/12/2010	classi definite in base ai °C	☹	
Pericolo di valanghe Quale è la frequenza di situazioni valanghive pericolosa per le infrastrutture?	30/10/2014	dal 10/10/1993 al 30/9/2014	grado di pericolo	☹	
Incidenti da valanghe Qual è la frequenza di eventi valanghivi con travolgimento di persone?	31/10/2014	dal 1/10/1993 al 30/9/2014	Numero	☺	

DPSIR
- D - Determinante
- P - Pressione
- S - Stato
- I - Impatto
- R - Risposta

Stato attuale
- ☺ Positivo
- 😐 Intermedio o incerto
- ☹ Negativo

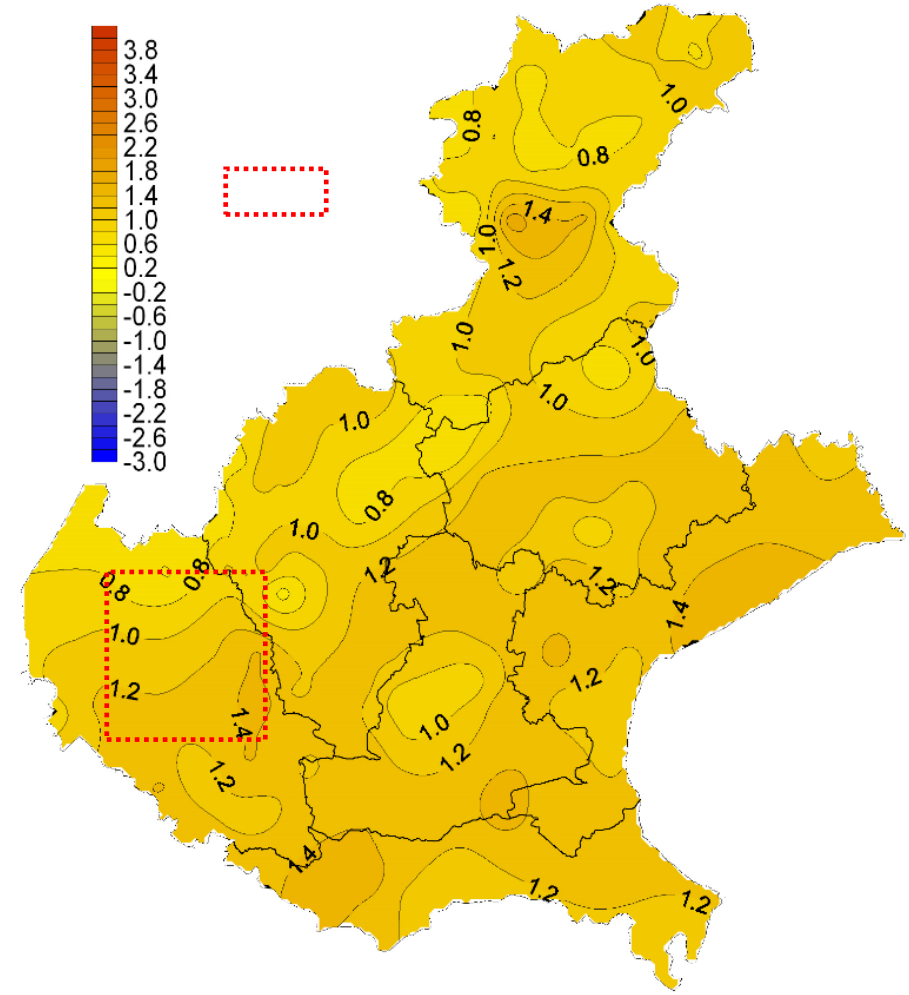
Trend della risorsa
- In miglioramento
- Stabile o incerto
- In peggioramento

7.1.4 Temperatura

Il territorio della Provincia di Verona, pur rientrando nella tipologia mediterranea presenta delle peculiarità dovute alla sua posizione di transizione climatologia particolareggiata: essa subisce l'influenza orografica della catena alpina e la continentalità dell'area centro-europea. Due sono le peculiarità:
- le particolari caratteristiche termiche e pluviometriche della regione alpina con clima montano di tipo centro europeo;
- il carattere continentale della pianura veneta con inverni rigidi; in questa regione climatica si differenzia una subregione a clima più mite: quella lacustre nei presso del lago di Garda.
Applicando la classificazione climatica di Koppen il clima di Verona può essere definito di tipo "Cfa", cioè clima temperato senza stagione secca e con estate calda con influenza mediterranea.

Sulla base dei dati rilevati nei periodi 1994-2013 dall'ARPAV per la stazione di riferimento per il Comune di Verona(stazione di Buttapietra), la temperatura media annua si attesta sui 13.4°C; le medie mensili sono più elevate ad agosto e la temperatura media più bassa si registra a gennaio.

Scarto temperatura media 2014 rispetto media 1994-2013



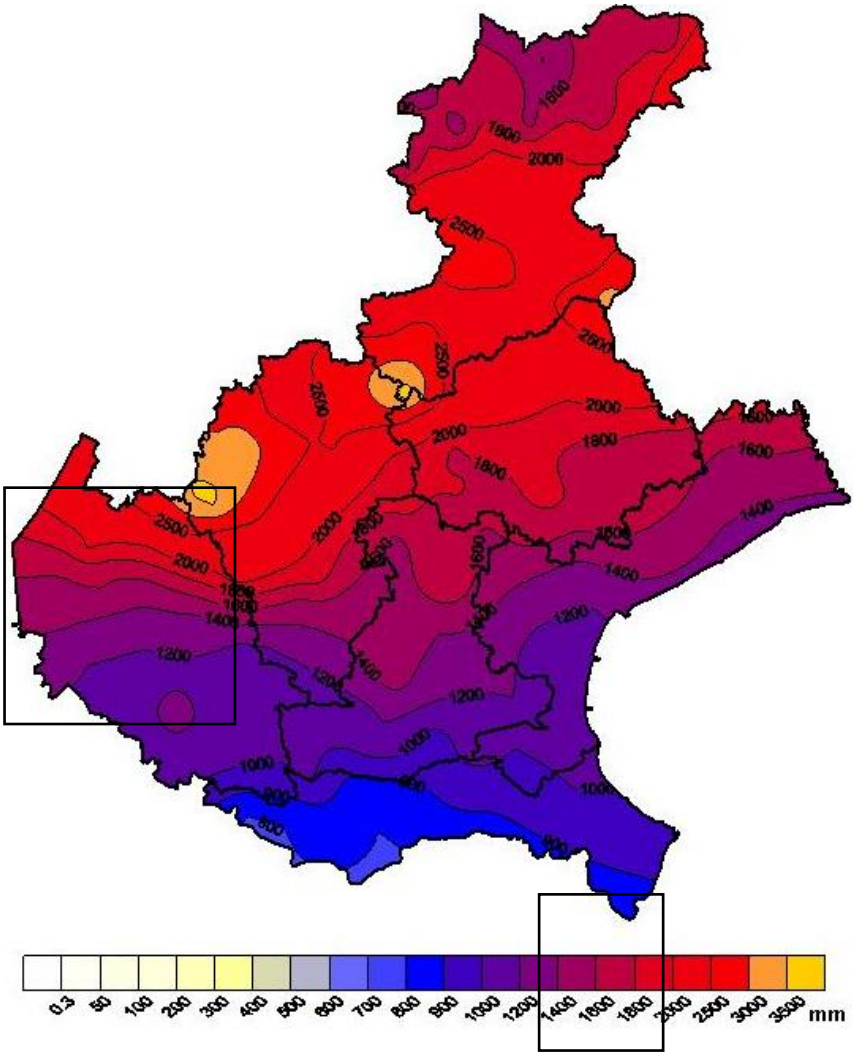
Stazione Buttapietra													
Parametro Temperatura aria a 2m (°C) media delle medie													
Valori dal 1 gennaio 1994 al 31 dicembre 2013													
Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
1994	4.1	4.1	11.2	11.6	17.6	21	24.9	24.4	18.5	12.4	9.7	4.2	13.6
1995	0.9	5.1	7.5	12.1	16.6	19.1	25.2	21.7	16.8	13.2	6.6	3.7	12.4
1996	4.3	2.9	6.7	12.8	17.4	21.9	22.1	21.7	16	13	8.4	3.2	12.5
1997	3	4.7	10.2	11.4	17.9	19.8	22.6	23.1	19.9	13.1	8	4.2	13.2
1998	3.3	5.8	8.2	12.1	17.7	22.3	24.5	24.5	18.2	12.6	5.4	0.7	12.9
1999	2	2.6	8.7	12.8	19	21.1	23.9	23.2	20.1	13.5	5.8	1.8	12.9
2000	-0.2	4.8	9.2	14.4	19.8	23	22.3	24.1	19.4	14.4	9.1	5.2	13.8
2001	4	5.4	10.1	12.1	20	21.7	24	25.2	16.4	15.8	6.2	0.3	13.4
2002	0.1	5.5	10.6	12.9	18.2	23.8	23.7	22.8	18.2	13.7	10.6	5.5	13.8
2003	2.4	2.5	9.2	12.3	20.9	26.3	26	27.8	18.7	11.8	9.2	4.3	14.3
2004	2.2	3.2	7.7	12.8	15.9	21.4	23.4	23.7	18.8	15	7.2	4.4	13
2005	0.4	2.2	7.7	12	18.3	22.9	24	21.2	19.4	13.5	7.7	1.9	12.6
2006	1	3.4	7.3	13.2	17.7	22.3	26	20.7	20.2	15	8.4	4.9	13.3
2007	4.8	6	9.9	16.3	19.5	22.2	24.2	22.6	17.9	13.2	7	2.4	13.8
2008	4.6	4.7	8.9	12.6	18.6	22.3	24.2	24.5	18.5	14.9	8.6	4.2	13.9
2009	2.1	5.2	9.2	14.4	20.4	22.6	24.7	25.9	20.7	13.9	9.7	2.7	14.3
2010	1.9	4.8	8.1	14.1	17.5	22.5	25.8	22.9	18.1	12.2	9.4	1.8	13.3
2011	2.4	4.6	9	15.7	20	22.2	23.2	25.3	21.7	13.1	6.9	3.7	14
2012	1.5	1.7	11.9	12.9	18.2	23.9	25.7	26.5	19.5	14.5	9.8	1.8	14
2013	3.3	3.3	7.5	13.5	16.2	22.1	25.7	24.1	19.7	15.1	9.6	3.6	13.6
Medio mensile	**2.4**	**4.1**	**8.9**	**13.1**	**18.4**	**22.2**	**24.3**	**23.8**	**18.8**	**13.7**	**8.2**	**3.2**	**13.4**

7.1.5 Precipitazioni

Nel corso dell'anno 2014 sono mediamente caduti sulla Regione **1.708 mm di precipitazione**, la precipitazione media annuale riferita al periodo 1992-2013 è di 1.086 mm: gli apporti meteorici annuali sul territorio regionale sono stati stimati in circa **31.450 milioni di m^3 di acqua** e risultano superiori alla media del 57%.I massimi apporti annuali si sono registrati sono stati registrati sul Monte Grappa dove la stazione di Valpore (BL) ha totalizzato 3.725 mm (con 18 giorni di dati mancanti) e sulle Prealpi Vicentine dalle stazioni meteorologiche di Rifugio La Guardia (Comune di Recoaro VI) con 3.623 mm e di Turcati (Comune di Recoaro VI) che ha rilevato 3.594 mm. I minimi apporti annuali si sul Basso Polesine (RO), dove sono stati rilevati 799 mm a Frassinelle Polesine e 813 mm a Trecenta. Dall'analisi della carta delle differenze di precipitazione annua rispetto alla media 1992-2013 si evidenziano ovunque precipitazioni superiori alla norma. In particolare le precipitazioni sono state sopra la media di 400-900 mm sulle Dolomiti, di 700-1300 mm sulle Prealpi e in particolare sui bacini dell'Agno, Legora e Posina e di 200-300 mm sul Polesine.

Il territorio di Verona presenta un gradiente di distribuzione delle precipitazioni annue che si aggira attorno ad una media di circa 810 mm all'anno. Si nota inoltre che la somma delle precipitazioni annuali nella serie storica 1994-2013 evidenzia un trend in crescita. I mesi più piovosi sono quelli primaverili e autunnali, precisamente, maggio, settembre e novembre.

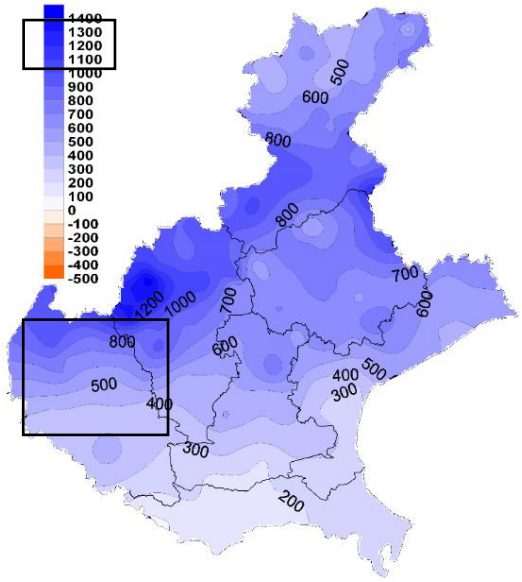
Precipitazioni in mm nel 2014 in Veneto



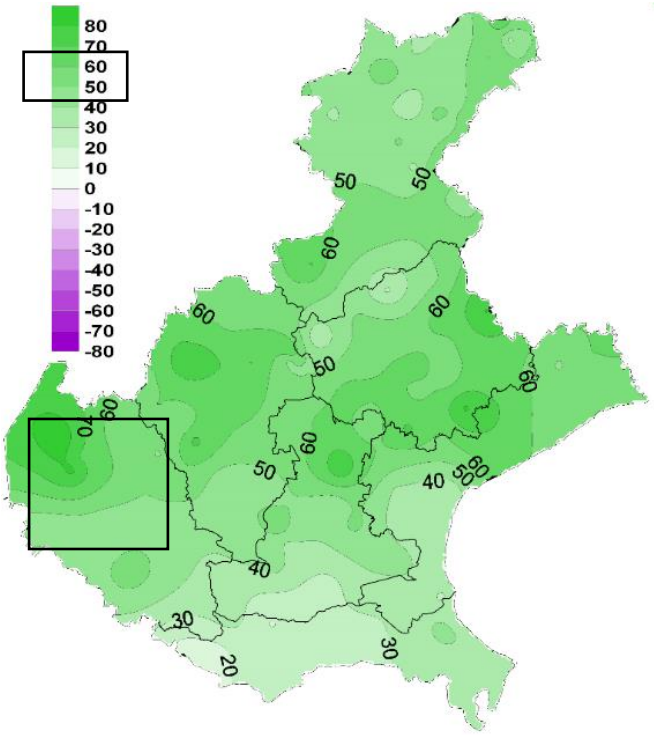
Dall'analisi della carta delle differenze di precipitazione annua rispetto alla media 1992-2013 si evidenziano ovunque precipitazioni superiori alla norma. In particolare le precipitazioni sono state sopra la media di 400-900 mm sulle Dolomiti, di 700-1300 mm sulle Prealpi e in particolare sui bacini dell'Agno, Legora e Posina e di 200-300 mm sul Polesine. Confrontando l'andamento delle precipitazioni mensili del 2014 con le precipitazioni medie mensili del periodo 1992-2013 si rileva che, effettuando una media su tutto il territorio regionale, gli apporti risultano:

- molto superiori alla media nei mesi di gennaio (+434%), febbraio (+432%), luglio (+155%) e novembre (+89%);
- superiori alla media nei mesi di marzo (+23%),aprile (+4%), giugno (+9%) agosto (*54%) e dicembre (+ 7%);
- inferiori alla media solo a maggio (-24%), settembre (-25%) e ottobre (-51%).

Differenza in mm rispetto alla media del periodo 1992-2013



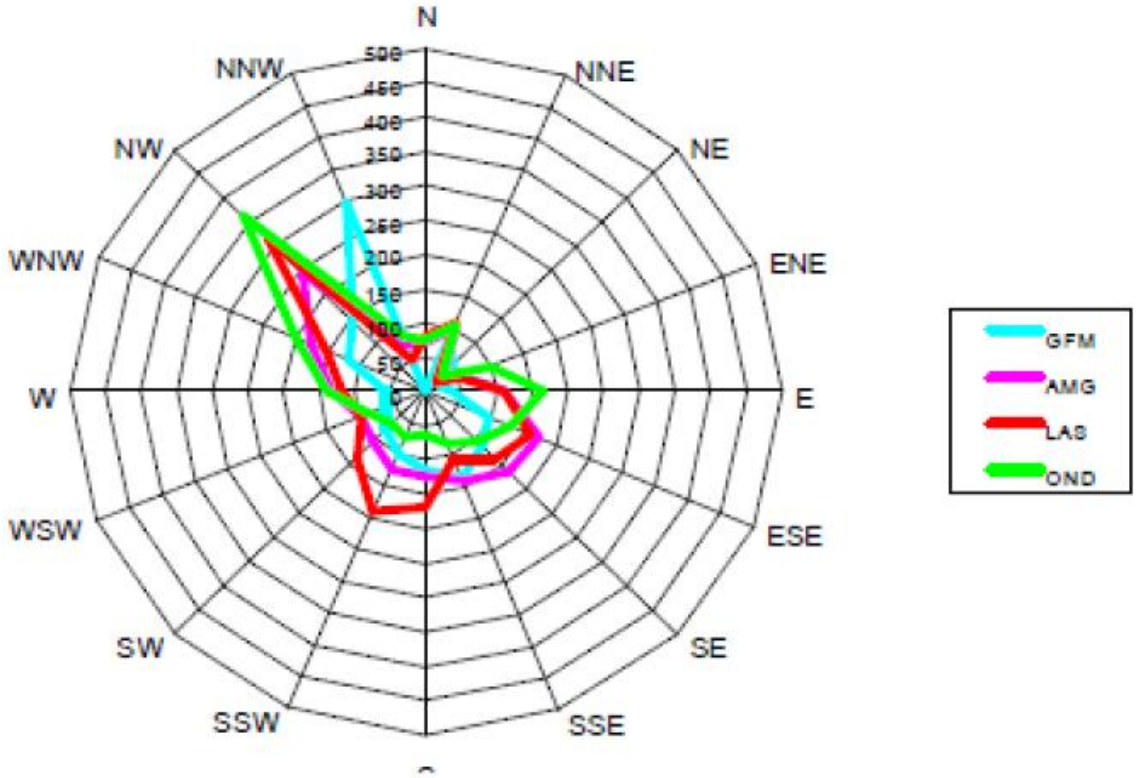
Differenza in % rispetto alla media del periodo 1992-2013



Stazione Buttapietra													
Parametro Precipitazione (mm) somma													
Valori dal 1 gennaio 1994 al 31 dicembre 2013													
Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Somma
													annuale
1994	46.8	24.2	1.6	83.4	75	32.2	119.4	94.6	123.2	50.2	91.8	39.2	781.6
1995	30.6	70.6	16.6	48.8	122.8	98.2	24.4	88.4	126.6	15.2	31.6	141.4	815.2
1996	103.8	61.8	15.6	69	79.8	56.8	65.8	138	47.8	92	106.2	133.8	970.4
1997	58.8	5	2.6	48.2	29.6	113.2	81.6	38	13	3.6	81.6	121.8	597
1998	48.6	10.4	4.6	99	72.6	62	72.6	35.8	137.4	84.8	17.6	9.4	654.8
1999	27.4	6.2	69	90.6	124.6	130	113.8	62.4	128.4	105.8	81	46	985.2
2000	3.6	3	43	63.4	58.8	83.2	36.6	75	82.4	130	164.4	59.6	803
2001	78.4	10	138.4	72.6	68.2	24.2	63.8	28	112	52	51.6	2.4	701.6
2002	25.4	72	6.4	114.2	111.6	56.2	145.8	128.2	72	80	85.2	66.8	963.8
2003	30.8	1	4.4	67.8	33	56.4	19.4	21.4	19	79.8	93.6	48.4	475
2004	24.8	100.4	67	123.6	105.2	76.2	61.2	59.2	92	92	90.2	58.2	950
2005	4.2	1.8	23.8	109.4	61.2	11.6	226.4	160.6	62.4	147.2	63.8	47	919.4
2006	16.4	42.8	28.2	67.2	74	17.2	33.2	159.2	97.2	15.2	32.2	39.6	622.4
2007	19.4	48	85	3.6	45.4	59.8	11	55.6	91.4	47	62.6	9	537.8
2008	50.2	19	22.8	100.8	59.4	168.2	62.8	9.8	60.2	31	130.6	150.2	865
2009	69	51.8	100.2	128.4	5.8	43.8	87.6	7.6	47.8	41.8	88	90.6	762.4
2010	47.8	94	52.8	28.4	102.2	106	62.8	177	142.6	108.2	180.6	121.2	1223.6
2011	48.8	50.6	89.4	24	23.4	111.6	56.2	16	76.4	105.6	67.4	30.8	700.2
2012	10.8	23.4	0.2	102.2	92.8	16.6	11.8	14.4	118.2	115.6	161.6	52.2	719.8
2013	118	60.2	165.6	115.4	276.6	53	37.6	67.2	62	97	70.2	27.2	1150
Medio mensile	**43.2**	**37.8**	**46.9**	**78**	**81.1**	**68.8**	**69.7**	**71.8**	**85.6**	**74.7**	**87.6**	**64.7**	**809.9**

7.1.6 Direzione ed intensità dei venti

I venti sono generalmente deboli, con andamenti tipici stagionali; la distanza dal mare è già tale da impedire i
regimi di brezza. Il Comune di Verona da questa analisi, non sembra interessato da particolari criticità.
A tale riguardo deve essere precisato che in prossimità dell'area in esame non sono presenti stazioni meteorologiche dotate della strumentazione anemometrica.
Le stazioni più vicine sono dislocate nei Comuni di Grezzana, Buttapietra e Marano di Valpolicella, ma di queste stazioni sono disponibili solamente i dati medi mensili della ventosità; i dati giornalieri risultano disponibili per la stazione di Illasi, che può essere considerata rappresentativa per gli ambiti collinari del territorio veronese.
In generale può essere osservato che l'area presenta una ventosità bassa: i venti sono generalmente di debole intensità e risultano molto frequenti le condizioni di calma di vento.
Per quanto concerne la direzione di provenienza, in generale nella pianura veronese i venti provengono principalmente dal primo quadrante e secondariamente dal terzo; la vicinanza dei rilievi collinari altera questa
situazione, in quanto in prossimità delle colline tende ad instaurarsi una circolazione di aria proveniente dal primo e dal quarto quadrante, dovuta sia alla deviazione del vento indotta dall'orografia del territorio, sia allo spostamento delle masse d'aria causato dalla differenza termica esistente tra le aree della collina e della pianura. Un dato reperibile in bibliografia (Agenda 21 – Verona) mostra l'andamento della ventosità riscontrato a Cason del Chievo, quindi in condizioni molto simili a quelle dell'area di indagine.



7.1.7 Qualità dell'aria

arpav Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto

Qualità dell'aria

Indicatore	Data ultimo aggiornamento	Copertura temporale	Unità di misura	Stato attuale	Trend
Livelli di concentrazione di polveri fini (PM10) Il PM10 supera i limiti di legge?	31/7/2015	dal 1/1/2002 al 31/12/2014	microgrammi/metro cubo (µg/m3)	☹	
Livelli di concentrazione di polveri fini (PM2.5) Il PM2.5 supera i limiti di legge?	31/7/2015	dal 1/1/2007 al 31/12/2014	microgrammi/metro cubo (µg/m3)	☺	
Livelli di concentrazione di ozono (O3) Le concentrazioni di ozono superano i limiti di legge?	31/7/2015	dal 1/1/2002 al 31/12/2014	microgrammi/metro cubo (µg/m3)	☹	
Livelli di concentrazione di biossido di azoto (NO2) Il biossido di azoto supera i limiti di legge?	31/7/2015	dal 1/1/2002 al 31/12/2014	microgrammi/metro cubo (µg/m3)	😐	
Livelli di concentrazione di benzene (C6H6) Il benzene supera i limiti di legge?	31/7/2015	dal 1/1/2002 al 31/12/2014	microgrammi/metro cubo (µg/m3)	☺	
Livelli di concentrazione di benzo(a)pirene Il benzo(a)pirene supera i limiti di legge?	31/7/2015	dal 1/1/2002 al 31/12/2014	nanogrammi/metro cubo (ng/m3)	☹	
Livelli di concentrazione di elementi in tracce (Arsenico, Cadmio, Nichel e Piombo) Gli elementi in tracce superano i limiti di legge?	31/7/2015	dal 1/1/2002 al 31/12/2014	nanogrammi/metro cubo (ng/m3) per Arsenico, Cadmio e Nichel, microgrammi/metro cubo (µg/m3) per Piombo	☺	
Livelli di concentrazione di monossido di carbonio (CO) Il monossido di carbonio supera i limiti di legge?	31/7/2015	dal 1/1/2002 al 31/12/2014	milligrammi/metro cubo (mg/m3)	☺	
Livelli di concentrazione di biossido di zolfo (SO2) Il biossido di zolfo supera i limiti di legge?	31/7/2015	dal 1/1/2002 al 31/12/2014	microgrammi/metro cubo (µg/m3)	☺	

Emissioni

Indicatore	Data ultimo aggiornamento	Copertura temporale	Unità di misura	Stato attuale	Trend
Emissioni di sostanze acidificanti (SO2, NOx, NH3) Le emissioni regionali di sostanze acidificanti sono in diminuzione ?	31/7/2015	dal 1/1/2010 al 31/12/2010	tonnellate/anno (t/a)	😐	
Emissioni in atmosfera di gas ad effetto serra (CO2, CH4, N2O) Le emissioni regionali di gas ad effetto serra sono in diminuzione ?	31/7/2015	dal 1/1/2010 al 31/12/2010	tonnellate/anno (t/a), CO2 in kilotonnellate/anno (kt/a)	😐	
Emissioni in atmosfera di particolato primario (PM10 e PM2.5) Le emissioni regionali di PM10 e di PM2.5 sono in diminuzione ?	31/7/2015	dal 1/1/2010 al 31/12/2010	tonnellate/anno (t/a)	😐	
Emissioni in atmosfera di monossido di carbonio (CO) Le emissioni regionali di CO sono in diminuzione ?	31/7/2015	dal 1/1/2010 al 31/12/2010	tonnellate/anno (t/a)	😐	
Emissioni in atmosfera di precursori di ozono troposferico (NOx, COV) Le emissioni regionali di precursori di ozono troposferico sono in diminuzione ?	31/7/2015	dal 1/1/2010 al 31/12/2010	tonnellate/anno (t/a)	😐	

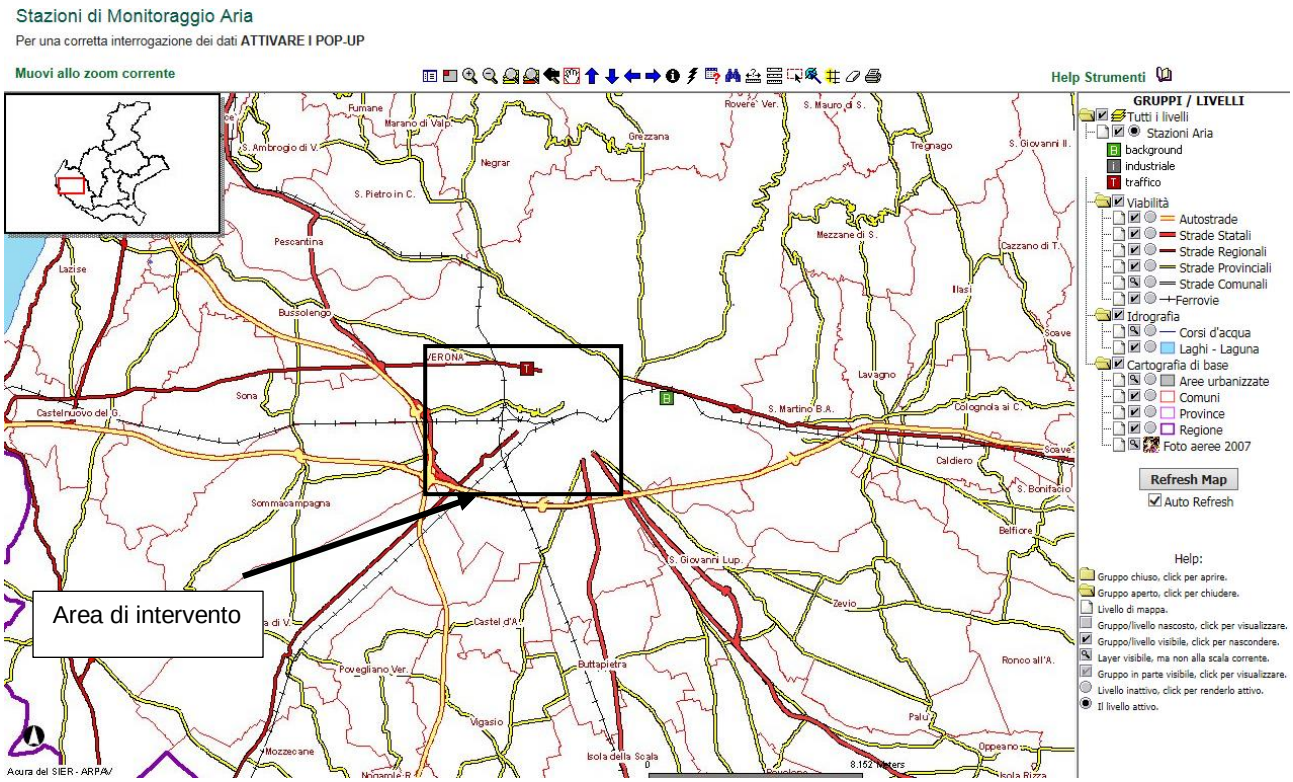
DPSIR
- D - Determinante
- P - Pressione
- S - Stato
- I - Impatto
- R - Risposta

Stato attuale
- Positivo
- Intermedio o incerto
- Negativo

Trend della risorsa
- In miglioramento
- Stabile o incerto
- In peggioramento

Tra gli indicatori sopra elencati si sono scelti quelli più significativi per l'area oggetto d'esame, ed in particolare quelli che sono monitorati dalle stazioni di riferimento più vicine individuate nelle stazioni di Verona Borgo Milano.

Individuazione stazioni di monitoraggio aria



Stazioni aria

Record	Id stazione	Id sirav	Nome stazione	Comune	Indirizzo	Provincia	Tipo stazione	Anno Attivazione	X	Y	Altitudine
1	502304	500000134	VR - Borgo Milano	Verona	Borgo Milano	Verona	traffico	1994	1653542,5	5034215	62

Monossido di carbonio

Il monossido di carbonio (CO) è un gas incolore e inodore prodotto dalla combustione incompleta delle sostanze contenenti carbonio. In Veneto le fonti antropiche sono costituite principalmente dagli scarichi degli autoveicoli e dagli impianti di combustione non industriali e in quantità minore dagli altri settori: industria ed altri trasporti. Il CO raggiunge facilmente gli alveoli polmonari e quindi il sangue dove compete con l'ossigeno per il legame con l'emoglobina. Gli effetti sanitari sono essenzialmente riconducibili ai danni causati dall'ipossia a carico del sistema nervoso, cardiovascolare e muscolare. Essi comprendono i seguenti sintomi: diminuzione della capacità di concentrazione, turbe della memoria, alterazioni del comportamento, confusione mentale, alterazione della pressione sanguigna, accelerazione del battito cardiaco, vasodilatazione e vasopermeabilità con conseguenti emorragie, effetti perinatali. I gruppi più sensibili sono gli individui con malattie cardiache e polmonari, gli anemici e le donne in stato di gravidanza. La valutazione dello stato attuale dell'indicatore si è basata sul numero di superamenti, registrati presso le stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria della rete regionale ARPAV, del Valore Limite per la protezione della salute umana, stabilito dal D.Lgs. 155/2010 come massimo della media mobile su 8 ore, di 10 mg/m3.

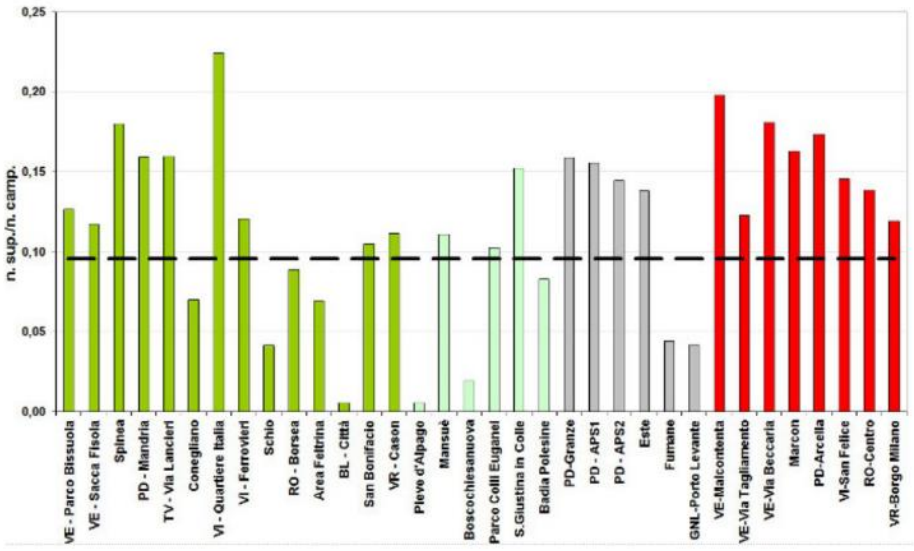
				2010 - CO	2011 - CO	2012 - CO	2013 - CO	2014 - CO
Comune	Stazione di monitoraggio	Codice identificativo stazione	Tipologia stazione	N. superamenti valore limite protezione salute umana (media mob 8h)	N. superamenti valore limite protezione salute umana (media mob 8h)	N. superamenti valore limite protezione salute umana (media mob 8h)	N. superamenti valore limite protezione salute umana (media mob 8h)	N. superamenti valore limite protezione salute umana (media mob 8h)
Boscochiesanuova	Boscochiesanuova	IT1848A	BR	0	0	0	0	0
Bovolone	Bovolone	IT1342A	BU	0	0	-	-	-
San Bonifacio	San Bonifacio	IT1340A	BU	0	0	-	-	-
San Martino B.A.	San Martino B.A.	IT1341A	TU	0	0	-	-	-
Verona	**VR_Borgo Milano**	**IT1336A**	**TU**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Verona	VR_Cason	IT1343A	BR/BS	0	0	-	-	-
Verona	VR_San Giacomo	IT1337A	TU	0	0	0	-	-
Verona	VR_Zai	IT1345A	TU	0	0	0	-	-
Verona	VR_Piazza Bernardi	IT1468A	BU	0	0	0	-	-
Villafranca	Villafranca	IT1447A	TU	0	0	-	-	-

Le concentrazioni di Monossido di Carbonio (CO) rilevate a livello provinciale non evidenziano dati preoccupanti: in tutti i punti di campionamento non ci sono stati superamenti del limite di 10 mg/m3, calcolato come valore massimo giornaliero su medie mobili di 8 ore. Le concentrazioni sul territorio sono state inferiori alle soglie di valutazione (di 5 mg/m3 per CO).

Polveri sottili PM10

PM (Particulate Matter) è il termine generico con il quale si definisce un mix di particelle solide e liquide (particolato) che si trovano in sospensione nell'aria. Il PM può avere origine sia da fenomeni naturali (processi di erosione del suolo, incendi boschivi, dispersione di pollini, ecc.) sia da attività antropiche, in particolar modo dai processi di combustione e dal traffico veicolare (particolato primario). Esiste, inoltre, un particolato di origine secondaria che si genera in atmosfera per reazione di altri inquinanti come gli ossidi di azoto (NOx), il biossido di zolfo (SO2), l'ammoniaca (NH3) ed i Composti Organici Volatili (COV), per formare solfati, nitrati e sali di ammonio. Gli studi epidemiologici hanno mostrato una correlazione tra le concentrazioni di polveri in aria e la manifestazione di malattie croniche alle vie respiratorie, in particolare asma, bronchiti, enfisemi. A livello di effetti indiretti inoltre il particolato agisce da veicolo per sostanze ad elevata tossicità, quali ad esempio gli idrocarburi policiclici aromatici ed alcuni elementi in tracce (As, Cd, Ni, Pb). Le particelle di dimensioni inferiori costituiscono un pericolo maggiore per la salute umana, in quanto possono penetrare in profondità nell'apparato respiratorio; è per questo motivo che viene attuato il monitoraggio ambientale di PM10 e PM2.5 che rappresentano, rispettivamente, le frazioni di particolato aerodisperso aventi diametro aerodinamico inferiore a 10 µm e a 2.5 µm.

			2010 - PM10	2010 - PM10	2011 - PM10	2011 - PM10	2012 - PM10	2012 - PM10	2013 - PM10	2013 - PM10	2014 - PM10	2014 - PM10
Codice identificativo stazione	Stazione di monitoraggio	Tipologia stazione	N. superamenti limite giornaliero	media anno (µg/m3)	N. superamenti limite giornaliero	media anno (µg/m3)	N. superamenti limite giornaliero	media anno (µg/m3)	N. superamenti limite giornaliero	media anno (µg/m3)	N. superamenti limite giornaliero	media anno (µg/m3)
IT1336A	VR_Borgo Milano	TU	69	36	129	48	104	41	79	36	43	27
IT1340A	San Bonifacio	BU	80	37	108	50	94	41	73	36	36	32
IT1342A	Bovolone	BU	82	40	121	47	-	-	-	-	-	-
IT1343A	VR_Cason	BR/BS	52	31	68	35	50	31	62	32	40	29
IT1848A	Boscochiesanuova	BR	16	20	13	20	16	22	7	19	7	19
99908	Fumane	IS	54	32	57	34	30	31	64	35	16	22



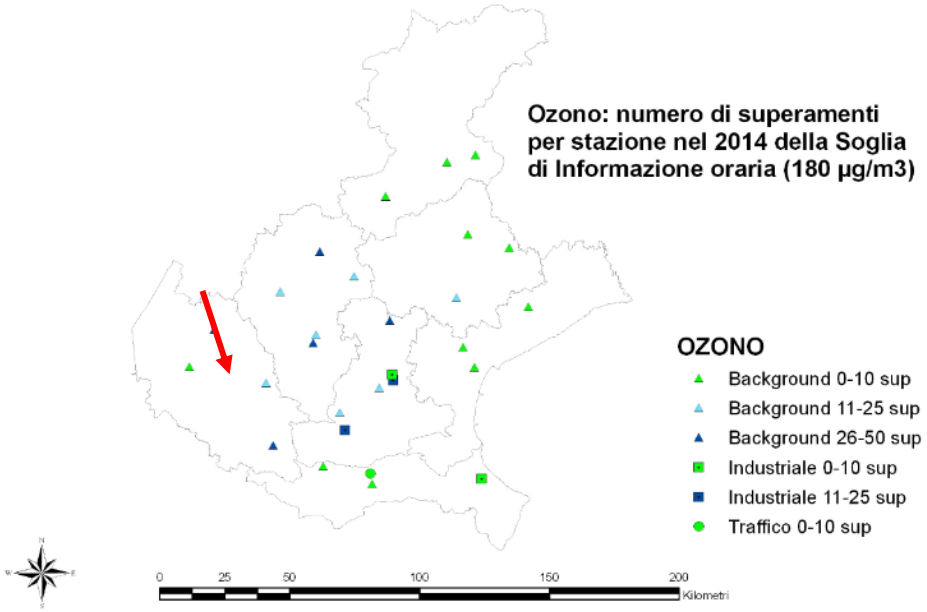
La stazione di Borgo Milano pone in luce una diminuzione dei superamenti di PM10 relativamente all'anno 2014 se si confronta il dato rilevato negli anni precedenti. Il valore rilevato medio annuo di PM10 nel 2014 è inferiore al limite stabilito dal decreto di legge pari a 40 µg/m ^{3} ed il numero di superamenti del limite giornaliero è leggermente superiore al numero stabilito pari a 43.

Ozono (O3)

L'ozono troposferico (O_3) è un tipico inquinante secondario che si forma nella bassa atmosfera a seguito di reazioni fotochimiche che interessano inquinanti precursori prodotti per lo più dai processi antropici. A causa della sua natura, l'ozono raggiunge i livelli più elevati durante il periodo estivo, quando l'irraggiamento è più intenso e tali reazioni sono favorite. Gli effetti provocati dall'ozono vanno dall'irritazione alla gola ed alle vie respiratorie al bruciore degli occhi; concentrazioni più elevate dell'inquinante possono comportare alterazioni delle funzioni respiratorie ed aumento nella frequenza degli attacchi asmatici, soprattutto nei soggetti sensibili. L'ozono è responsabile anche di danni alla vegetazione ed ai raccolti. La valutazione dello stato attuale dell'indicatore si è basata sui **superamenti** delle seguenti soglie di concentrazione in aria dell'ozono stabilite dal D.Lgs. 155/2010: Soglia di Informazione (SI) oraria di 1**80 µg/m3** e Obiettivo a Lungo Termine (OLT) per la protezione della salute umana di 1**20 µg/m3**,calcolato come massimo giornaliero della media mobile su 8 ore.

			2012 - O3	2012 - O3	2012 - O3	2013 - O3	2013 - O3	2013 - O3	2014 - O3	2014 - O3	2014 - O3
Codice identificativo stazione	Stazione di monitoraggio	Tipologia stazione	N. superamenti soglia d'informazione	N. superamenti soglia d'allarme	N. superamenti obiettivo a lungo termine	N. superamenti soglia d'informazione	N. superamenti soglia d'allarme	N. superamenti obiettivo a lungo termine	N. superamenti soglia d'informazione	N. superamenti soglia d'allarme	N. superamenti obiettivo a lungo termine
IT1848A	Boscochiesanuova	BR	81	0	101	71	0	83	33	0	51
IT1342A	Bovolone	BU	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IT1535A	Legnago	BU	43	0	97	1	0	60	26	0	49
IT1340A	San Bonifacio	BU	52	0	81	27	0	66	17	0	29
IT1343A	VR_Cason	BR/BS	24	0	72	23	0	66	4	0	21
IT1345A	VR_Zai	TU	0	0	35	-	-	-	-	-	-

Mappa regionale del numero di superamenti della Soglia di Informazione oraria di 180 µg/m3 per O3 nel 2014 in Veneto. Sono rappresentate le 28 stazioni di monitoraggio attive nel 2014 (percentuale di dati validi 90%), distinte per tipologia e per entità numerica del superamento della SI (sono stati utilizzati colori differenti per intervalli di superamento crescenti)



Relativamente all'ozono, non essendo a disposizione dati relativi alla stazione di Verona Borgo Milano, si prendono a a riferimento i dati della stazione più prossima individuata a Verona Cason che evidenzia valori in miglioramento rispetto gli anni precedenti. Si registrano n° 29 superamenti dell'obiettivo a lungo termine e n°17 superamenti della soglia di informazione previsti dal Dlgs. 155/2010.
Tutte le stazioni della Regione Veneto nel 2014 hanno registrato superamenti dell'obiettivo a lungo termine, tranne la stazione di Padova-Arcella.

Biossido di zolfo (SO2)

Il biossido di zolfo (SO_2) è un gas dal caratteristico odore pungente. Le emissioni di origine antropica derivano prevalentemente dall'utilizzo di combustibili solidi e liquidi e sono correlate al contenuto di zolfo, sia come impurezze, sia come costituenti nella formulazione molecolare dei combustibili. A causa dell'elevata solubilità in acqua, l'SO_2 viene assorbito facilmente dalle mucose del naso e del tratto superiore dell'apparato respiratorio mentre solo piccolissime quantità raggiungono la parte più profonda del polmone. Fra gli effetti acuti imputabili all'esposizione ad alti livelli di SO_2 sono compresi: un aumento della resistenza al passaggio dell'aria a seguito dell'inturgidimento delle mucose delle vie aeree, l'aumento delle secrezioni mucose, bronchite, tracheite, spasmi bronchiali e/o difficoltà respiratorie negli asmatici. Fra gli effetti a lungo termine possono manifestarsi alterazioni della funzionalità polmonare ed aggravamento delle bronchiti croniche, dell'asma e dell'enfisema. I gruppi più sensibili sono costituiti dagli asmatici e dai bronchitici. È stato accertato un effetto irritativo sinergico in seguito all'esposizione combinata con il particolato, probabilmente dovuto alla capacità di quest'ultimo di veicolare l'SO_2 nelle zone respiratorie profonde del polmone.

			2010 - SO2			2011 - SO2			2012 - SO2			2013 - SO2			2014 - SO2		
Stazione di monitoraggio	Codice identificativo stazione	Tipologia stazione	N. sup. soglia allarme	N. sup. limite orario	N. sup. limite giornaliero	N. sup. soglia allarme	N. sup. limite orario	N. sup. limite giornaliero	N. sup. soglia allarme	N. sup. limite orario	N. sup. limite giornaliero	N. sup. soglia allarme	N. sup. limite orario	N. sup. limite giornaliero	N. sup. soglia allarme	N. sup. limite orario	N. sup. limite giornaliero
Boscochiesanuova	IT1848A	BR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bovolone	IT1342A	BU	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Legnago	IT1535A	BU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
San Bonifacio	IT1340A	BU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
San Martino B.A.	IT1341A	TU	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VR_Borgo Milano	**IT1336A**	**TU**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
VR_Cason	IT1343A	BR/BS	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VR_San Giacomo	IT1337A	TU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
VR_Zai	IT1345A	TU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Villafranca	IT1447A	TU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fumane	99908	IS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0

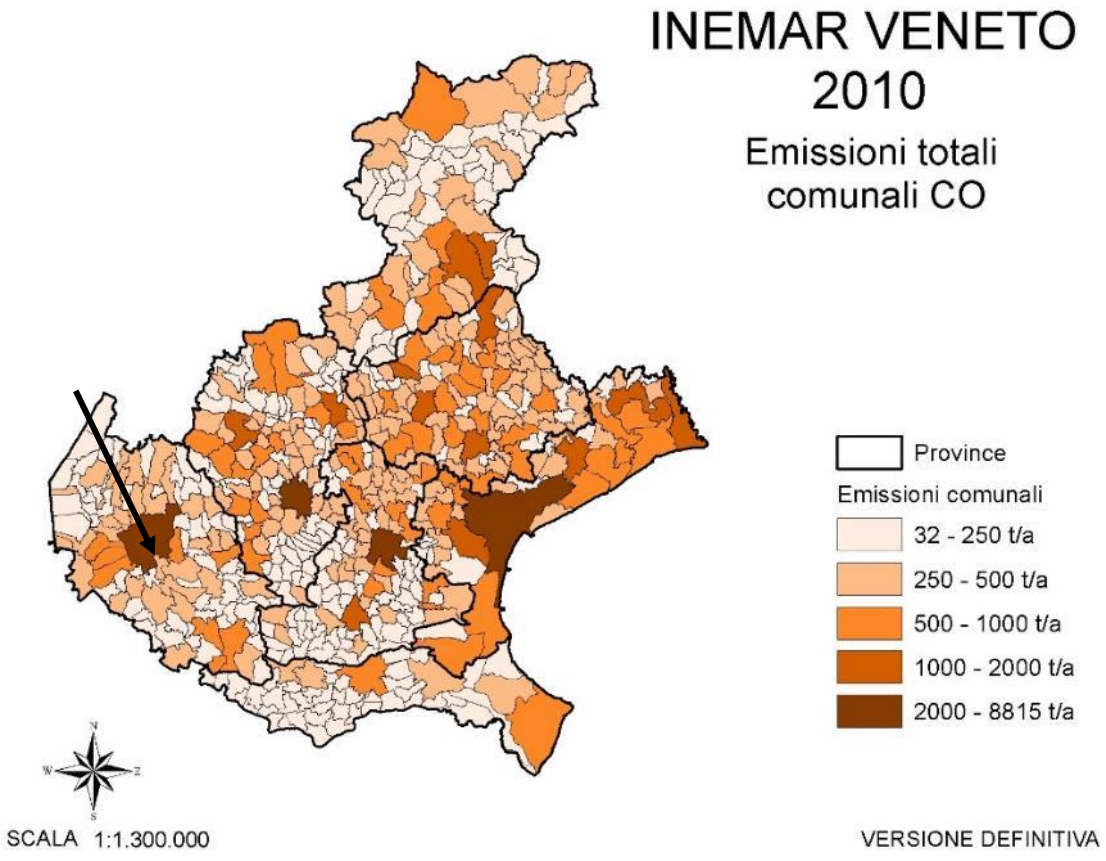
Dall'analisi dei dati della stazione di monitoraggio di Verona Borgo Milano non si evidenziano elementi critici relativi al biossido di zolfo.

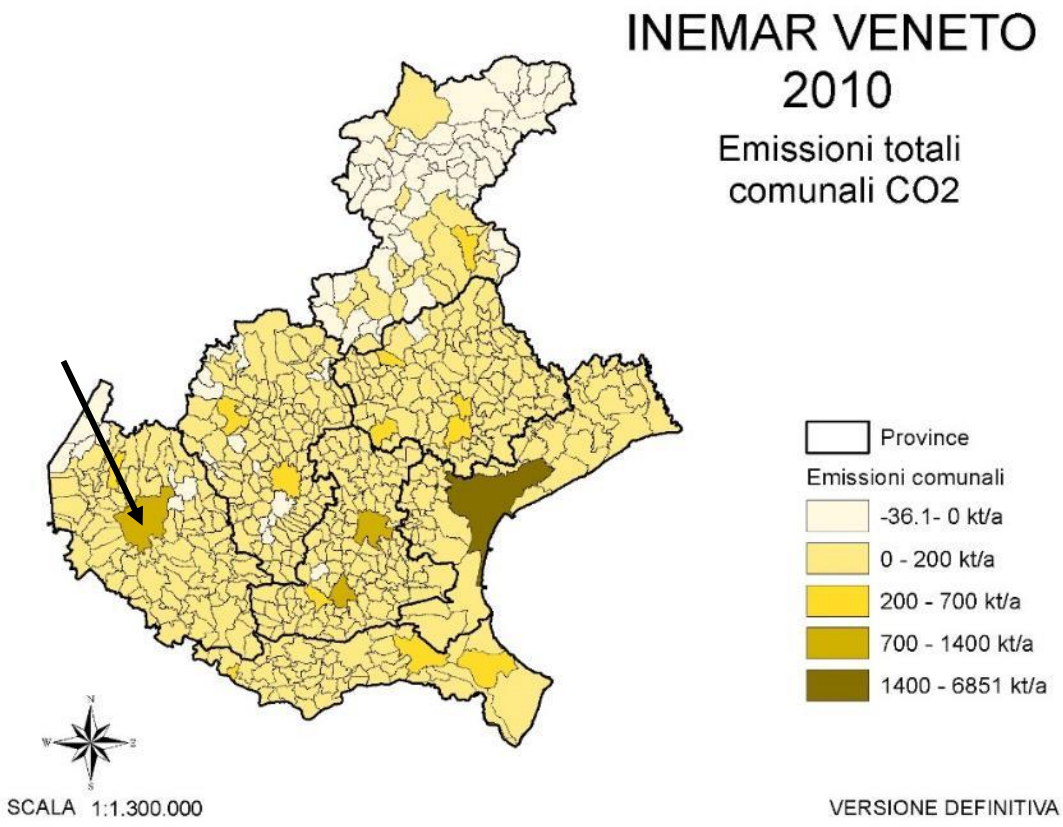
Emissioni di inquinanti significativi

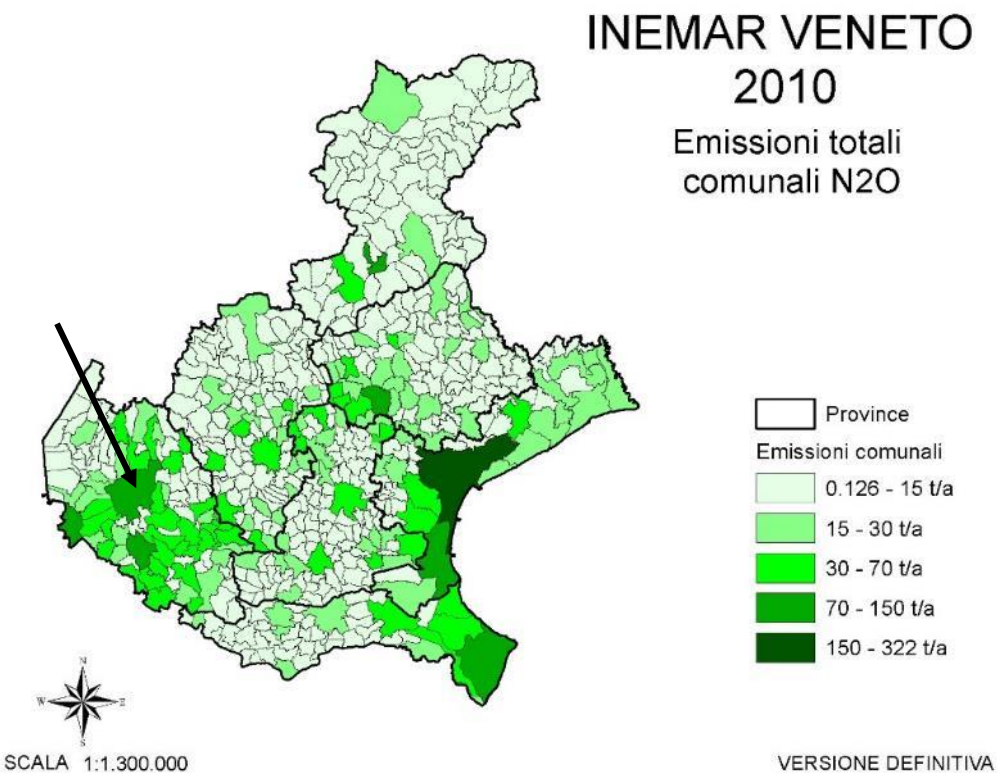
A livello regionale è stato realizzato l'inventario delle emissioni in atmosfera (INEMAR Veneto) che stima le emissioni riferite all'annualità 2010 di 11 macroinquinanti a livello comunale per 210 attività emissive, secondo la metodologia CORINAIR e la nomenclatura delle fonti SNAP97. Gli 11 Macrosettori emissivi SNAP97 sono presentati nei grafici relativi agli inquinanti atmosferici. I dati presentati nella scheda indicatore fanno riferimento ad INEMAR Veneto 2010 nella versione definitiva.
Si inseriscono di seguito le rappresentazioni su mappa delle emissioni totali comunali in versione definitiva pubblicati da ARPAV, in termini di tonnellate di inquinante/anno (migliaia di tonnellate/anno per la CO2) per gli 11 macroinquinanti stimati nell'inventario INEMAR Veneto 2010:

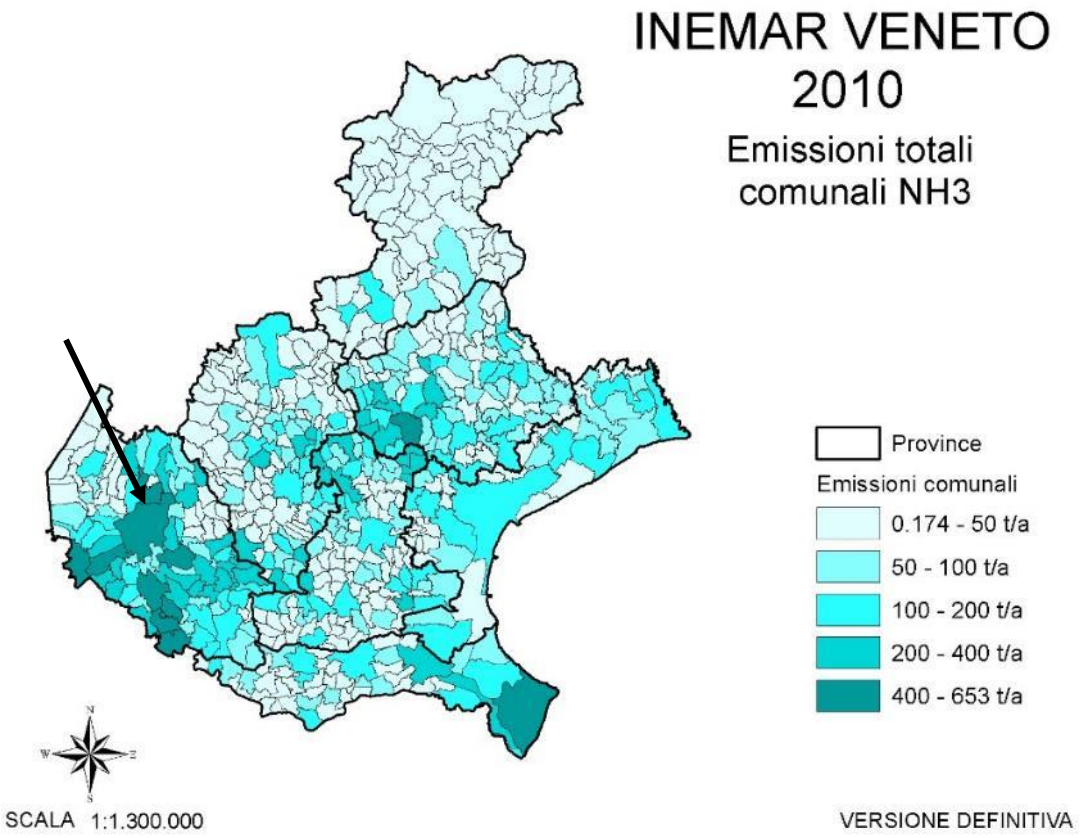
- composti organici volatili (COV)
- biossido di zolfo (SO2)
- ossidi di azoto (NOx)
- monossido di carbonio (CO)
- anidride carbonica (CO2)
- ammoniaca (NH3)
- protossido di azoto (N2O)
- metano (CH4)
- polveri totali (PTS)
- polveri PM10 e PM2.5

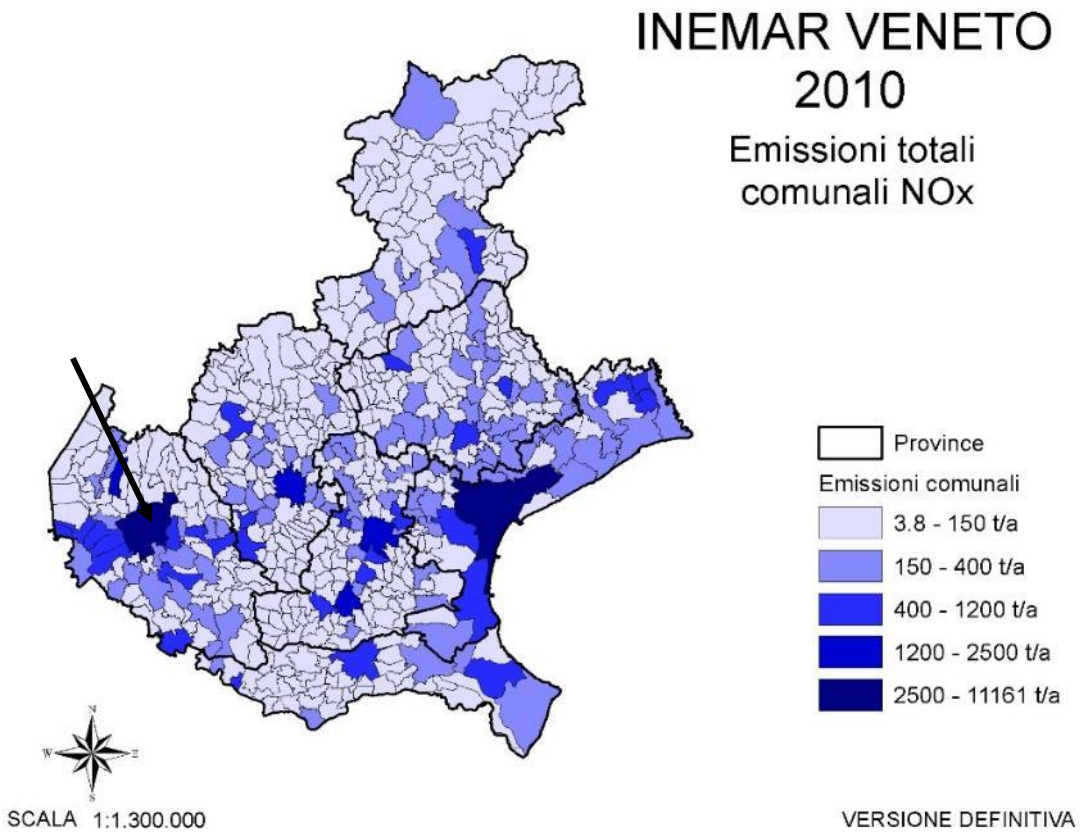
Dall'analisi di tali grafici si evince che il Comune di Verona risulta interessato da valori medio alti relativamente a tutte le emissioni di inquinanti presi in considerazione in particolare per: CO, NH3, NOX, N20, CH4.




INEMAR VENETO
2010
Emissioni totali
comunali CO2
Province
Emissioni comunali
-36.1- 0 kt/a
0 - 200 kt/a
200 - 700 kt/a
700 - 1400 kt/a
1400 - 6851 kt/a
SCALA 1:1.300.000
VERSIONE DEFINITIVA

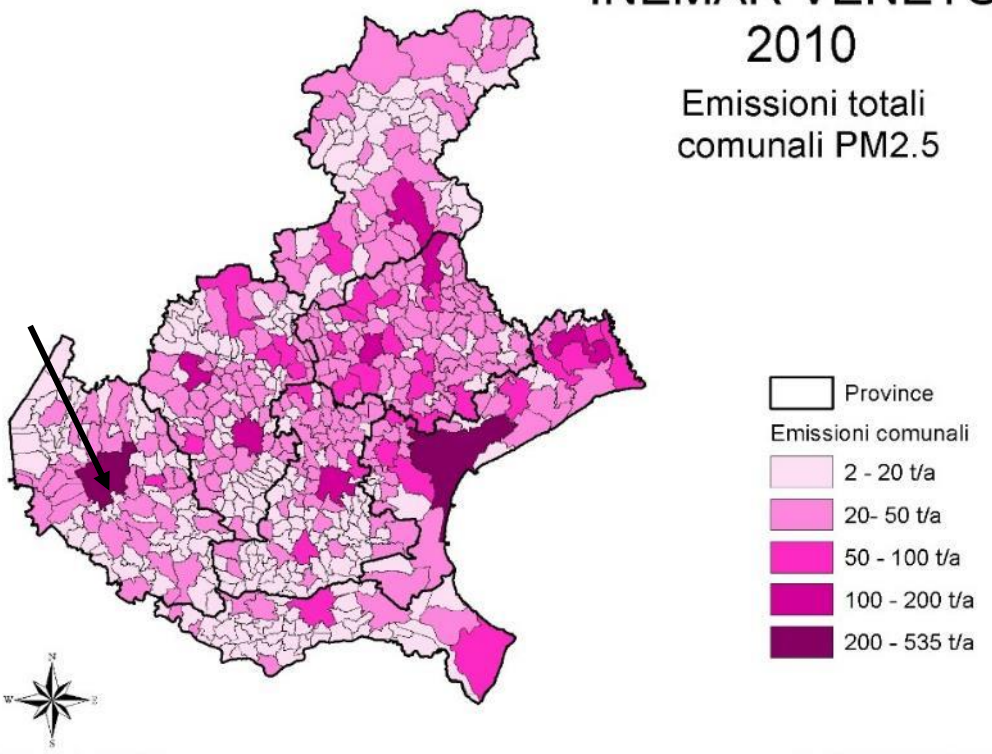

INEMAR VENETO
2010
Emissioni totali
comunali N2O
Province
Emissioni comunali
0.126 - 15 t/a
15 - 30 t/a
30 - 70 t/a
70 - 150 t/a
150 - 322 t/a
SCALA 1:1.300.000
VERSIONE DEFINITIVA


INEMAR VENETO
2010
Emissioni totali
comunali NH3
Province
Emissioni comunali
0.174 - 50 t/a
50 - 100 t/a
100 - 200 t/a
200 - 400 t/a
400 - 653 t/a
SCALA 1:1.300.000
VERSIONE DEFINITIVA


INEMAR VENETO
2010
Emissioni totali
comunali NOx
Province
Emissioni comunali
3.8 - 150 t/a
150 - 400 t/a
400 - 1200 t/a
1200 - 2500 t/a
2500 - 11161 t/a
SCALA 1:1.300.000
VERSIONE DEFINITIVA

INEMAR VENETO 2010

Emissioni totali comunali PM2.5

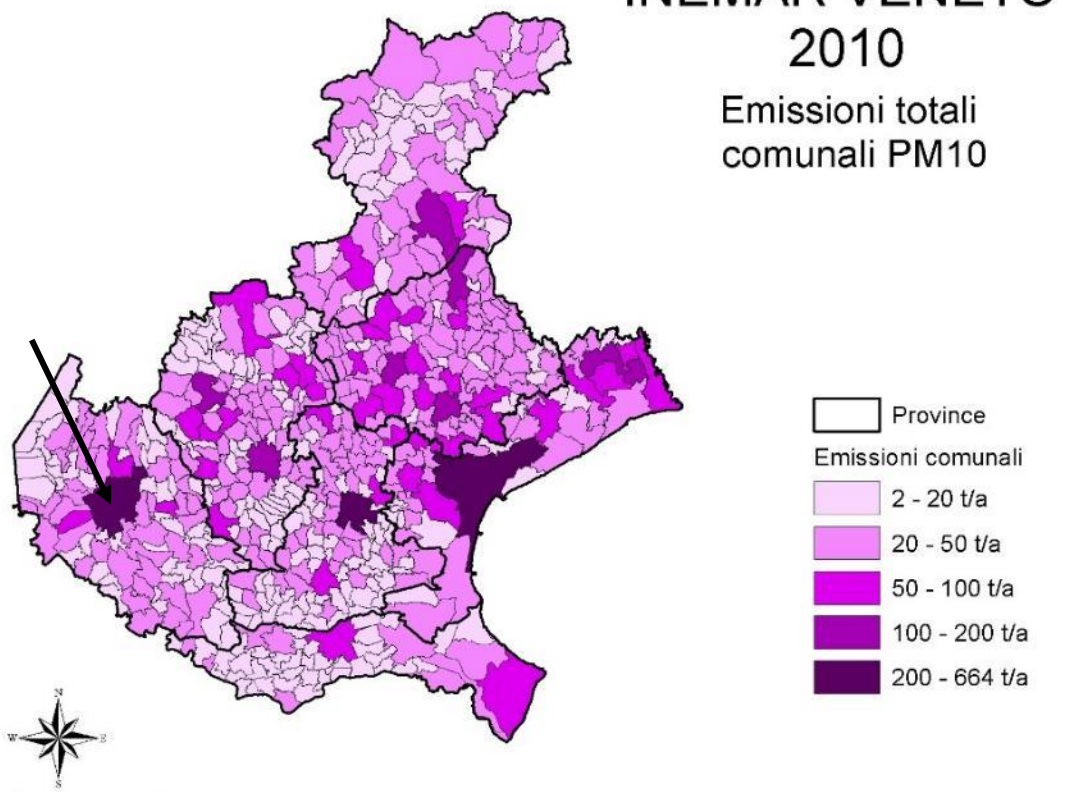


SCALA 1:1.300.000

VERSIONE DEFINITIVA

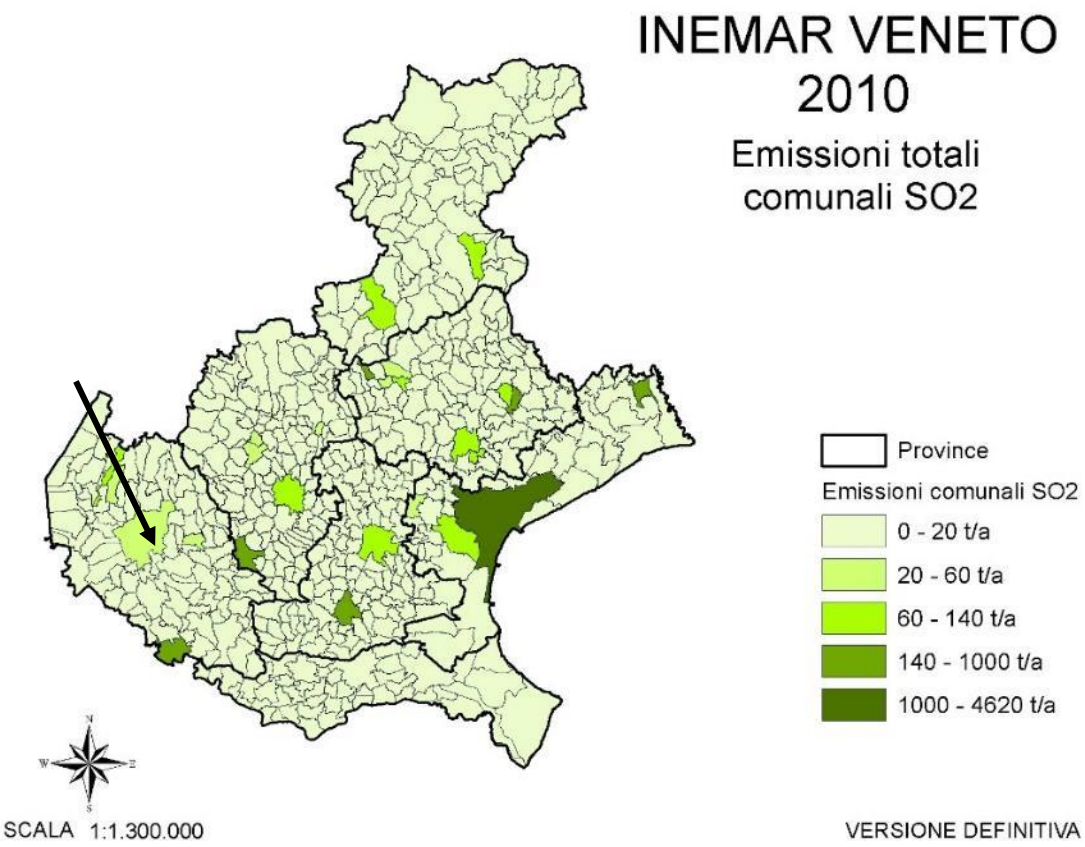
INEMAR VENETO 2010

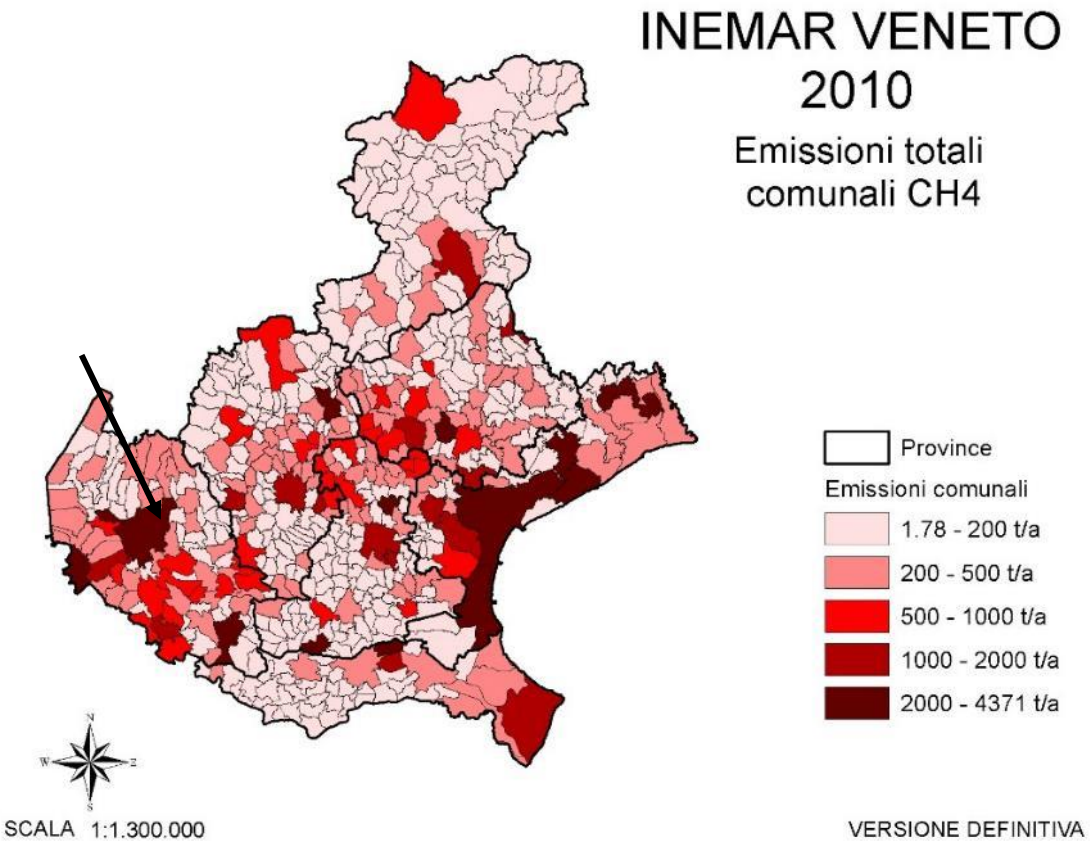
Emissioni totali comunali PM10



SCALA 1:1.300.000

VERSIONE DEFINITIVA


INEMAR VENETO
2010
Emissioni totali
comunali SO2
Province
Emissioni comunali SO2
0 - 20 t/a
20 - 60 t/a
60 - 140 t/a
140 - 1000 t/a
1000 - 4620 t/a
SCALA 1:1.300.000
VERSIONE DEFINITIVA


INEMAR VENETO
2010
Emissioni totali
comunali CH4
Province
Emissioni comunali
1.78 - 200 t/a
200 - 500 t/a
500 - 1000 t/a
1000 - 2000 t/a
2000 - 4371 t/a
SCALA 1:1.300.000
VERSIONE DEFINITIVA

La tabella seguente riporta i valori di emissioni totali delle principali sostanze inquinanti nel comune di Verona dalla quale emerge che per il Comune di Verona le emissioni maggiori si riscontrano per il Monossido di carbonio (CO), i Composti organici volatili (COV), Anidride carbonica (CO2), Ossidi di azoto (NOx). Si osserva inoltre che tutti gli inquinanti ad eccezione dell'ammoniaca, dell'ossido di azoto e del biossido di azoto superano le emissioni calcolate a livello della Provincia di Verona.

	CH4 t/a	CO t/a	CO2 kt/a	COV t/a	N2O t/a	NH3 t/a	NOx t/a	PM10 t/a	PM2.5 t/a	PTS t/a	SO2 t/a
Combustione non industriale	70,50	810,05	437,67	95,66	10,69	1,60	298,58	68,47	66,39	71,24	10,49
Combustione nell'industria	3,80	27,63	208,72	10,81	2,93	0,86	181,97	3,15	3,00	3,90	28,91
Processi produttivi	9,38	812,70	98,44	548,92	3,23	0,00	143,60	22,55	11,74	28,69	7,66
Estrazione e distribuzione combustibili	1855,86	0,00	0,00	178,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Uso di solventi	0,00	0,00	0,00	1609,57	0,00	0,00	0,01	23,66	23,39	23,73	0,00
Trasporto su strada	36,00	2613,45	369,96	620,15	10,99	28,03	1774,39	110,24	96,73	136,05	1,50
Altre sorgenti mobili e macchinari	0,58	94,25	23,14	35,42	2,72	0,04	250,34	12,29	11,74	12,29	3,03
Trattamento e smaltimento rifiuti	123,04	0,84	0,00	0,84	8,20	0,00	0,01	0,31	0,30	0,38	0,00
Agricoltura	708,48	0,00	0,00	198,99	73,09	498,94	4,07	11,07	5,32	16,93	0,00
Altre sorgenti e assorbimenti	3,69	19,57	-28,56	122,20	0,04	0,00	0,92	13,15	13,15	13,15	0,20
TOTALE	2811,34	4378,48	1109,37	3421,51	111,89	529,47	2653,89	264,89	231,77	306,34	51,79
TOTALE PER KMQ	**14,13**	**22,01**	**5,58**	**17,20**	**0,56**	**2,66**	**13,34**	**1,33**	**1,17**	**1,54**	**0,26**
TOTALE PROVINCIALE PER KMQ	**12,38**	**9,03**	**1,62**	**7,40**	**0,71**	**4,88**	**6,00**	**0,77**	**0,66**	**0,90**	**0,27**

Dai dati inseriti si osserva che l'apporto maggiore degli inquinanti sopra individuati proviene dal settore de:

- Del settore dei trasporti su strada relativamente alle emissioni di monossido di carbonio e degli ossidi di azoto;
- Dal settore della combustione industriale relativamente alle emissioni di anidride carbonica;
- Dal settore della combustione non industriale relativamente alle emissioni di monossido di carbonio;
- Dal settore dell'agricoltura relativamente alle emissioni di ammoniaca, al monossido di carbonio, ai composti organici volatili.
- Dal settore dell'estrazione e distribuzione combustibili per le emissioni di ammoniaca.

7.2 IDROSISTEMA

Di seguito si riporta l'elenco degli indicatori a livello regionale forniti dall'ARPAV e oggetto di approfondimento, con indicazione della copertura temporale:



Valutazione dello stato ai sensi d.lgs. 152/2006

Indicatore	Data ultimo aggiornamento	Copertura temporale	Unità di misura	Stato attuale	Trend
LAGHI: Stato Chimico nel periodo 2010-2013 Quali sostanze dell'elenco di priorità sono presenti nei laghi?	30/4/2015	dal 1/1/2010 al 31/12/2013	numero		
LAGHI: Livello Trofico per lo stato ecologico (LTLeco) nel periodo 2010-2013 Quale livello trofico presentano i laghi?	30/4/2015	dal 1/1/2010 al 31/12/2013	numero		
LAGHI: Elementi chimici a sostegno dello Stato Ecologico nel periodo 2010-2013 Quali sostanze non appartenenti all'elenco di priorità sono presenti nei lagh...	30/4/2015	dal 1/1/2010 al 31/12/2013	numero		
LAGHI: Stato Ecologico nel periodo 2010-2013 Qual è lo Stato Ecologico nei laghi?	30/6/2015	dal 1/1/2010 al 31/12/2013	numero		
LAGHI: EQB Elementi di Qualità Biologica nel periodo 2010-2013 Quali sono le classi di qualità biologica nei laghi?	30/6/2015	dal 1/1/2010 al 31/12/2013	numero		
FIUMI: Stato Chimico nel periodo 2010-2013 Quali sostanze dell'elenco di priorità sono presenti nei corsi d'acqua superf...	30/4/2015	dal 1/1/2010 al 31/12/2013	numero		
FIUMI: Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescrittori per lo stato ecologico nel periodo 2010-2013 (LIMeco) Quale livello di inquinamento presentano i corsi d'acqua superficiali?	30/4/2015	dal 1/1/2010 al 31/12/2013	numero		
FIUMI: Stato Ecologico nel periodo 2010-2013 Quale è lo Stato Ecologico nei corsi d'acqua superficiali?	30/6/2015	dal 1/1/2010 al 31/12/2013	numero		
FIUMI: EQB Elementi di Qualità Biologica nel periodo 2010-2013 Quali sono le classi di qualità biologica nei corsi d'acqua superficiali?	30/6/2015	dal 1/1/2010 al 31/12/2013	numero		
FIUMI: Elementi chimici a sostegno dello Stato Ecologico nel periodo 2010-2013 Quali sostanze non appartenenti all'elenco di priorità sono presenti nei fiumi?	30/4/2015	dal 1/1/2010 al 31/12/2013	numero		
FIUMI: Condizioni morfologiche nel periodo 2010-2013 Quali sono le condizioni morfologiche dei corsi d'acqua superficiali?	30/6/2015	dal 1/1/2010 al 31/12/2013	numero		
ACQUE DI TRANSIZIONE: EQB Elementi di Qualità Biologica nel triennio Quali sono le classi di qualità biologica nei corsi d'acqua superficiali?	23/12/2013	dal 1/1/2010 al 31/12/2012	numero		

Indicatore	Data ultimo aggiornamento	Copertura temporale	Unità di misura	Stato attuale	Trend
ACQUE MARINO COSTIERE: EQB Elementi di Qualità Biologica nel triennio Quali sono le classi di qualità biologica nelle acque marino costiere?	27/9/2013	dal 1/1/2010 al 31/12/2012	numero		

Qualità dei corpi idrici

Indicatore	Data ultimo aggiornamento	Copertura temporale	Unità di misura	Stato attuale	Trend
Qualità delle acque destinate alla vita dei pesci (salmonidi e ciprinidi) Le acque destinate alla vita dei pesci rispondono ai requisiti di conformità?	30/6/2014	dal 1/1/2002 al 31/12/2013	numero		
Qualità delle acque destinate alla vita dei molluschi Le acque destinate ai molluschi rispondono ai requisiti di conformità?	26/3/2015	dal 1/1/2002 al 31/12/2014	giudizio di conformità		
Qualità delle acque destinate alla potabilizzazione Le acque destinate alla potabilizzazione rispondono ai requisiti di conformità?	30/6/2015	dal 1/1/2009 al 31/12/2014	numero		
Qualità delle acque destinate alla balneazione Le acque costiere e interne sono idonee alla balneazione?	19/1/2016	dal 1/5/2010 al 15/9/2015	Dal 2010: classe di qualità (eccellente, buona, sufficiente e scarsa).Fino al 2009: idoneo o non idoneo		
Indice trofico TRIX per le acque marino costiere Le acque marine costiere hanno un livello trofico accettabile?	16/4/2015	dal 1/1/2004 al 31/12/2014	numero		
LAGHI: Concentrazione di metalli Ci sono evidenze di metalli nei laghi?	30/4/2015	dal 1/1/2009 al 31/12/2014	numero		
LAGHI: Concentrazione di pesticidi Ci sono evidenze di pesticidi nei laghi?	30/4/2015	dal 1/1/2009 al 31/12/2014	numero		
LAGHI: Concentrazione di altri microinquinanti organici Ci sono evidenze di altri microinquinanti organici nei laghi?	30/4/2015	dal 1/1/2009 al 31/12/2014	numero		
LAGHI: Stato Ecologico (SEL) Quale stato ecologico presentano i laghi?	30/4/2015	dal 1/1/2001 al 31/12/2014	classi numeriche (da 1 a 5)		
FIUMI: Concentrazione di metalli Ci sono evidenze di metalli nei corsi d'acqua?	30/4/2015	dal 1/1/2009 al 31/12/2014	numero		
FIUMI: Concentrazione di pesticidi Ci sono evidenze di pesticidi nei	30/4/2015	dal 1/1/2009 al 31/12/2014	numero		

Indicatore	Data ultimo aggiornamento	Copertura temporale	Unità di misura	Stato attuale	Trend
corsi d'acqua?					
FIUMI: Concentrazione di altri microinquinanti Ci sono evidenze di altri microinquinanti organici nei corsi d'acqua?	30/4/2015	dal 1/1/2009 al 31/12/2014	numero		
FIUMI: Concentrazione di nitrati Quali sono le concentrazioni di nitrati nei corsi d'acqua?	30/6/2015	dal 1/1/2002 al 31/12/2014	mg/l (NO3)		
FIUMI: Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del DLgs 152/1999 Quale livello di inquinamento presentano i corsi d'acqua superficiali?	30/4/2015	dal 1/1/2002 al 31/12/2014	Livello 1=elevato; Livello 2=buono; Livello 3=sufficiente; Livello 4=scadente; Livello 5=pessimo		
ACQUE SOTTERRANEE: Concentrazione di nitrati La concentrazione di nitrati nelle acque sotterranee è in diminuzione?	30/6/2015	dal 1/1/2003 al 31/12/2014	mg/l NO3		
ACQUE SOTTERRANEE: qualità chimica Ci sono punti di monitoraggio con inquinanti di origine antropica e/o naturale?	30/6/2015	dal 1/1/2009 al 31/12/2014	Testo: buono, scadente		

Inquinamento delle risorse idriche

Indicatore	Data ultimo aggiornamento	Copertura temporale	Unità di misura	Stato attuale	Trend
Conformità dei sistemi di depurazione delle acque reflue urbane I depuratori di acque reflue urbane sono conformi alla Direttiva 91/271/CEE?	31/3/2014	dal 1/1/2005 al 31/12/2012	Abitanti Equivalenti (AE)		
Conformità degli agglomerati ai requisiti di collettamento Gli agglomerati sono conformi ai requisiti dettati dalla Direttiva 91/271/CEE?	6/12/2011	dal 1/1/2005 al 31/12/2009	Abitanti Equivalenti (AE)		

Risorse idriche e usi sostenibili

Indicatore	Data ultimo aggiornamento	Copertura temporale	Unità di misura	Stato attuale	Trend
Concentrazione di nitrati nelle acque potabili Com'è la qualità delle acque potabili in base alla concentrazione dei nitrati?	25/8/2014	dal 1/1/2007 al 31/12/2014	mg/l NO3		

DPSIR

D - Determinante
P - Pressione
S - Stato
I - Impatto
R - Risposta

Stato attuale

Positivo
Intermedio o incerto
Negativo

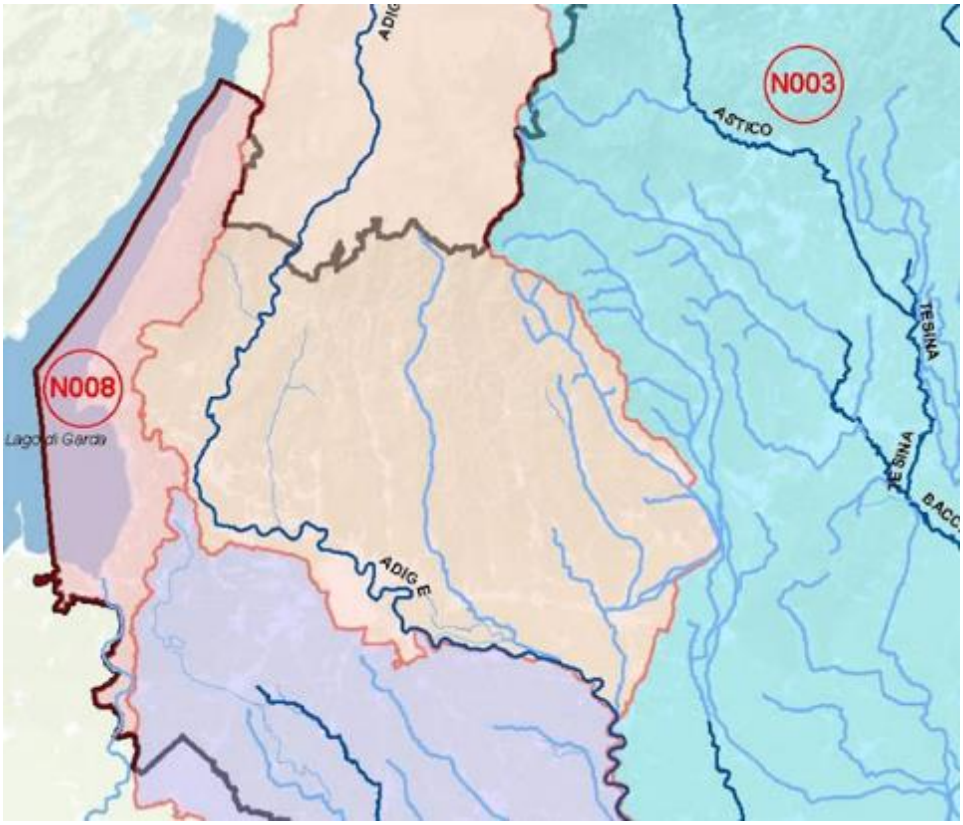
Trend della risorsa

In miglioramento
Stabile o incerto
In peggioramento

7.2.1 Rete idrica

Il territorio del Comune di Verona è solcato dal fiume Adige il cui alveo attuale scorre incassato circa 1 km a Nord del sito di intervento; l'idrografia superficiale è caratterizzata inoltre da canali a servizio della rete idrica superficiale. L"Adige, secondo fiume italiano per estensione di bacino imbrifero e terzo per lunghezza d'asta, nasce in Alta Val Venosta a quota 1.550 m s.l.m. e, dopo aver percorso 409 km attraverso Alto Adige, Trentino e Veneto, sfocia nel Mare Adriatico. L'ambito rientra nel bacino idrografico dell'Adige.
Il bacino idrografico dell'Adige è ricompreso tra le province di Bolzano, in cui ricade la parte maggiore del bacino, e di Trento e, per la Regione Veneto, tra le province di Verona ed una piccola parte di quella di Vicenza; una piccola porzione del bacino è compreso in territorio svizzero (parte superiore della Val Monastero – Cantone dei Grigioni). Dalla sorgente a Merano la valle dell'Adige assume la denominazione di Val Venosta (area drenata pari a 1.680 km²), chiamandosi poi Val d'Adige da Merano sino a Trento (circa 9.810 km² di area drenata), per poi infine divenire Val Lagarina da Trento fino a Verona (11.100 Km² circa di area drenata). Dalla Val Lagarina l'Adige assume carattere di fiume di pianura fino alla località di Albaredo, a valle di Verona, dove il fiume chiude il suo bacino tributario. Da qui al mare Adriatico, per circa 110 Km, il fiume è per lo più pensile.

Bacini idrografici



Bacini idrografici

N001 - Adige	NAZIONALI
N003 - Brenta - Bacchiglione	
N006 - Livenza	
N007 - Piave	
N008 - Po	
N009 - Tagliamento	
I017 - Lemene	INTERREGIONALI
I026 - Fissero - Tartaro - Canalbianco (F.T.C.)	
R001 - Bacino scolante nella Laguna di Venezia	REGIONALI
R002 - Sile	
R003 - Pianura tra Livenza e Piave	

Dal punto di vista idrogeologico la differenziazione granulometrica degli orizzonti stratigrafici presenti nel substrato della Pianura Veronese determina strutture idrogeologiche non omogenee e disuniformi, variabili soprattutto da monte verso valle. La direzione principale di deflusso in corrispondenza dell'area è all'incirca NW–SE ossia sub parallela alla linea di deflusso dell'Adige, caratteristica comune a gran parte della pianura veronese.

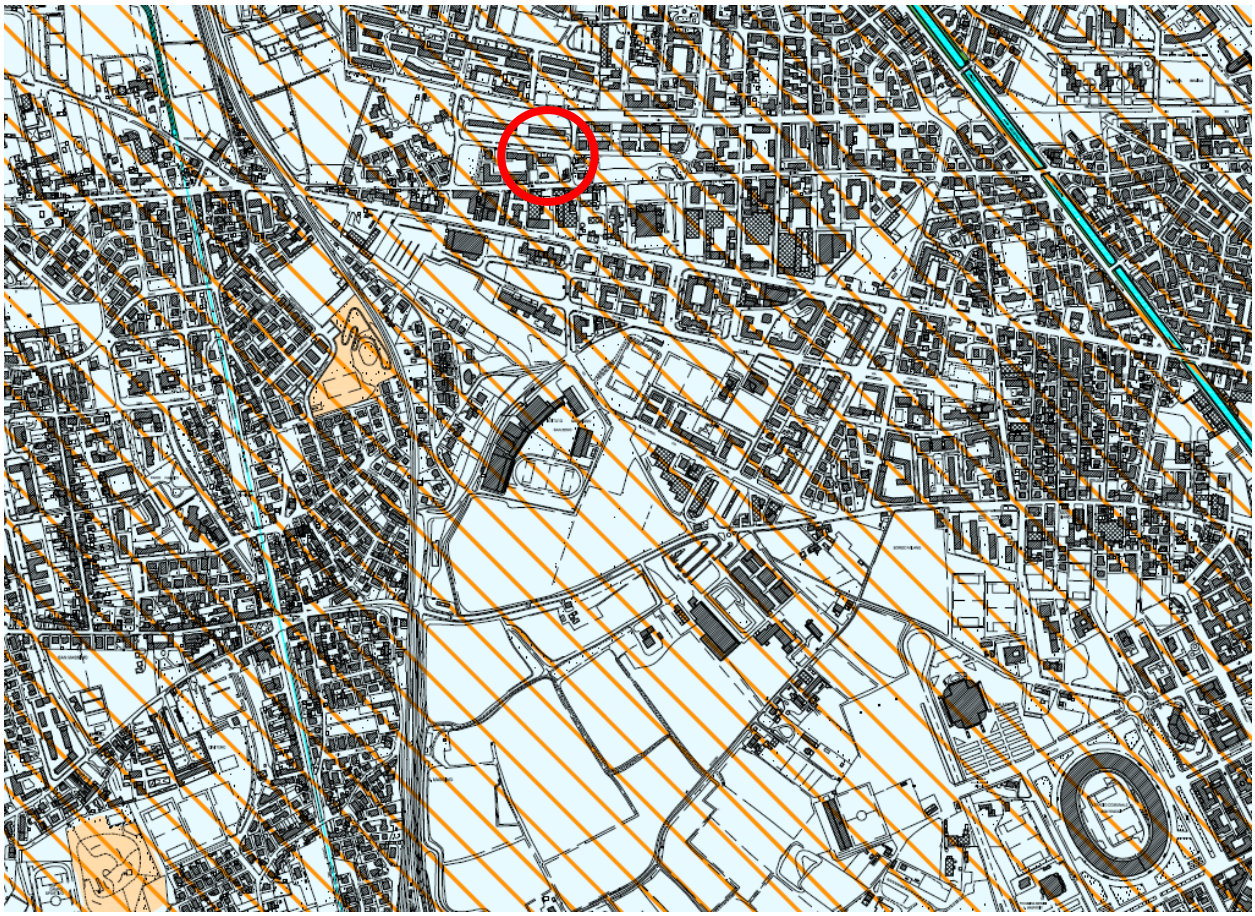
Estratto da Carta Idrogeologica dell'alta Pianura Veronese Orientale



Linee blu = isofreatica con quota in m s.l.m. (num. blu) / pallino blu = pozzo con quota freatica max (num. rosso) / freccia blu grassetto = asse principale di drnaggio / freccia blu sottile = direzione di deflusso sotterraneo.

La consultazione della Carta delle fragilità relativa al P.A.T. (Piano Assetto del Territorio) e della Tavola dei vincoli e della Pianificazione territoriale del PI del Comune di Verona consente di osservare che la porzione di territorio interessata dall'intervento non ricade in aree di pericolo idraulico (art. 39 – NTA) e pertanto è da ritenersi sicura dal punto di vista idraulico. La medesima carta, in termini di vulnerabilità intrinseca degli acquiferi, ascrive l'area in esame all'Unità A (art. 38 – NTA) ossia a vulnerabilità elevata come conseguenza dell'elevata permeabilità primaria dovuta ai depositi grossolani (ghiaie e sabbie) oltre che alla presenza della falda a profondità maggiore di 10 m dal piano campagna. Ai fini edificatori, i terreni in esame e dell'intera località sono indicati come *ottimo* (art. 37 – NTA).

Estratto tavola delle fragilità del PAT del Comune di Verona



LEGENDA

CONFINE COMUNALE

PENALITA' AI FINI EDIFICATORI - art. 37

TERRENO OTTIMO

TERRENO BUONO

TERRENO MEDIOCRE

TERRENO SCADENTE

TERRENO PESSIMO

VULNERABILITA' INTRINSECA DEGLI ACQUIFERI - art. 38

UNITA' E

UNITA' A

UNITA' M

UNITA' B

UNITA' C

UNITA' V

AREE SOGGETTE A DISSESTO IDROGEOLOGICO - art. 39

AREE DI FRANA

LIMITE DI BACINO IDROGRAFICO (Adige / Fissero Tartaro Canal Bianco)

CLASSI DI PERICOLOSITA' IDRAULICA
DEL BACINO IDROGRAFICO DEL FIUME ADIGE

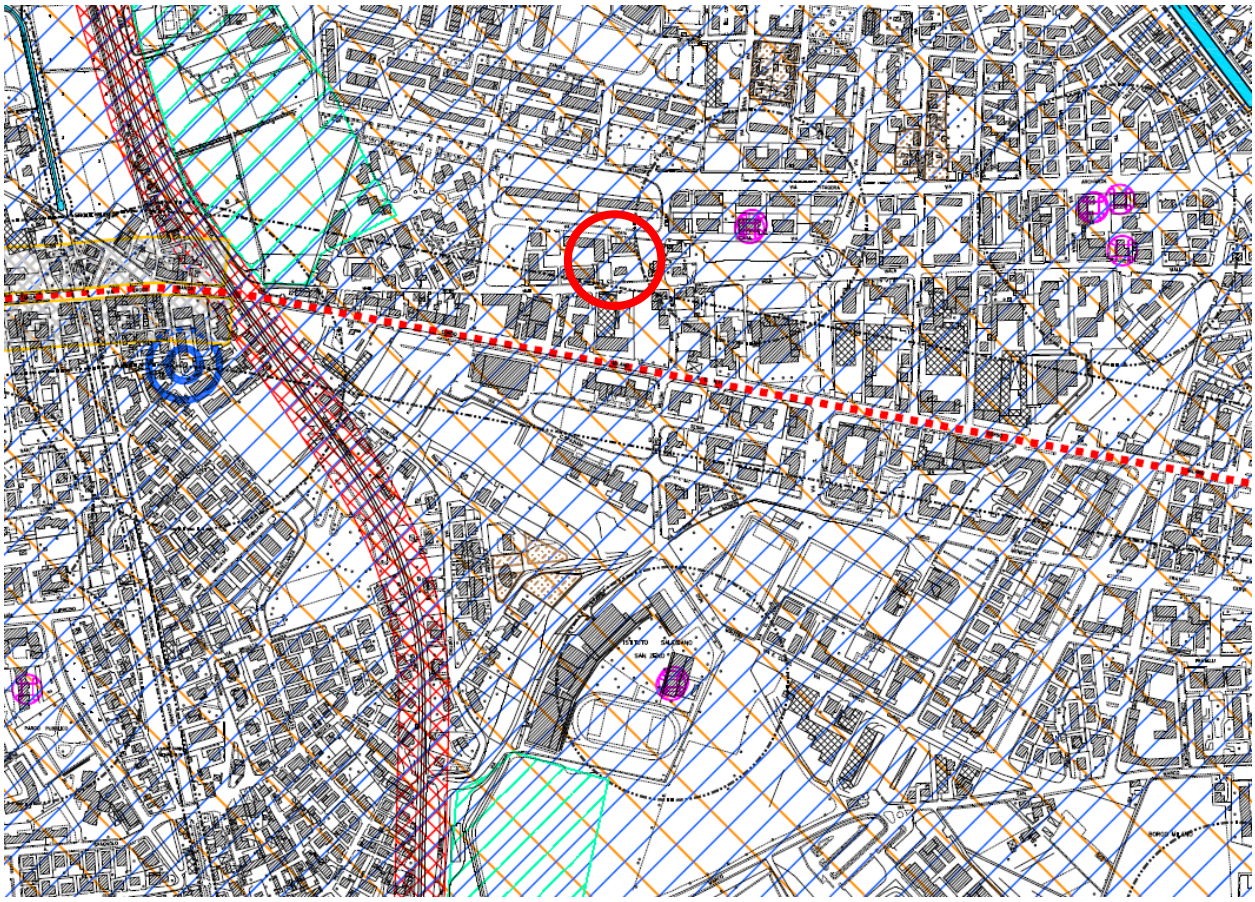
MOLTO ELEVATA

ELEVATA

MEDIA

MODERATA

Estratto tavola dei Vincoli e della Pianificazione territoriale del PI del Comune di Verona



Art. 39 - Invarianti di natura idrogeologica ed idraulica: fascia di ricarica degli acquiferi

Art. 34 - Aree a rischio idraulico del bacino dell'Adige e del bacino Interregionale del fiume Fissero - Tartaro - Canalbianco

MOLTO ELEVATA

ELEVATA

MEDIA

MODERATA

Art. 43 - Tutela della vulnerabilità intrinseca degli acquiferi

Unità E: Vulnerabilità intrinseca elevata

Unità A: Vulnerabilità intrinseca alta

Unità M: Vulnerabilità intrinseca media

Unità B: Vulnerabilità intrinseca bassa

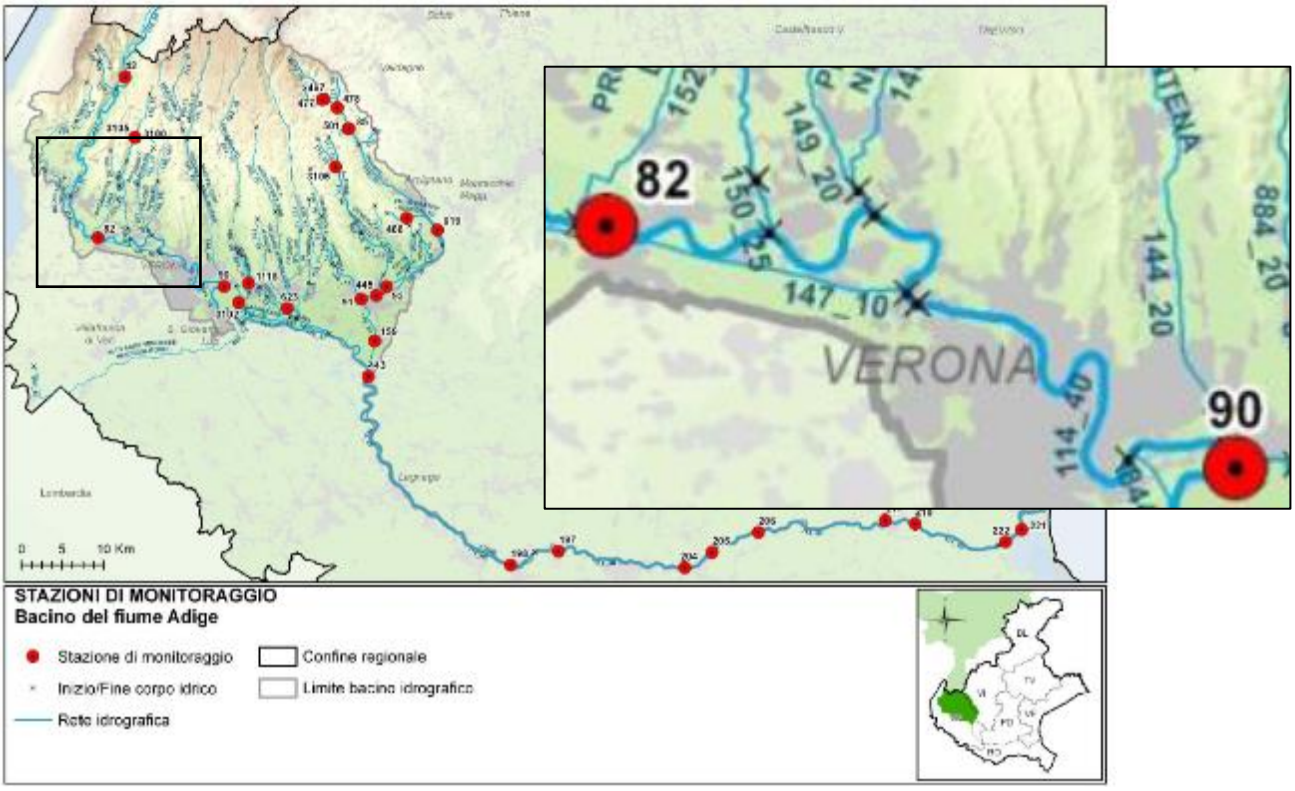
Unità C: Vulnerabilità intrinseca da alta ad elevata

Unità V: Vulnerabilità intrinseca variabile da bassa ad alta

7.2.1.1 QUALITÀ DELLE ACQUE SUPERFICIALI

Di seguito si riporta la mappa del bacino del fiume Adige, con l'indicazione dei punti di monitoraggio attivi nel 2013 e la loro localizzazione Per l'analisi della qualità delle acque superficiali del corso d'acqua Adige relativamente al Comune di Verona e all'area oggetto di analisi si è preso a riferimento la stazione di monitoraggio n°82 e la stazione di monitoraggio n°90, sul corso d'acqua Adige codice corpo idrico 114_30

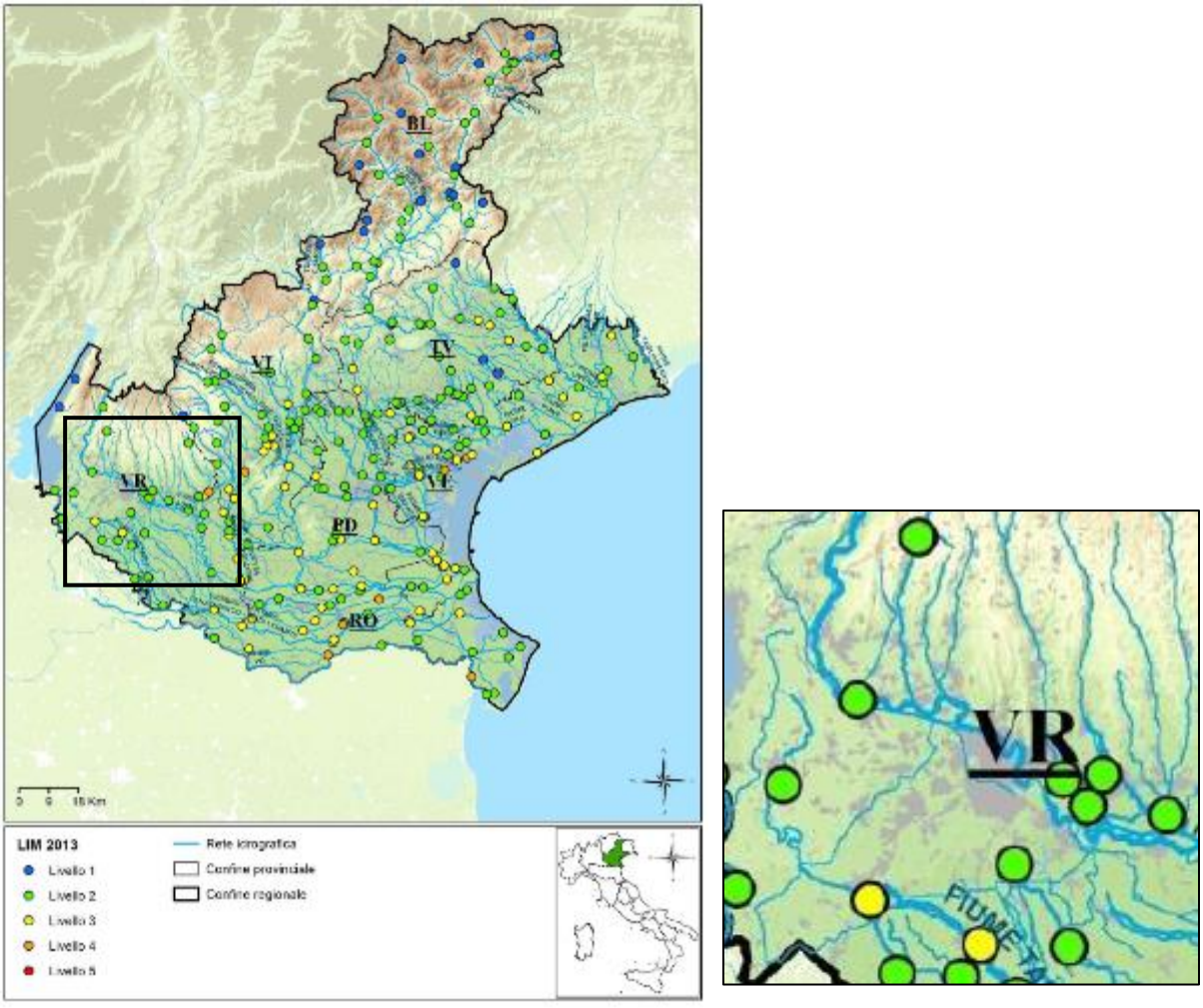
Mappa dei punti di monitoraggio nel bacino del fiume Adige – Anno 2013



7.2.1.1.1Livello di inquinamento espresso dai macrodescrittori (Lim)

L'indice LIM, utilizzato per la determinazione dello stato ambientale, considera i valori di 75° percentile di ossigeno disciolto, BOD5, COD, azoto ammoniacale, azoto nitrico, fosforo ed Escherichia coli. Per ciascun parametro, indicatore delle pressioni ambientali, è stato individuato un livello di inquinamento ed un corrispondente punteggio tanto più elevato quanto minore è il livello di inquinamento. Sommando i punteggi dei sette macrodescrittori si ottiene il LIM, che può assumere valori compresi tra **il livello 1 (inquinamento minore, colore azzurro) e il livello 5 (inquinamento peggiore, colore rosso)**. Il calcolo dell'indice LIM si basa sul D.Lgs. 152/1999 ora abrogato, ma si continua a determinarlo al fine di garantire una continuità rispetto alle classificazioni precedenti e permettere l'individuazione di un trend di lungo periodo.
I dati forniti da Arpav relativi al corso d'acqua Adige per le stazioni di monitoraggio n° 82 e n°90, pongono in evidenza nell'anno 2013 un livello di Lim pari a 2.

Classificazione del Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescrittori (LIM) nei corsi d'acqua del Veneto. Anno 2013



Livelli e punteggi associati per il calcolo del Lim

Livelli	Punteggi associati
livello 1	480-560
livello 2	240-475
livello 3	120-235
livello 4	60-115
livello 5	<60

Classificazione del Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescrittori (LIM) nei corsi d'acqua del Veneto. Anno 2013

Provincia	Sito	Corso d'acqua	azoto ammoniacale mg/l (75° perc.le)	azoto ammoniacale punti	azoto nitrico mg/l (75° perc.le)	azoto nitrico punti	fosforo totale mg/l (75° perc.le)	fosforo totale punti	BOD5 a 20 °C mg/l (75° perc.le)	BOD5 punti	COD mg/l (75° perc.le)	COD punti	ossigeno % sat. (75° |100-OD%|)	OD % sat. punti	Escherichia coli ufc/100ml (75°)	Escherichia coli punti	SOMMA PUNTI	CLASSE LIM
VR	82	**F. ADIGE**	0,04	40	1,0	40	0,02	80	1,5	80	3	80	9	80	408	40	440	2
VR	90	**F. ADIGE**	0,08	40	1,0	40	0,02	80	4,0	40	4	80	6	80	1050	20	380	2

Nome del corpo idrico	Staz	Anno	75° percentile Azoto Ammoniacale (N) mg/l	Punteggio Azoto Ammoniacale	75° percentile Azoto Nitrico (N) mg/l	Punteggio Azoto Nitrico	75° percentile Fosforo totale (P) mg/l	Punteggio Fosforo totale (P)	75° percentile BOD5 a 20 °C mg/l	Punteggio BOD5	75° percentile COD mg/l	Punteggio COD	75° percentile Ossigeno disc % sat O2 (100-OD%)	Punteggio Ossigeno disc	75° percentile Escherichia coli ufc/100 ml	Punteggio Escherichia coli	Punteggio LIM	Livello LIM
F. ADIGE	82	2000	0,1	40	1,2	40	0,03	80	2,5	40	6	40	8	80	1700	20	340	2
F. ADIGE	82	2001	0,05	40	1,3	40	0,02	80	3,1	40	4	80	20	40	1150	20	340	2
F. ADIGE	82	2002	0,1	40	1,6	20	0,02	80	3,4	40	6	40	12	40	3200	20	280	2
F. ADIGE	82	2003	0,15	20	1,1	40	0,03	80	2	80	4	80	9	80	3150	20	400	2
F. ADIGE	82	2004	0,1	40	1,3	40	0,04	80	1,6	80	5	40	7	80	2250	20	380	2
F. ADIGE	82	2005	0,16	20	0,9	40	0,02	80	2,4	80	5	40	9	80	1925	20	360	2
F. ADIGE	82	2006	0,08	40	1,2	40	0,04	80	1,4	80	3	80	13	40	1450	20	380	2
F. ADIGE	82	2007	0,04	40	0,9	40	0,02	80	1,7	80	4	80	10	80	353	40	440	2
F. ADIGE	82	2008	0,04	40	1,1	40	0,02	80	1,3	80	2	80	9	80	1293	20	420	2
F. ADIGE	82	2009	0,1	40	1,4	40	0,02	80	2	80	4	80	10	40	2250	20	380	2
F. ADIGE	82	2010	0,04	40	1,1	40	0,02	80	0,8	80	4	80	4	80	1600	20	420	2
F. ADIGE	82	2011	0,04	40	0,9	40	0,02	80	1,3	80	3	80	3	80	623	40	440	2
F. ADIGE	82	2012	0,04	40	0,9	40	0,02	80	2	80	3	80	5	80	1725	20	420	2
F. ADIGE	82	2013	0,04	40	1	40	0,02	80	1,5	80	3	80	9	80	408	40	440	2
F. ADIGE	82	2014	0,04	40	0,9	40	0,02	80	0,8	80	3	80	29	20	1166	20	360	2
F. ADIGE	82	2015	0,04	40	0,7	40	0,02	80	1,2	80	4	80	4	80	28560	5	405	2
F. ADIGE	90	2000	0,13	20	1,4	40	0,03	80	2,4	80	9	40	10	80	4075	20	360	2
F. ADIGE	90	2001	0,18	20	1,6	20	0,05	80	3,4	40	6	40	13	40	2800	20	260	2
F. ADIGE	90	2002	0,2	20	1,6	20	0,03	80	2,5	40	6	40	10	80	3650	20	300	2
F. ADIGE	90	2003	0,18	20	1,4	40	0,02	80	2	80	6	40	12	40	2925	20	320	2
F. ADIGE	90	2004	0,2	20	1,3	40	0,04	80	3,4	40	6	40	10	80	1800	20	320	2
F. ADIGE	90	2005	0,2	20	0,9	40	0,02	80	3,6	40	6	40	13	40	2475	20	280	2
F. ADIGE	90	2006	0,13	20	1,3	40	0,02	80	1,7	80	4	80	13	40	4425	20	360	2
F.	90	200	0,06	40	0,9	40	0,05	80	1,3	80	4	80	13	40	4700	20	380	2

ADI GE		7																
F. ADI GE	90	2008	0,08	40	1,1	40	0,04	80	1,6	80	2	80	9	80	4900	20	420	2
F. ADI GE	90	2009	0,04	40	1,3	40	0,03	80	1,3	80	4	80	11	40	6850	10	370	2
F. ADI GE	90	2010	0,29	20	1	40	0,25	20	4	40	7	40	3	80	2700	20	260	2
F. ADI GE	90	2011	0,04	40	0,9	40	0,02	80	2,2	80	5	40	3	80	7625	10	370	2
F. ADI GE	90	2012	0,07	40	0,8	40	0,02	80	2,2	80	4	80	9	80	8725	10	410	2
F. ADI GE	90	2013	0,08	40	1	40	0,02	80	4	40	4	80	6	80	1050	20	380	2
F. ADI GE	90	2014	0,05	40	1	40	0,02	80	0,6	80	3	80	29	20	2843	20	360	2
F. ADI GE	90	2015	0,04	40	0,8	40	0,02	80	1,5	80	3	80	6	80	2825	20	420	2

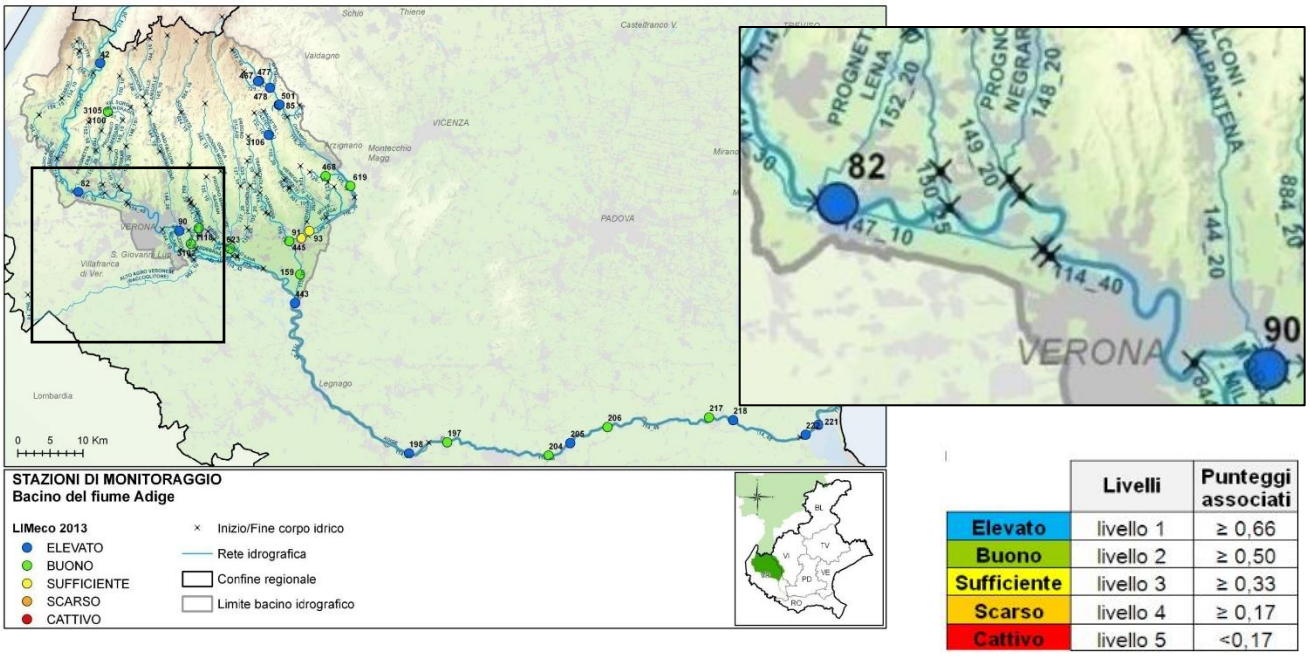
7.2.1.1.2Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescrittori per lo stato ecologico nel periodo 2010-2013 (LIMeco)

L'indice LIMeco, introdotto dal D.M. 260/2010 (che modifica le norme tecniche del D.Lgs. 152/2006), è un descrittore dello stato trofico del fiume, che considera quattro parametri: tre nutrienti (azoto ammoniacale, azoto nitrico, fosforo totale) e il livello di ossigeno disciolto espresso come percentuale di saturazione. La procedura di calcolo prevede l'attribuzione di un punteggio alla concentrazione di ogni parametro sulla base della tabella 4.1.2/a del D.M. 260/2010 e il calcolo del LIMeco di ciascun campionamento come media dei punteggi attribuiti ai singoli parametri, quindi il calcolo del LIMeco del sito nell'anno in esame come media ponderata dei singoli LIMeco di ciascun campionamento. Il calcolo del LIMeco da attribuire al corpo idrico è dato dalla media dei valori ottenuti per il periodo 2010-2013. Qualora nel medesimo corpo idrico si monitorino, più siti il valore del LIMeco è calcolato come media ponderata (in base alla percentuale di corpo idrico rappresentata da ciascun sito) tra i valori di LIMeco ottenuti nei diversi siti; infine l'attribuzione della classe di qualità al corpo idrico avviene secondo i limiti previsti dalla tabella 4.1.2/b del D.M. 260/2010. La qualità, espressa in cinque classi, può variare da Elevato a Cattivo. Per la determinazione dello Stato Ecologico l'indice LIMeco non scende sotto il livello Sufficiente. Nel 2010 è iniziato il primo ciclo triennale di monitoraggio (2010-2012) ai sensi del D.L.gs. 152/06 che è stato integrato con i risultati dell'anno 2013**.** Di seguito sono rappresentate le stazioni e i relativi Livelli di LIMeco relativi all'anno 2013 reperiti nel Rapporto dello stato delle acque del Veneto del 2013 fornito da Arpav. Di seguito sono rappresentate le stazioni e i relativi Livelli di LIMeco relativi all'anno 2013 reperiti nel Rapporto dello stato delle acque del Veneto del 2013 fornito da Arpav. Le stazioni prese a riferimento per il corso d'acqua Adige individuate alle stazioni di monitoraggio n° 82 e n°90 pongono in evidenza uno stato di Limeco elevato come riportato nella rappresentazione cartografica e nelle tabelle inserite di seguito.

Valutazione dell"indice LIMeco, dei singoli macrodescrittori. Rapporto Acque 2013. FonteArpav

Prov.	Staz.	Cod. CI	Corpo idrico	Numero campioni	azoto ammoniacale (conc media mg/L)	azoto ammoniacale (punteggio medio)	Azoto nitrico (conc media mg/L)	Azoto nitrico (punteggio medio)	Fosforo (conc media ug/L)	Fosforo (Punteggio medio)	|100-O_perc_SAT| (media)	|100-O_perc_sat| (punteggio medio)	Punteggio_sito	LIMeco
VR	82	114_30	**ADIGE**	6	0,04	0,50	0,9	0,50	15	1,00	7	0,92	0,72	Elevato
VR	90	114_40	**ADIGE**	4	0,07	0,41	0,9	0,50	15	1,00	5	0,88	0,70	Elevato

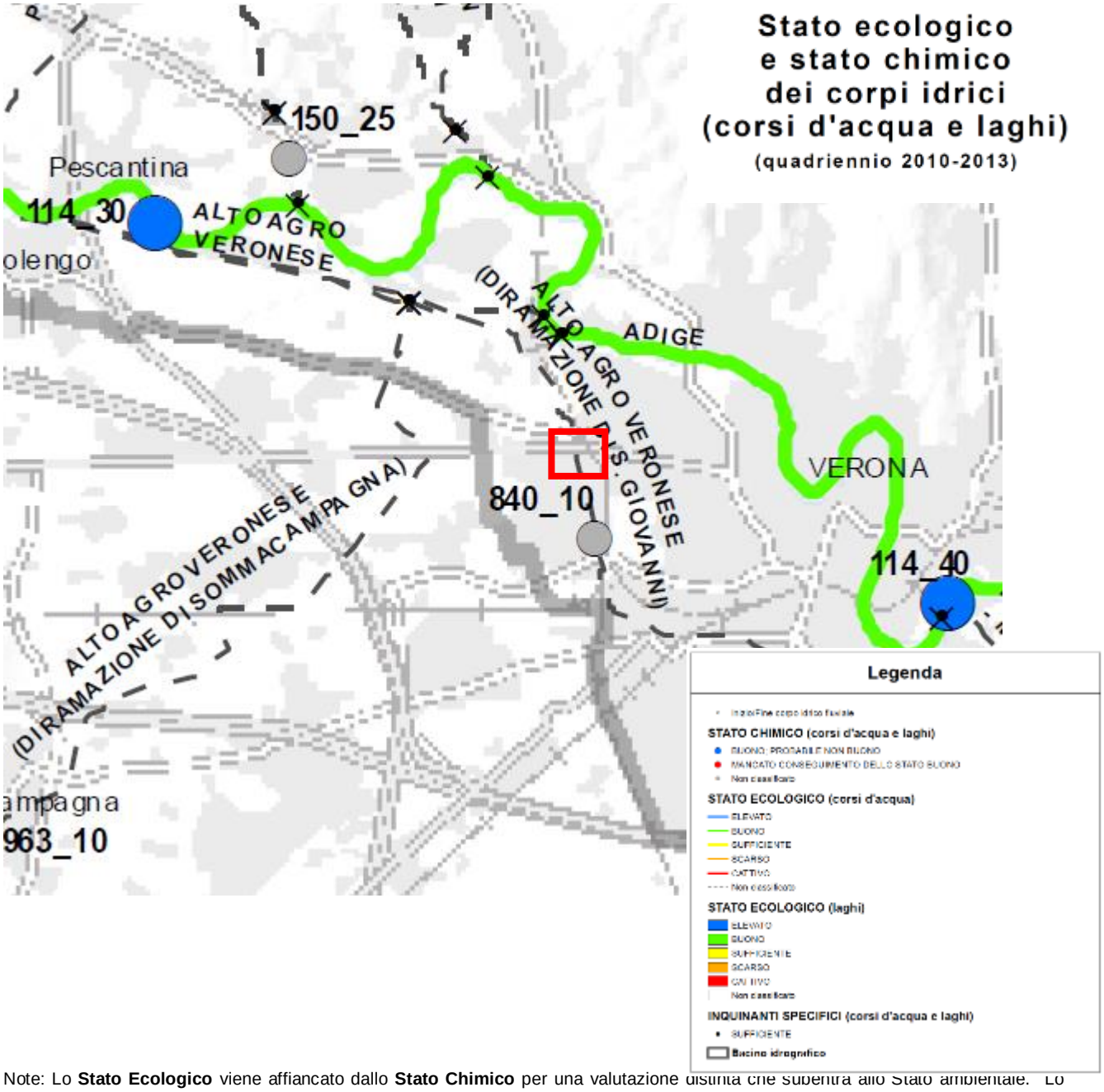
Rappresentazione dell'indice LIMeco nel Bacino del fiume Adige – Anno 2013



	Livelli	Punteggi associati
Elevato	livello 1	≥ 0,66
Buono	livello 2	≥ 0,50
Sufficiente	livello 3	≥ 0,33
Scarso	livello 4	≥ 0,17
Cattivo	livello 5	<0,17

7.2.1.1.3Stato ecologico e stato chimico dei corpi idrici

La figura sottostante sintetizza lo stato chimico e ecologico del corsi d'acqua: è possibile ricavare per il corso d'acqua Adige uno Stato ecologico buono e uno Stato chimico Buono. In generale è possibile notare come le acque superficiali della provincia di Verona presentino una buona qualità.



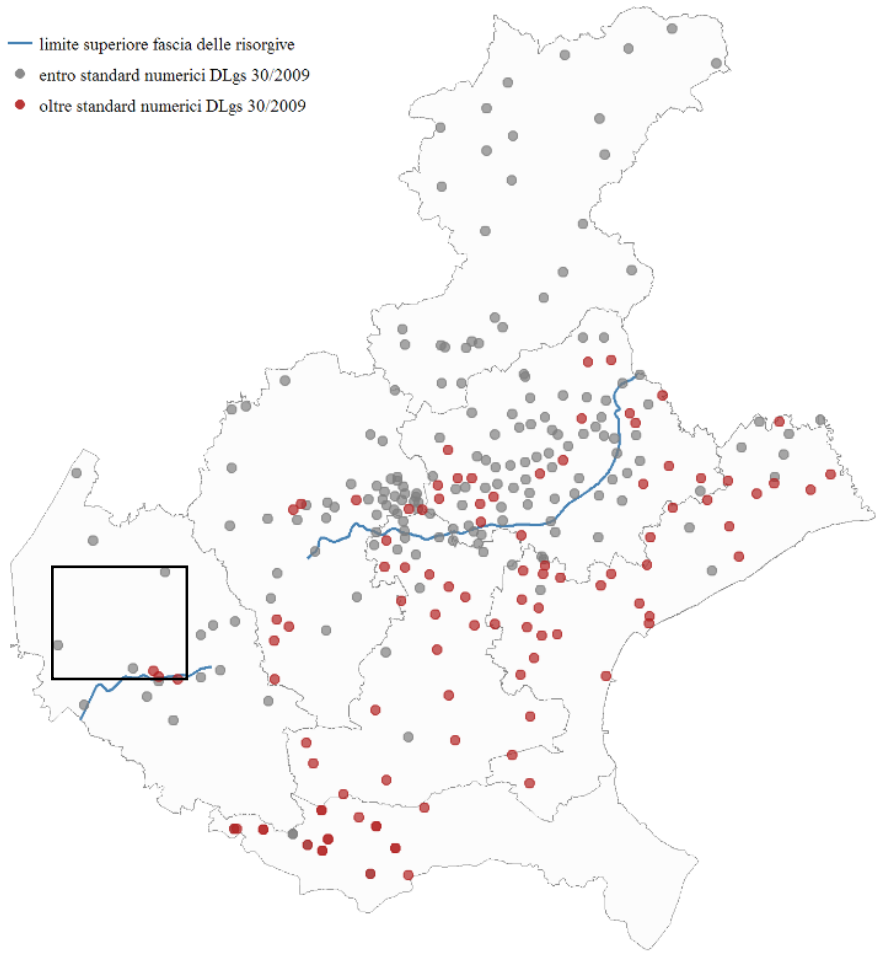
Note: Lo **Stato Ecologico** viene affiancato dallo **Stato Chimico** per una valutazione distinta che subentra allo Stato ambientale. Lo Stato Ecologico dei corpi idrici ai sensi del D.Lgs. 152/2006, è un descrittore che considera la qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici. Gli organismi che vivono nei corsi d'acqua sono considerati l'elemento dominante per comprendere lo stato del corpo idrico. La normativa prevede una selezione degli Elementi di Qualità Biologica (EQB) da monitorare nei corsi d'acqua sulla base degli obiettivi e della valutazione delle pressioni e degli impatti. Gli EQB monitorati nel triennio 2010-2012 nei corsi d'acqua sono: macroinvertebrati, macrofite e diatomee.Allo scopo di permettere una maggiore comprensione dello stato e della gestione dei corpi idrici, oltre agli EQB sono monitorati altri elementi "a sostegno": Livello di Inquinamento da macrodescrittori (LIMeco) e inquinanti specifici non compresi nell'elenco di priorità (rispetto degli SQA-MA Tab. 1/B, **allegato 1, del DM 260/10)**.La procedura di calcolo dello Stato Ecologico prevede, per ogni stazione, il calcolo delle metriche previste per gli elementi di qualità monitorati, l'integrazione dei risultati triennali delle stazioni a livello di corpo idrico, il risultato peggiore degli indici per corpo idrico nel triennio. La classe dello Stato Ecologico del corpo idrico deriverà dal giudizio peggiore attribuito ai diversi elementi di qualità. La qualità, espressa in cinque classi, può variare da Elevato a Cattivo. I giudizi peggiori (Scadente e Cattivo) sono determinati solo dagli indici EQB.

7.2.2 Qualità delle acque sotterranee

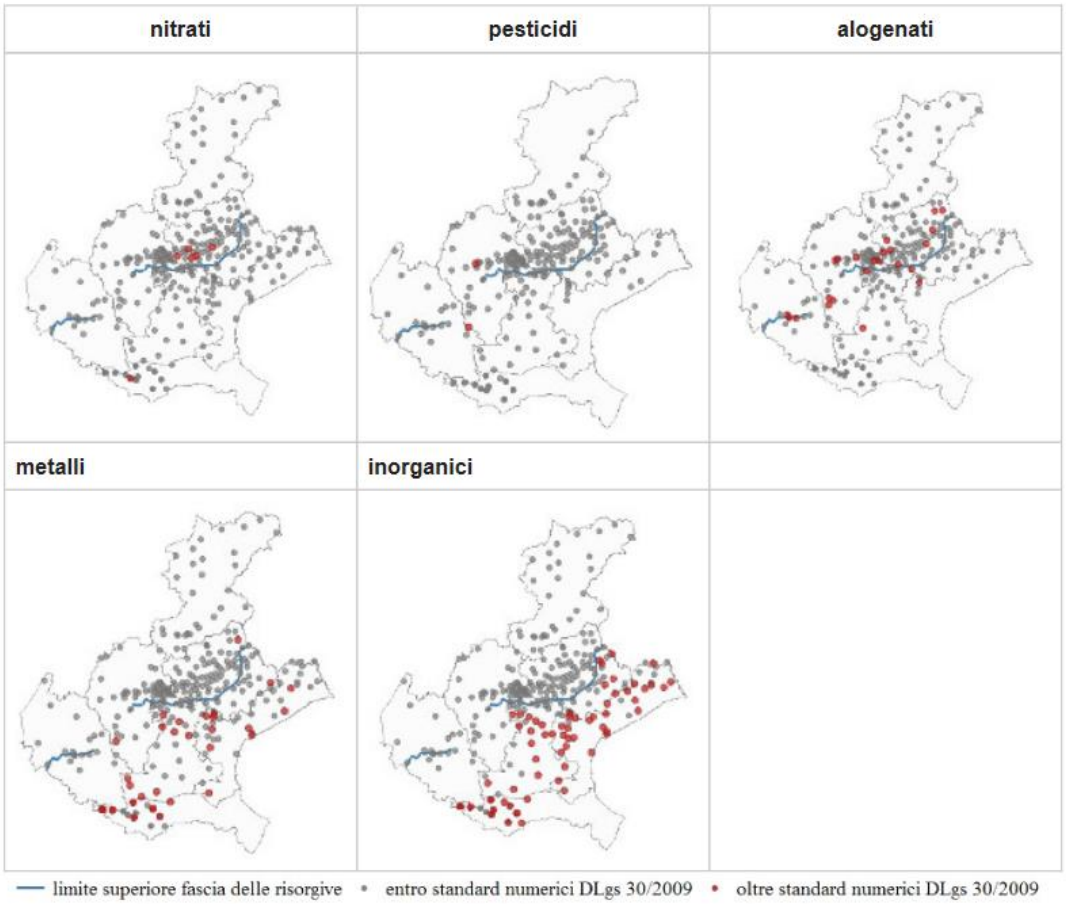
Le possibilità di inquinamento della falda sono più frequenti nella fascia dell'alta pianura, date le condizioni di acquifero libero; mentre nella media e bassa pianura l'acquifero è confinato e, pertanto, avvengono più frequentemente processi evolutivi naturali della acque sotterranee di infiltrazione più antica. La prima causa di degrado della risorsa idrica sotterranea è la presenza di ioni nitrato in soluzione: la loro concentrazione è massima nelle falde superficiali e decresce scendendo verso livelli di falda più bassi. In secondo luogo, sono causa dell'inquinamento della falda i composti organoalogenati sostanze contenenti fluoro, cloro, bromo o iodio. L'indicatore che fornisce un indice generale dello stato di qualità delle acque sotterranee è lo SCAS (Stato Chimico delle Acque Sotterranee). Definisce lo stato di qualità delle acque sotterranee, sulla base del grado di compromissione degli acquiferi per cause naturali e antropiche esprimendo sinteticamente la qualità chimica delle acque di falda. La qualità chimica delle acque di falda viene determinata a partire da sette parametri di base (conducibilità elettrica, cloruri, manganese, ferro, nitrati, solfati e ione ammonio) e da altri inquinanti organici e inorganici, detti addizionali, scelti in relazione all'uso del suolo e alle attività antropiche presenti sul territorio

Per la qualità dello Stato Chimico Puntuale, il punto di campionamento più prossimo all'ambito d'intervento è il n.671 – falda libera - Comune di Verona – che registra un stato chimico buono.

Stato chimico puntuale. Anno 2009



Mappe regionali dei superamenti degli standard numerici del DLgs 30/2009 per gruppo di inquinanti: anno 2015

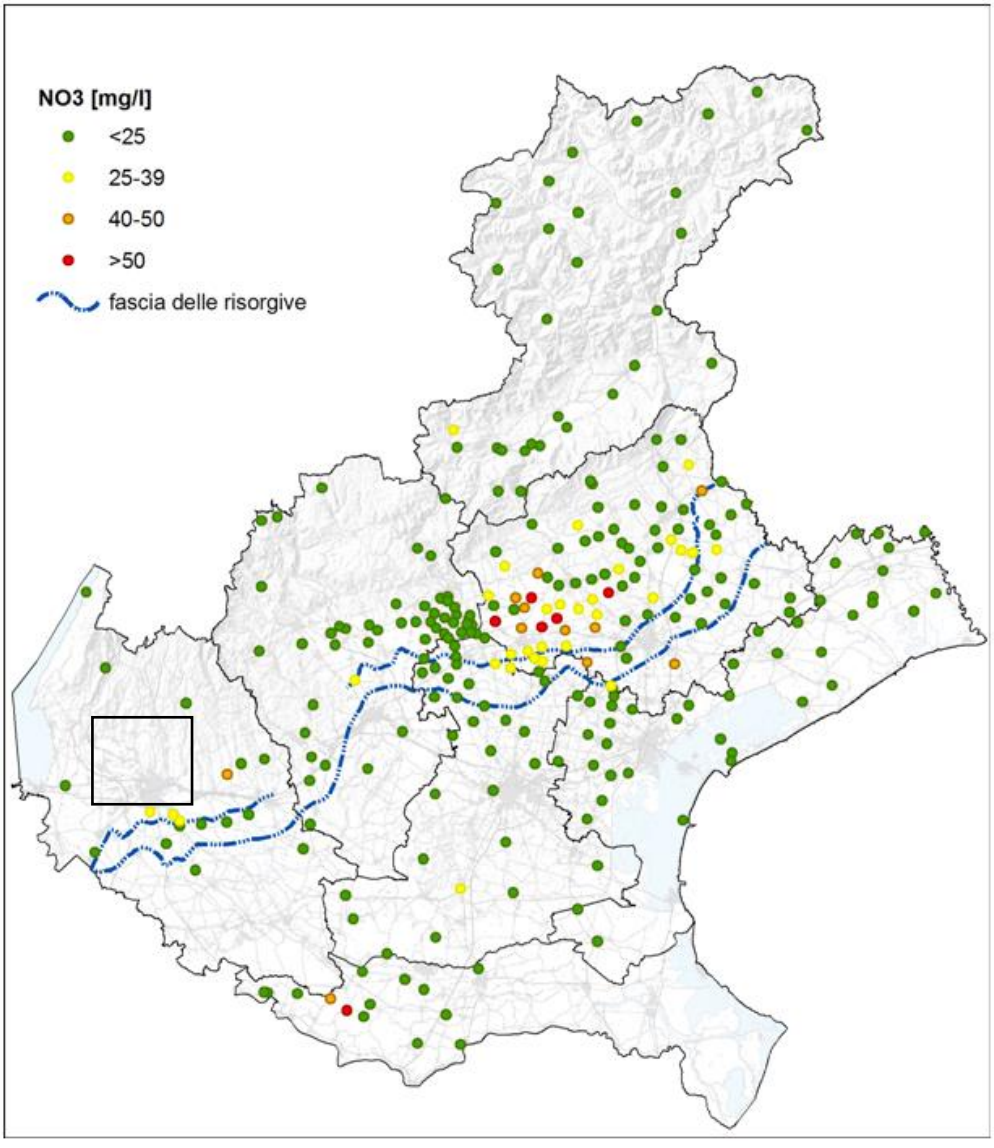


provincia	comune	punto	tipo	proftxt	anno	qualita	parametri
Verona	Belfiore	387	falda confinata	65	2015	buona	
Verona	Brentino Belluno	2301302	sorgente		2015	buona	
Verona	Castelnuovo del Garda	192	falda libera	80	2015	buona	
Verona	Cazzano di Tramigna	2302402	sorgente		2015	buona	
Verona	Cologna Veneta	392	falda confinata	63	2015	buona	
Verona	Illasi	386	falda libera	98,2	2015	buona	
Verona	Isola della Scala	187	falda confinata	110	2015	buona	
Verona	Isola della Scala	624	falda libera	5	2015	buona	
Verona	Malcesine	2304501	sorgente		2015	buona	
Verona	Montecchia di Crosara	196	falda libera	18	2015	buona	
Verona	Mozzecane	632	falda confinata	54	2015	buona	
Verona	Roverè Veronese	2306707	sorgente		2015	buona	
Verona	San Giovanni Lupatoto	650	falda libera	39	2015	scadente	triclorometano, tricloroetilene
Verona	San Giovanni Lupatoto	656	falda libera	9	2015	scadente	triclorometano
Verona	**Verona**	**671**	**falda libera**	**11,82**	**2015**	**buona**	
Verona	Zevio	381	falda confinata	100	2015	buona	
Verona	Zevio	653	falda confinata	90	2015	buona	
Verona	Zevio	654	falda confinata	50	2015	scadente	triclorometano, bromodiclorometano

Concentrazione di Nitrati nelle acque sotterranee

La concentrazione di nitrati nelle acque sotterranee riflette l'intensità delle attività agricole sui corpi idrici sotterranei. La "direttiva nitrati" (91/676/CEE) fissa a 50 mg/l la concentrazione oltre la quale le acque sotterranee sono da considerarsi inquinate da nitrati, definendo vulnerabili le zone di territorio che scaricano direttamente o indirettamente su tali acque. La provincia presenta valori inferiori ai limiti consentiti in tutte le stazioni di rilevamento. Anche per le direttive "acque sotterranee" (2006/118/CE) e "acque potabili" (98/83/CE) il valore limite di nitrati è pari a 50 mg/l.
Non sono presenti stazioni nelle vicinanze dell'ambito di progetto, ma i punti di rilievo individuati nelle vicinanze presentano concentrazioni di nitrati per l'anno 2015 comprese tra 25-39 NO3 mg/l, quindi valori inferiori ai limiti previsti senza evidenziare situazioni di criticità.

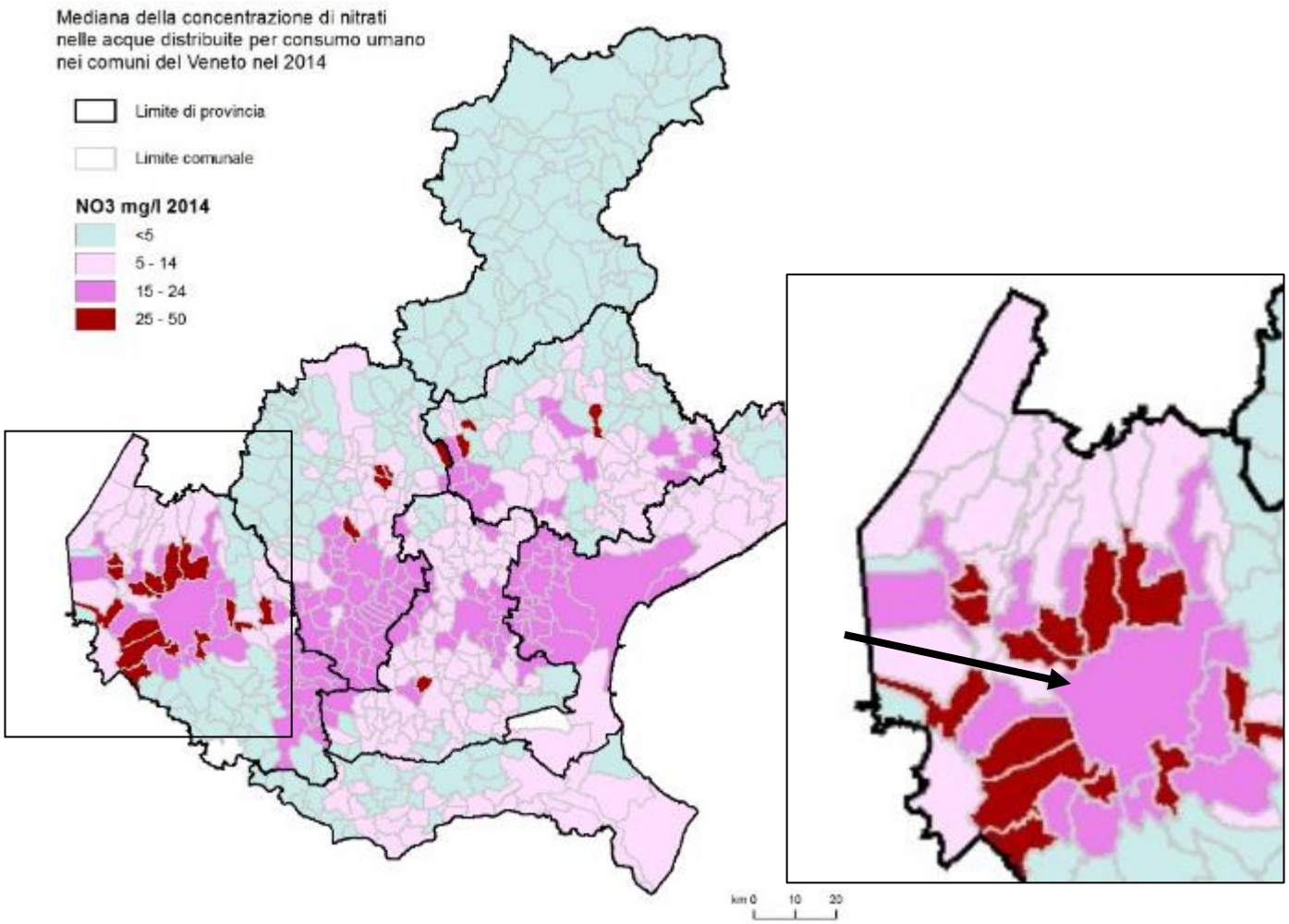
Mappa regionale della concentrazione media annua di nitrati, anno 2015

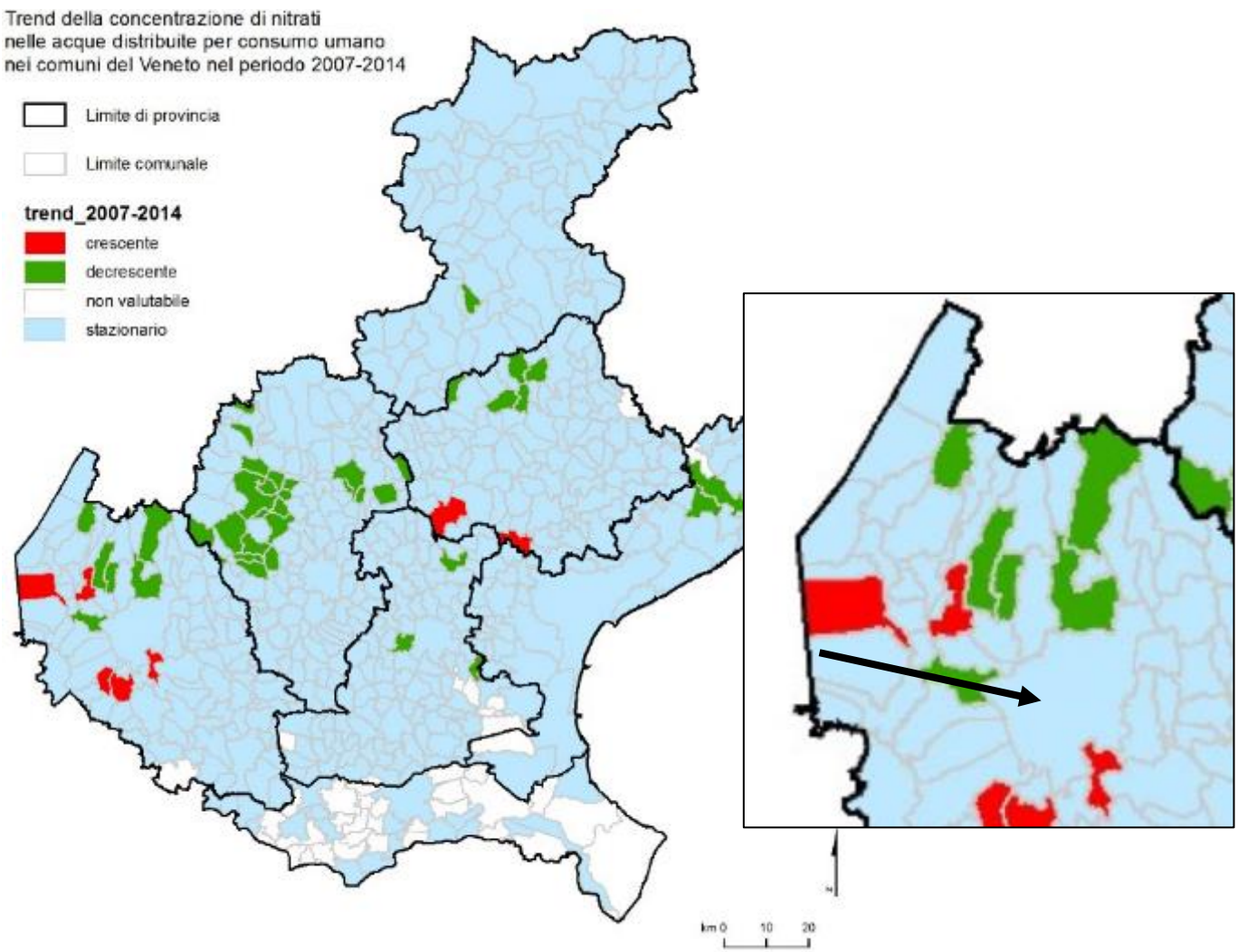


7.2.3 Concentrazione di Nitrati nelle acque potabili

In relazione alla qualità delle acque potabili, è possibile fare riferimento al parametro della concentrazione di nitrati. Fra i parametri chimici, i nitrati sono naturalmente presenti a concentrazioni molto basse nelle acque; si può affermare (fonte WHO 2003) che concentrazioni al di sopra dei 9 mg/l per le acque sotterranee e 18 mg/l per le acque superficiali di solito indichino la presenza di apporti antropici, quali le attività zootecniche o il massiccio uso di fertilizzanti. La normativa di riferimento (D.lgs. 31/01) prevede che la concentrazione di nitrati nelle acque che fuoriescono dai rubinetti, utilizzati per il consumo umano, non debba superare i 50 mg/l.

L'ambito di progetto si trova in aree in cui si rilevano concentrazioni di nitrati nelle acque potabili con valori compresi tra 15-24 mg/l, quindi valori inferiori ai limiti previsti dalla normativa.



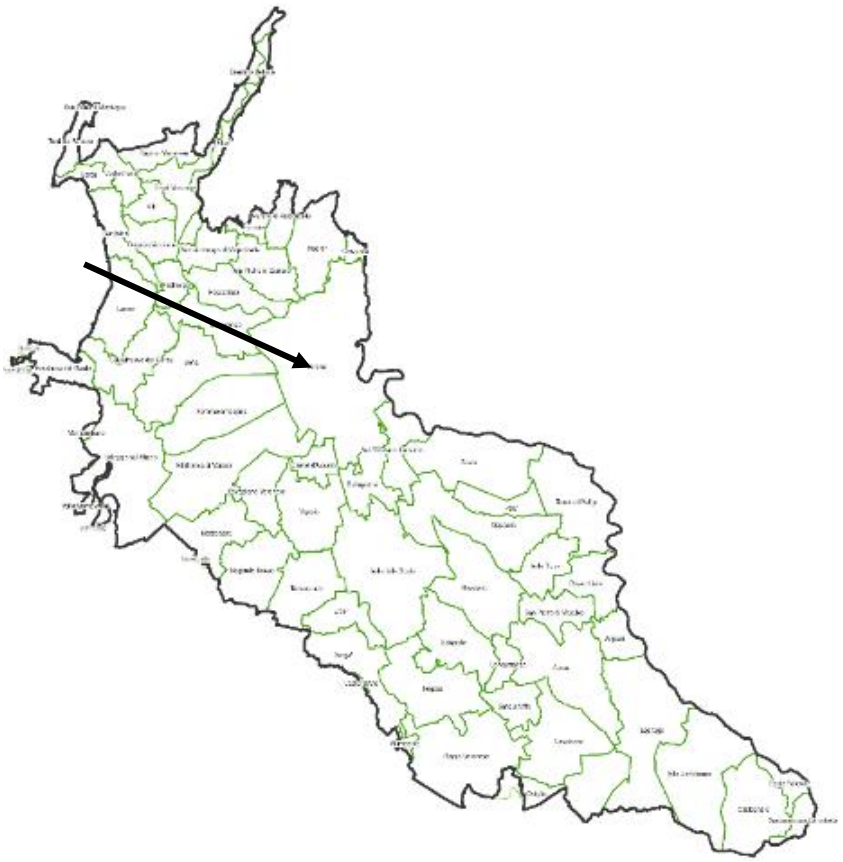

Trend della concentrazione di nitrati
nelle acque distribuite per consumo umano
nei comuni del Veneto nel periodo 2007-2014
Limite di provincia
Limite comunale
trend_2007-2014
crescente
decrescente
non valutabile
stazionario
km 0 10 20

7.2.4 Rete acquedottistica e fognaria

Le reti dell'acquedotto e della fognatura servono tutto il territorio comunale. Attualmente la rete idrica copre il 100% del territorio. Per quanto riguarda la rete fognaria, la percentuale di allacciamento, in centro urbano, è del 100%. **Dall'analisi del contesto l'area risulta ben servita da reti pubbliche** e quindi il P.U.A. non prevede realizzazione di nuovi sottoservizi lungo viale Sicilia da cui si provvederà solamente agli stacchi per portare gli allacciamenti all'interno del lotto

PROVINCIA	N. impianti conformi	N. impianti non conformi	TOTALE	PERCENTUALE DI CONFORMITA'
Belluno	29	0	29	100%
Padova	45	0	45	100%
Rovigo	27	0	27	100%
Treviso	38	0	38	100%
Venezia	30	0	30	100%
Verona	34	0	34	100%
Vicenza	29	0	29	100%
TOTALE	232	0	232	100%

L'area di intervento ricade all'interno del comprensorio del Consorzio di Bonifica Veronese, evidenziato nella mappa sotto inserita e che deriva dalla fusione dei comprensori dei tre Consorzi da cui ha avuto origine: Adige Garda, Agro Veronese Tartaro Tione e Valli Grandi e Medio Veronese. Il Comprensorio del Consorzio, ha una superficie territoriale totale di Ha. 159.882,31 (oltre ad Ha 474,56 esterni al comprensorio ma ricompresi nel perimetro di contribuenza) ricadente nelle Provincie di Verona, Mantova e Rovigo.



	COMUNE	PROVINCIA	AREA (mq)
54	Verona	VR	113262149

Cenni storici Consorzio di Bonifica Veronese

Il giorno 27 gennaio 2010, in applicazione della Legge Regionale n. 12 del 8 maggio 2009 e al D.G.R.V. n. 1408 del 19 maggio 2009, è stato costituito e reso operativo a tutti gli effetti il CONSORZIO DI BONIFICA VERONESE, derivante dalla fusione degli Enti: Consorzio di Bonifica Adige Garda, Consorzio di Bonifica Agro Veronese Tartaro Tione e Consorzio di Bonifica Valli Grandi e Medio Veronese. Qui di seguito è descritta in maniera sintetica la storia dei tre Consorzi sopracitati.



Adige Garda

Con R.D. n. 8471 del 22 marzo 1934, il Consorzio di Irrigazione San Massimo-Bussolengo, il Consorzio Bussolengo-Alto Castelnuovo-Lago di Garda ed il Consorzio di Irrigazione di Sinistra Adige furono riuniti nel Consorzio Unico Medio Adige o C.U.M.A. Il Commissario Straordinario dell'Associazione Nazionale Consorzi di Bonifica ed Irrigazione, con delibera n. 222 del 04.08.1939, provvide al cambiamento di denominazione del C.U.M.A. in Consorzio di Bonifica Alto Veronese. La Giunta Regionale del Veneto, con delibera n. 1792 del 01.04.1980, soppresse i Consorzi di Bonifica Alto Veronese ed Alto Valeggio passandone proprietà e competenze all'attuale Consorzio di Bonifica Adige Garda. Il Consorzio di Bonifica Adige Garda, costituito con deliberazione della Giunta Regionale del Veneto n. 1228 del 7 Marzo 1978, è un ente di diritto pubblico – ai sensi dell'art. 59 del R.D. 13 febbraio 1933 n. 215, dell'art. 2 della Legge Regionale 13 gennaio 1976 n. 3 e successive modificazioni ed integrazioni. Il Comprensorio dell'ex Consorzio di Bonifica Adige Garda si colloca nel quadrante nord-occidentale della provincia di Verona, alle pendici del Monte Baldo e dei Monti Lessini (divisi dall'Adige), con il lago di Garda ad ovest ed i confini della Valpolicella ad est, estendendosi a sud sull'alta pianura veronese, oltre Valeggio sul Mincio.

La rete dell'acquedotto del Comune di Verona è gestito da Acque Veronesi S.c.a r.l. nata per gestire il servizio idrico integrato in buona parte della provincia di Verona (area gestionale Veronese, comprendente 77 comuni). Il territorio di competenza complessivo è di 2.394 km quadrati, con 762.447 abitanti, 4.500 chilometri di acquedotto, 2.500 di fognatura e 1.500 impianti (pozzi, serbatoi, impianti di sollevamento e depuratori).
Attualmente Acque Veronesi gestisce il Servizio Idrico Integrato in 75 Comuni della Provincia, per un totale di 718.965 abitanti.
Sono due i filoni nei quali Acque Veronesi opera:

- la gestione del servizio di acquedotto, il che significa l'erogazione dell'acqua potabile, ma anche l'approvvigionamento e la cura delle condotte;
- la gestione del servizio di fognatura e depurazione, che comporta il collettamento e recupero delle acque di scarico che, trattate in appositi e complessi impianti dislocati del territorio, vengono reimmesse nei corsi d'acqua una volta eliminato completamente il carico inquinante, sia organico che inorganico.

Il Gestore ha l'obbligo di mantenere in condizioni di efficienza, sopra e sotto il suolo pubblico, tutte le opere e canalizzazioni esistenti necessarie al servizio e quelle che saranno successivamente realizzate in attuazione del Programma pluriennale degli interventi.

Territorio Pedemontano



7.3 MATRICE SUOLO E SOTTOSUOLO

Per questa matrice si sono presi a riferimento i dati ARPAV aggiornati ed inoltre la banca dati dei suoli del Veneto 2010-2015. Di seguito si riporta l'elenco degli indicatori forniti dall'ARPAV e oggetto di approfondimento, con indicazione della copertura temporale:



Qualità dei suoli

Indicatore	Data ultimo aggiornamento	Copertura temporale	Unità di misura	Stato attuale	Trend
Contenuto di carbonio organico nello strato superficiale di suolo Qual è la disponibilità di sostanza organica nei suoli?	7/10/2015	dal ... al 31/12/2010	percentuale di carbonio organico	😐	
Stock di carbonio organico nello strato superficiale di suolo Qual è lo stock di carbonio organico nel suolo?	17/6/2010	dal ... al 31/12/2010	t/ha di carbonio organico	☹	
Contenuto in metalli e metalloidi nei suoli del Veneto In quali quantità sono presenti i metalli nei suoli ?	15/11/2012	dal 1/1/2001 al 31/12/2010	mg/kg	😐	

Evoluzione fisica dei suoli

Indicatore	Data ultimo aggiornamento	Copertura temporale	Unità di misura	Stato attuale	Trend
Erosione del suolo Qual è il rischio erosione dei suoli e il degrado della loro qualità?	7/10/2015	dal ... al 30/6/2011	ton suolo asportate/ettaro/anno; classe di erosione	☺	

Contaminazione del suolo

Indicatore	Data ultimo aggiornamento	Copertura temporale	Unità di misura	Stato attuale	Trend
Allevamenti ed effluenti zootecnici Qual è il carico di nutrienti da deiezioni zootecniche?	15/12/2012	dal 1/1/1996 al 31/12/2010	numero di capi, t azoto(N)/anno	☺	
Carico unitario di fanghi di depurazione Qual'è la superficie delle aree soggette a rischio accumulo metalli pesanti?	30/9/2015	dal 1/1/2001 al 31/12/2014	ettari (ha), ton. sost. secca/ettaro (t s.s./ha)	☺	

Uso del territorio

Indicatore	Data ultimo aggiornamento	Copertura temporale	Unità di misura	Stato attuale	Trend
Consumo di suolo E' aumentato il consumo di suolo?	1/10/2015	dal 1/1/1988 al 31/12/2012	ettari (ha) - % - metri quadrati (pro capite)	☹	

Indicatore	Data ultimo aggiornamento	Copertura temporale	Unità di misura	Stato attuale	Trend
Uso del suolo Com'è cambiato l'uso del suolo?	15/12/2012	dal 1/1/1999 al 31/12/2010	ettari (ha)	😐	■

DPSIR

- D - Determinante
- P - Pressione
- S - Stato
- I - Impatto
- R - Risposta

Stato attuale

- Positivo
- Intermedio o incerto
- Negativo

Trend della risorsa

- In miglioramento
- Stabile o incerto
- In peggioramento

7.3.1 Morfologia del territorio

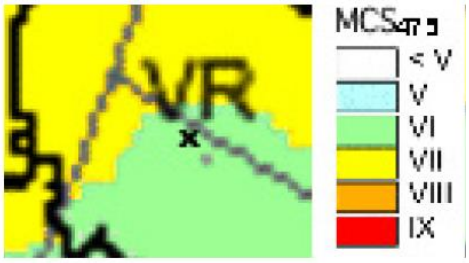
L'area di progetto è ubicata ad una quota di circa 67 m s.1.m. nella media pianura veronese, notoriamente costituita da alluvioni fluvio-glaciali e fluviali dell'antica conoi- de dell'Adige, per lo più grossolane del WOrm, in particolare entro il Piano di Divaga- zione recente e attuale incastrato entro la conoide pleistocenica vera e propria, dove è possibile distinguere aree con meandri abbandonati tra cui un'ansa alcune centinaia di metri ad est dell'area di progetto ed un'altra maggiore ad ove st, al piede del terrazzo d'erosione di 5. Massimo che separa la zona occidentale della pianura veronese da quella propriamente cittadina. La stessa città di Verona sorge nel Piano di divagazione mentre il fiume vi scorre incassato alcuni metri tra due orli di terrazzo in corrispondenza dei quali lungo il per- corso cittadino furono costruiti muraglioni di difesa a partire dalla fine del XIX secolo. Il sottosuolo è costituito da un potente materasso alluvionale, di estensione areale ben maggiore rispetto alla zona d'interesse e di caratteristiche stratigrafiche abba- stanza uniformi di buona continuità, rappresentato da depositi incoerenti prevalente- mente grossolani ghiaioso-sabbiosi con ciottoli talora con matrice limosa interstiziale non plastica con tenore non superiore al 10 - 15% circa, dello spessore di un centinaio di metri sul Quaternario marino (dati AGIP nello schema geologico del sottosuolo della pianura veneta), che in profondità possono essere intercalati a più livelli da depositi fini limosi e argillosi, il più superficiale dei quali a 15 - 20 m di profondità. Dalla carta delle isopache percentuali delle ghiaie per vari intervalli di profondità dal piano campagna (Antonelli e Stefanini, 1982), è possibile osservare come il sottosuolo sia pressochè esclusivamente ghiaioso-sabbioso nei due intervalli considerati O - 30 m e 30 - 60 m di profondità, mentre poco più a nord la frazione grossolana tende a calare fino all'80% (60% ancora più a nord) oltre i 30 m di profondità, per evidente influenza degli apporti passati provenienti dai corsi d'acqua delle valli Jessinee di Quinzano ed Avesa. Secondo le contrastanti interpretazioni dei vari Autori, tali depositi argillosi possono o meno essere considerati lateralmente continui alla stregua di veri e propri orizzonti. E' tuttavia dimostrato dalle stratigrafie di molti pozzi per acqua perforati nel sotto- suolo di Verona, che a diverse quote si incontrano depositi fini limoso-argillosi, il meno profondo dei quali è in genere di media plasticità e leggermente sovraconsolidato per il quale è possibile assumere, da altre esperienze maturate per lo stesso deposito, un modulo edometrico non inferiore a 3 MPa. Riguardo al livello argilloso meno profondo, la stratigrafia sommaria del pozzo tere- brato a s copo idropotabile in viale Sicilia poche centinaia di metri ad est dall'area di progetto, riporta infatti la presenza di terreno argilloso tra 20 e 2 2,5 m dal p.c.; espe- rienze maturate dallo scrivente in zona hanno permesso di rilevare l'esistenza di un orizzonte pluridecimetrico ghiaioso-limoso o ghiaioso-argilloso al più di media plasti- cità già a partire da 13 m, mentre oltre i 15 m aumenta la frazione intergranulare li- mosa con tenore non superiore al 15 -20%, che conferisce talora al deposito un aspetto paraconglomeratico sebbene di consistenza friabile. L'orizzonte argilloso meno profondo mostra in ogni caso una certa discontinuità, ed infatti in altra bibliografia viene segnalato che il limite occidentale di tale livello si trova alcune centinaia di metri più ad oriente della zona di progetto. Nel passato, e come risulta pure dall'esame della cartografia esistente, alcune cave a cielo aperto estraevano la ghiaia per alcuni metri di profondità secondo un andamento planimetrico ad arco da nord-est a sud-ove st che da via Andrea Daria proseguiva sino a via Umbria. Successivamente le cave di ghiaia furono interrate con materiale inerte di tipo di- verso, che risulta molto scarsamente addensato franando le pareti di scavo già per al- tezze di 1- 1,5 m. Le alluvioni wUrmiane possono essere ricoperte in superficie da una coltre più o meno continua di loess limoso che può raggiungere alcuni metri di spessore, riferibile alla lunga fase eolica a clima arido del tardo wurmiano.

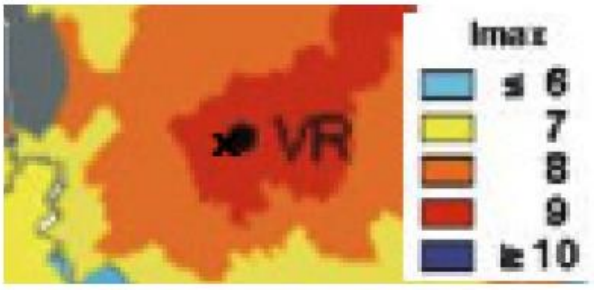
7.3.2 Inquadramento idrogeologico

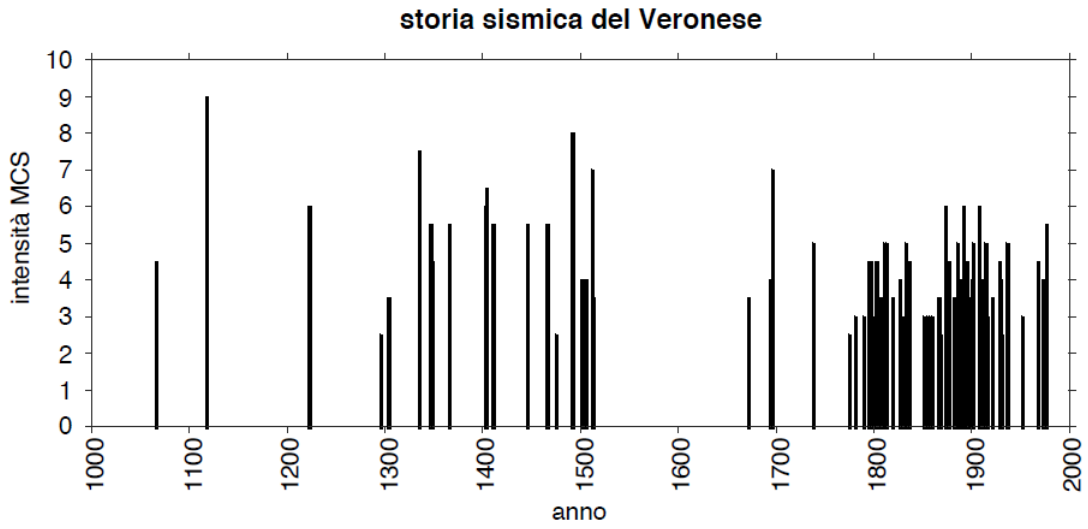
Il sottosuolo molto permeabile (la conducibilità idraulica si aggira su 10·3 - 10·' m/sec) contiene una potente falda che si irradia nella pianura dell'Adige provenendo da nord-ovest dalla parte apicale delle grandi conoidi ghiaioso-sabbiose, posta nella zona di Pescantina e Bussolengo, allo sbocco in pianura della Val Lagarina, situandosi a non meno di una dozzina di metri più bassa del p.c. nell'area di progetto, con direzione di deflusso verso sud-est e gradiente dello 0.4 - 1roo rispettivamente in regime di magra e piena. Durante l'unica fase di piena che avviene nella tarda estate - inizio autunno, la falda freatica può raggiungere qui quote anche di poco inferiori a 5 5 m s.l.m. , ove il regime è in evidente relazione con quello del fiume che precede di circa tre mesi le stesse fasi della falda, mentre la massima escursione annuale di 5 - 6 m in genere si verifica nel l'unica fase di magra all'inizio della primavera. Dall'esame delle isofreatiche, è possibile osservare che in corrispondenza dell'area di progetto si instaura talora un principale marcato asse di drenaggio con direttrice di deflusso da nord-ovest verso sud-est in fase di magra, mentre in fase di piena con maggior afflusso si forma un asse di alimentazione a causa dei maggiori afflussi dalle vallate lessinee a nord in particolare dalla valle di Negrar.

7.3.3 Inquadramento sismico

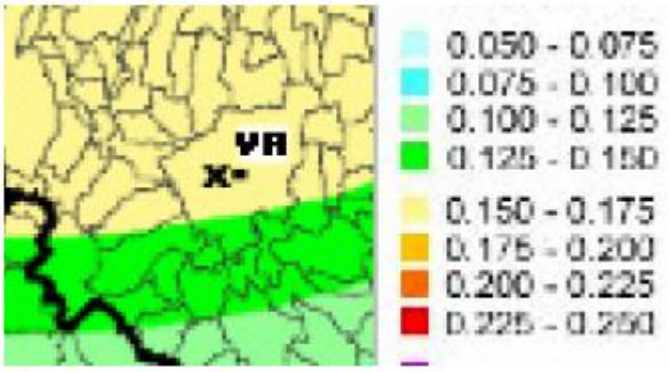
Le strutture geologiche attualmente esistenti prendono origine da un assetto tettonico a scala regionale iniziatosi per effetto dell'orogenesi alpina a partire dal Cretaceo sup., e dai processi di tipo distensivo nel Terziario inferiore e prevalentemente com- pressivo in quello superiore, succedutisi anche in periodi più recenti (Pleistocene - Olocene). Mentre risulta assai subordinata una tettonica di tipo plicativo, le spinte orogeniche alpine hanno prodotto nell'area più ampia principalmente una serie di fratture per fa- glia, con direttrici orientate in senso scledense e giudicariense o meridiano, o anche trasversale quale effetto di svincolo allo stress principale, per cui risulta che l'area di progetto si situa nella zona tettonica settentrionale interessata tuttora da sollevamento e / o deformazione, con un proces so di sollevamento medio articolato con attività lungo faglie prevalentemente dirette ad alto angolo e con un generale basculamento verso sud, ma ancora in prossimità con quella meridionale in abbassamento con bascula- mento verso nord, ove la zona di fulcro sembra corrispondere alla fascia di deforma- zione di Verona (alto gravimetrico con assottigliamento crostale corrispondente ad una traspressiva sinistra subverticale a direzione WNW-ESE) che separa la zona collinare dalla zona di pianura. Nel tempo l'area della fascia prealpina è stata colpita da numerosi terremoti di grado medio-alto (IX grado d'intensità MCS - Mercalli, Cancani, Sieberg), con profondità ipocentrali anche maggiori di 20 km, ma ordinariamente nell'ordine di 8-12 km, laddove l'intensità massima attesa per i tempi di non ritorno Tr di 475 anni è compres atra il VI e il VII grado.







L'attività sismica è collegabile con strutture tettoniche legate principalmente alla Li- nea delle Giudicarie a nord-ovest e la Linea Poggio Rusco - Migliarino a sud-est e le Li- nee Navi - Poggio Renatico e Reggio Emilia - Rolo a sud. Mentre prima del 2003 il territorio di Verona ai fini sismici era N.C. (ossia non clas- sificato), nelle nuove "Norme Tecniche per le costruzioni" (D.M. 14 /01/ 2008), e già nell'Ordinanza n. 3 2 74 del 2003 del P.C.M. "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le co- struzioni in zona sismica", si è disposta una riclassificazione sismica del territorio na zionale, conseguente a quella proposta nel 1998 ad opera del Gruppo Nazionale per la Difesa dai Terremoti, poi aggiornata dall'O.P.C.M. n. 3519 del 28/ 04 / 2006 sulla base della revisione proposta dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (Gruppo di Lavoro MPS, 2004) e dalla Commissione Grandi Rischi Sez. Rischio Sismico nell'aprile 2004 (cfr. schema a lato per i valori mediani di ag). Tale riclassificazione è fondata su studi di pericolosità relativi a diverse probabilità di superamento del valore di picco dell'accelerazione orizzontale del suolo, recepita dalla Regione Veneto con D.G.R. 67 del 03/12 / 2003 e aggiornata con D.G.R. n. 3308 del 04/11/ 2008 che mantiene la classificazione zona-dipendente dell'O.P.C.M. 3274 per la sola trattazione di problematiche tecnico-amministrative, mentre la suddivisione sismica del territorio in Zone è stata superata con il D.M. 14/01/ 2008 che adotta come riferimento una griglia di nodi geografici di ordinate spettrali note, sulla base dei quali l'area in esame ha sismicità assimilabile alla sorpassata Zona 2. I parametri sismici di base di cui al D.M. 14/ 01/ 2008 (ag: accelerazione orizzontale, FO: amplificazione massima dello spettro in accelerazione orizzontale, T\: periodo d'inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale), valevoli per l'area in oggetto, sono riportati nei grafici in appendice. Per fabbricati di civile abitazione come quelli in esame, di Tipo 2 (opere ordinarie di importanza normale) e Classe d'uso II (costruzione il cui uso prevede normali affol- lamenti) con una vita nominale di 50 anni pari a quella utile di riferimento, si ha una probabilità di superamento del 10% per la condizione di salvaguardia della vita (SLV) allo stato limite ultimo, e del 63% nello stato limite di danno (SLD). Conformemente a queste due situazioni, relative a pe- riodi medi di ritorno TR dell'evento sismico atteso ri- spettivamente di 475 e 50 anni, e come risulta dai pa- rametri di ancoraggio riportati a lato per le coordinate geografiche del sito (latitudine 45' 28' 14,05" N e longitudine 10' 57' 19,98" E) l'accelerazione orizzontale (ag) attesa di riferimento in roccia risulta pari a 0,162g e 0,05 7g (dove g è l'accelerazione di gravità), ove il territorio è classificabile pertanto come zona a pericolosità media. Le nuove Norne Tecniche per le Costruzioni approvate con D.M. 14/ 01/ 2008 sono obbligatoriamente entrate in vigore il 01/ 07/ 2009 (G.U. n. 147 del 2 7/06/ 2009).



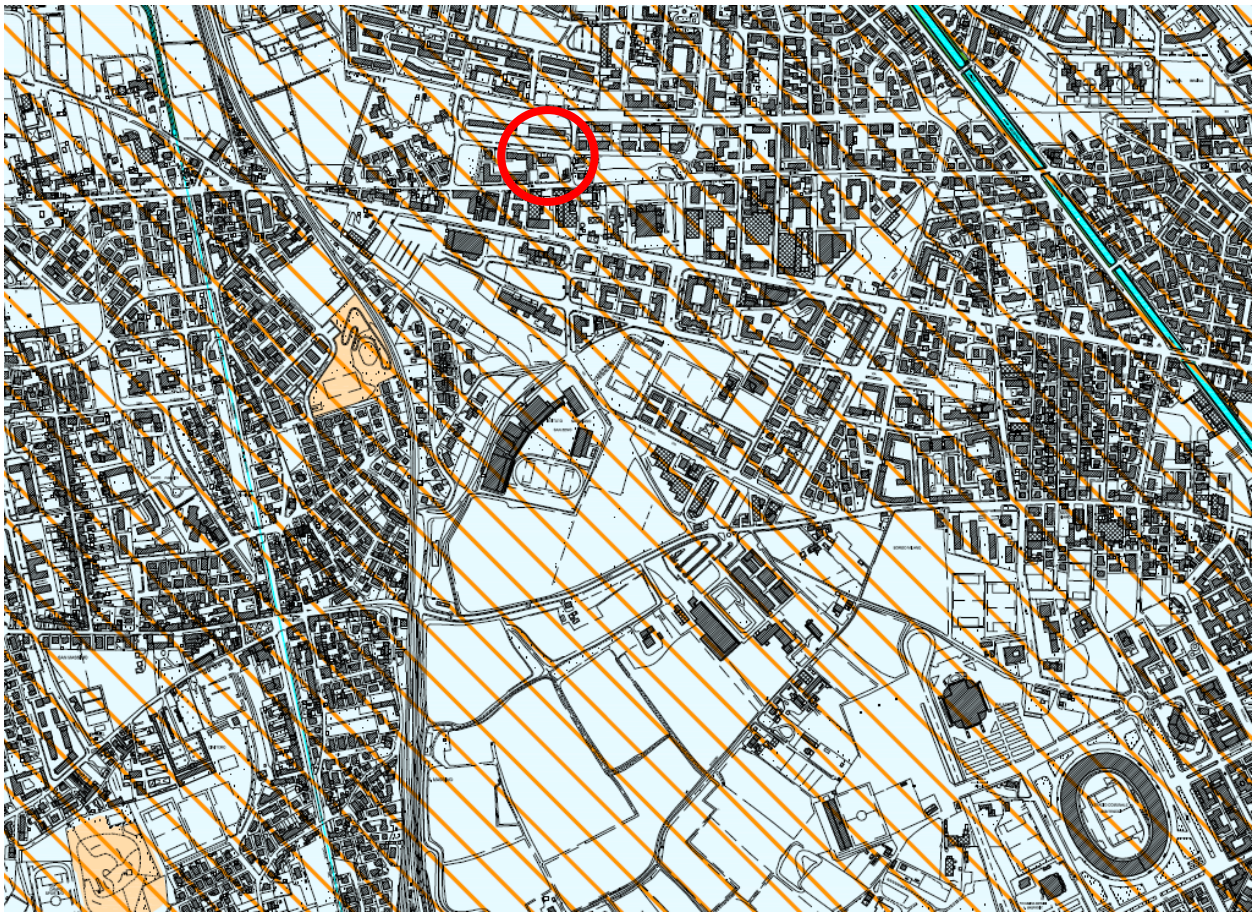
7.3.4 Caratterizzazione del sottosuolo

Il sottosuolo sia costituito prevalentemente da alluvioni grossolane ghiaioso-sabbiose con ciottoli di natura atesina da bene a mediamente addensate e assortite granulome- tricamente, con locale scarsa frazione fina intergranulare, che consente in genere con sufficiente margine di sicurezza di eseguire scavi secondo angoli di scarpa elevati comunque in funzione sia della pseudocementazione che dell'altezza di scavo oltre che dei tempi di permanenza. Confrontando inoltre le previste quote di scavo prossime a 4 m sotto il p.c. con quelle di massima storica della falda, che si mantiene a profondità superiori ad una dozzina di metri, è possibile affermare che non vi sarà alcuna interferenza con il piano interrato previsto né con le medesime fondazioni, le quali ultime potranno essere di tipo diretto.Non si esclude tuttavia l'eventuale presenza di riporti entro l'area di progetto, dovuti alla precedente fase costruttiva degli edifici ivi esistenti. I depositi fluvioglaciali prevalentemente grossolani che dovranno costituire il sedime d'appoggio degli edifici al di sotto del terreno eluviale superficiale o di eventuali riporti, possono essere considerati come orizzonti a comportamento pressoché incoerente, rapidamente drenanti e di modesta compressibilità; la loro resistenza al taglio è pressoché esclusivamente funzione dell'angolo d'attrito interno cp, che può essere stimato non inferiore a 3 2° con il metodo suggerito dal Sanglerat, poi ripresa recentemente anche da Band & Harris, in base alla composizione ed assortimento granulometrico e al grado di addensamento.

7.3.5 Rischio Idraulico

La consultazione della Carta delle fragilità relativa al P.A.T. (Piano Assetto del Territorio) e della Tavola dei vincoli e della Pianificazione territoriale del PI del Comune di Verona consente di osservare che la porzione di territorio interessata dall'intervento non ricade in aree di pericolo idraulico (art. 39 – NTA) e pertanto è da ritenersi sicura dal punto di vista idraulico.
La medesima carta, in termini di vulnerabilità intrinseca degli acquiferi, ascrive l'area in esame all'Unità A (art. 38 – NTA) ossia a vulnerabilità elevata come conseguenza dell'elevata permeabilità primaria dovuta ai depositi grossolani (ghiaie e sabbie) oltre che alla presenza della falda a profondità maggiore di 10 m dal piano campagna.
Ai fini edificatori, i terreni in esame e dell'intera località sono indicati come *ottimo* (art. 37 – NTA).

Estratto tavola delle fragilità del PAT del Comune di Verona



LEGENDA

CONFINE COMUNALE

PENALITA' AI FINI EDIFICATORI - art. 37

TERRENO OTTIMO

TERRENO BUONO

TERRENO MEDIOCRE

TERRENO SCADENTE

TERRENO PESSIMO

VULNERABILITA' INTRINSECA DEGLI ACQUIFERI - art. 38

UNITA' E

UNITA' A

UNITA' M

UNITA' B

UNITA' C

UNITA' V

AREE SOGGETTE A DISSESTO IDROGEOLOGICO - art. 39

AREE DI FRANA

LIMITE DI BACINO IDROGRAFICO (Adige / Fissero Tartaro Canal Bianco)

CLASSI DI PERICOLOSITA' IDRAULICA
DEL BACINO IDROGRAFICO DEL FIUME ADIGE

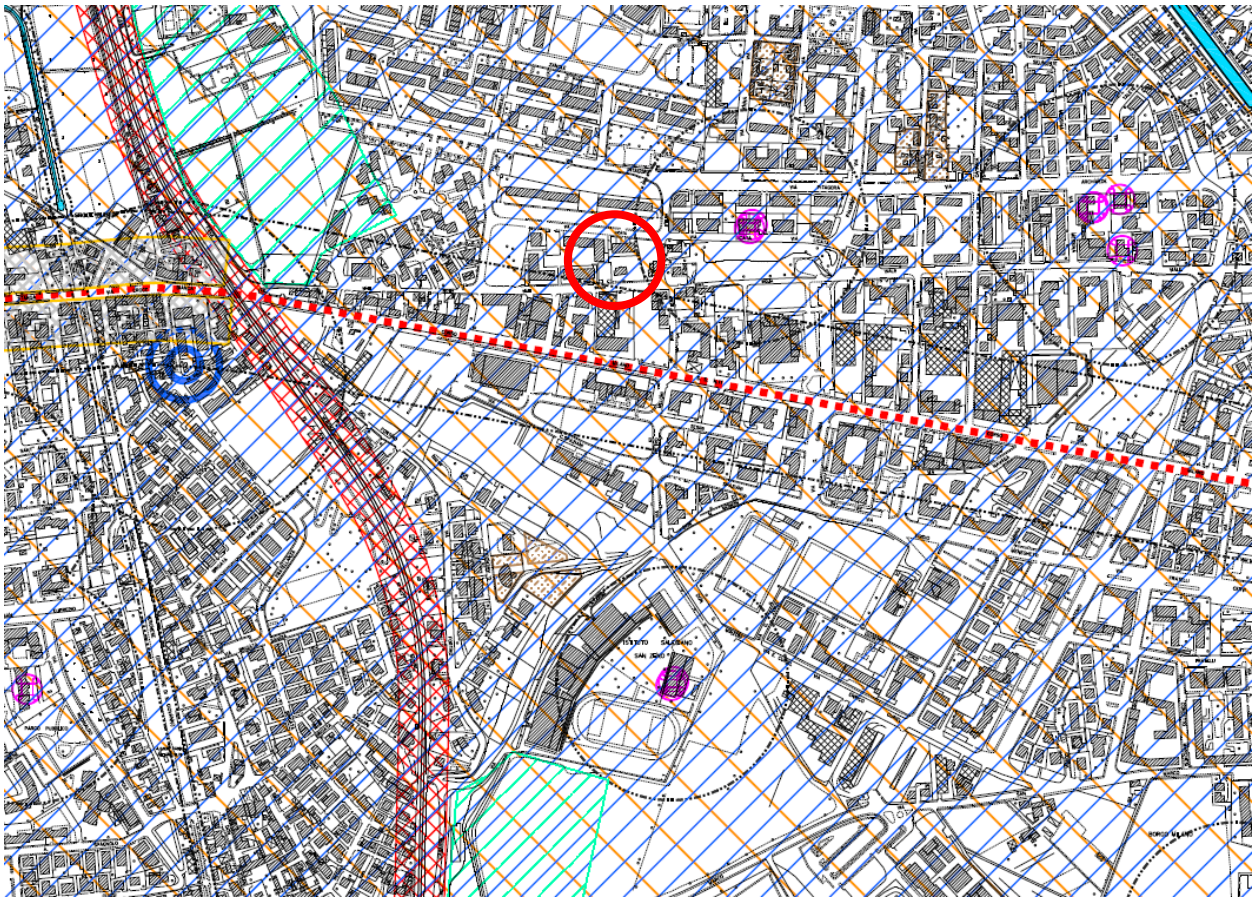
MOLTO ELEVATA

ELEVATA

MEDIA

MODERATA

Estratto tavola dei Vincoli e della Pianificazione territoriale del PI del Comune di Verona



Art. 39 - Invarianti di natura idrogeologica ed idraulica: fascia di ricarica degli acquiferi

Art. 34 - Aree a rischio idraulico del bacino dell'Adige e del bacino Interregionale del fiume Fissero - Tartaro - Canalbianco

MOLTO ELEVATA

ELEVATA

MEDIA

MODERATA

Art. 43 - Tutela della vulnerabilità intrinseca degli acquiferi

Unità E: Vulnerabilità intrinseca elevata

Unità A: Vulnerabilità intrinseca alta

Unità M: Vulnerabilità intrinseca media

Unità B: Vulnerabilità intrinseca bassa

Unità C: Vulnerabilità intrinseca da alta ad elevata

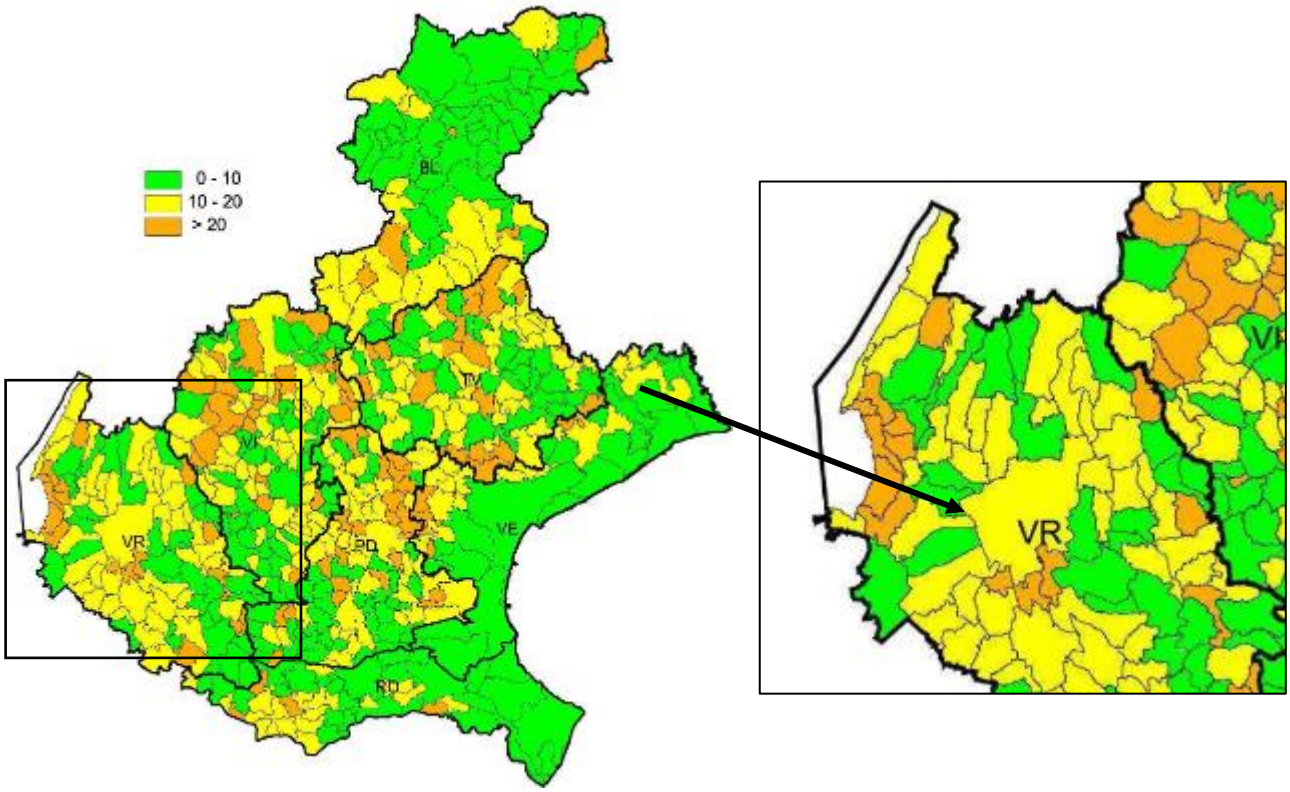
Unità V: Vulnerabilità intrinseca variabile da bassa ad alta

7.3.6 Il consumo di territorio

Il consumo di suolo avviene principalmente con la cementificazione e con l'escavazione, fenomeni che interessano principalmente le aree di pianura e costiere. Uno dei ruoli principali della futura pianificazione dell'uso del suolo riguarda proprio la definizione di modelli di buona pratica d'uso del suolo in relazione alle caratteristiche ed alle funzioni del suolo. Il Comune di Verona, su scala regionale, ha registrato un incremento del consumo di suolo compreso tra il 10 e 20% (nel periodo 1970 al 2000).

Localmente come già evidenziato in altri sistemi ambientali l'area di intervento si localizza all'interno di un'area consolidata già costruita e soggetta a demolizione e ricostruzione. Non è dunque previsto consumo di nuovo suolo.

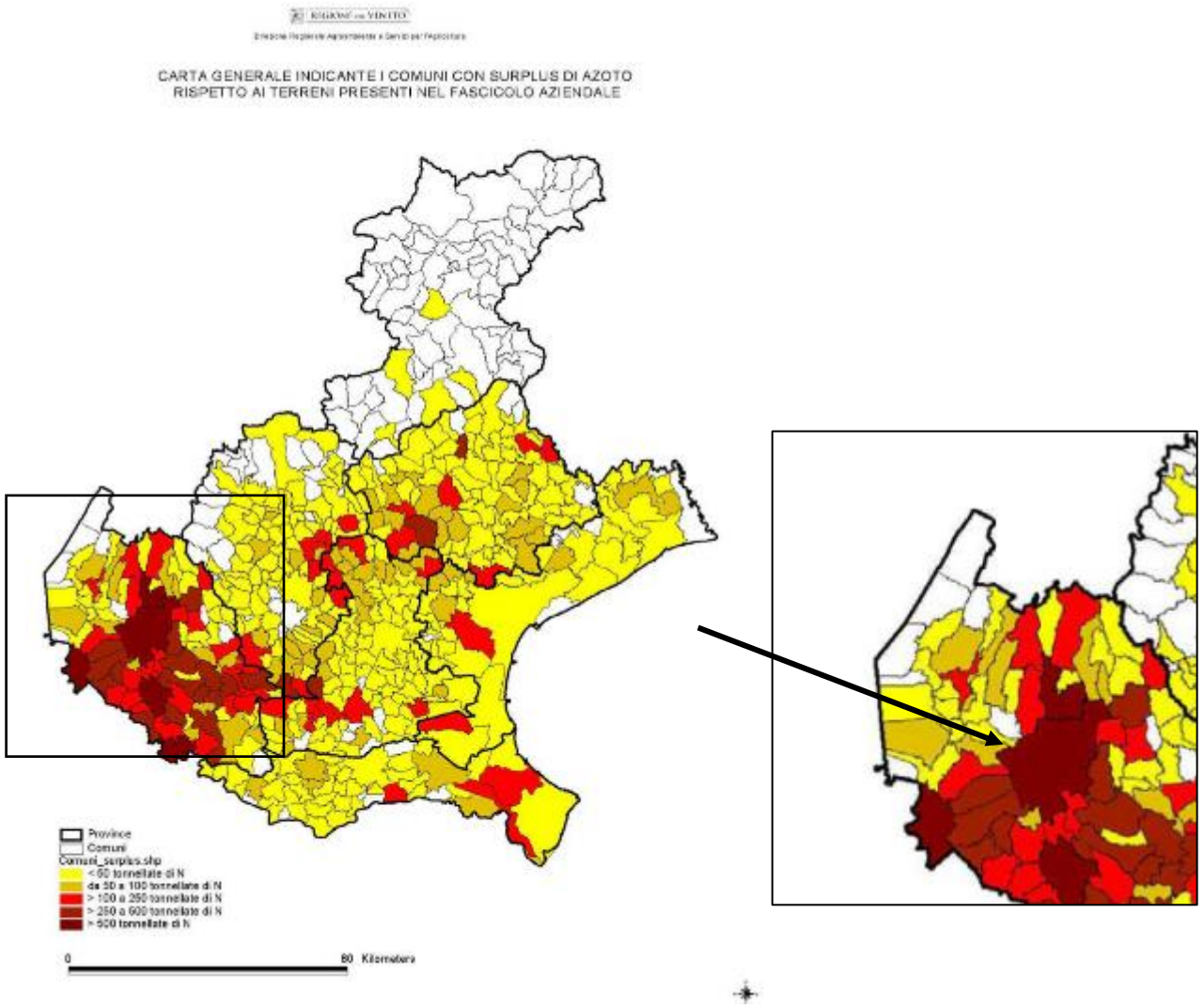
Diminuzione % della Superficie Agraria Utile (SAU) tra il censimento dell'agricoltura del 1970 e del 2000 (fonte: elaborazione ARPAV da dati ISTAT)



7.3.7 Surplus di azoto

L'elaborazione regionale consente altresì la determinazione degli ambiti sub provinciali e comunali in cui il surplus di azoto, rispetto alle necessità di fertilizzazione aziendale, risulta più consistente. Si riportano qui di seguito le cartografie tematiche predisposte dalla Giunta Regionale, in collaborazione con l'Organismo Pagatore (AVEPA), relative a tutte le specie zootecniche. Come si rileva dalle cartografie presentate, che scaturiscono da una elaborazione a livello di singola impresa zootecnica e non già da medie sulla base di dati statistici comunali, le aziende agricole con surplus di azoto si collocano principalmente nei comuni intorno a Verona, nell'area delle risorgive delle province di Vicenza, Padova e Treviso, nonché in alcuni altri comuni delle Province di Treviso, Venezia e Rovigo. In provincia di Belluno, unica provincia veneta completamente non vulnerabile ai nitrati, il surplus di azoto a livello aziendale sostanzialmente non si presenta. Il carico di surplus di azoto del Comune di Verona è superiore alle 500 tonnellate.

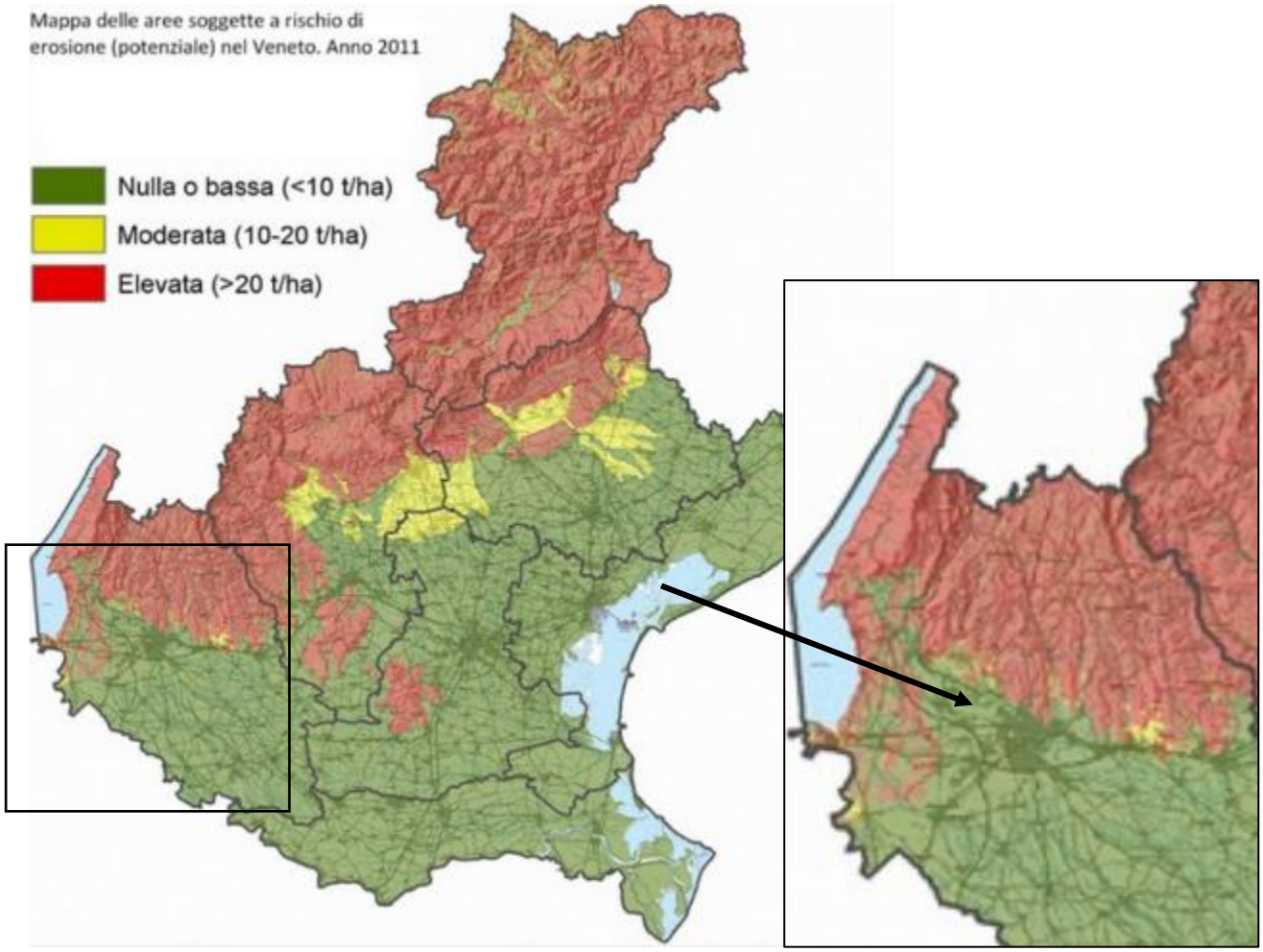
L'intervento in oggetto non determina variazioni del carico di azoto.



7.3.8 Aree a rischio di erosione potenziale

L'erosione idrica è il distacco e il trasporto di particelle di suolo per effetto dell'acqua. Essa raggiunge il suo massimo nelle aree in pendenza e in presenza di suoli limosi e poveri in materiali organici sottoposti a tecniche di coltivazione poco conservative. Gli approcci utilizzabili per stimare il rischio di erosione prevedono la misura di dati sperimentali realizzati in apposite stazioni di misurazione e l'utilizzo di modelli di simulazione. Il rischio di erosione potenziale per il comune di Verona è basso.

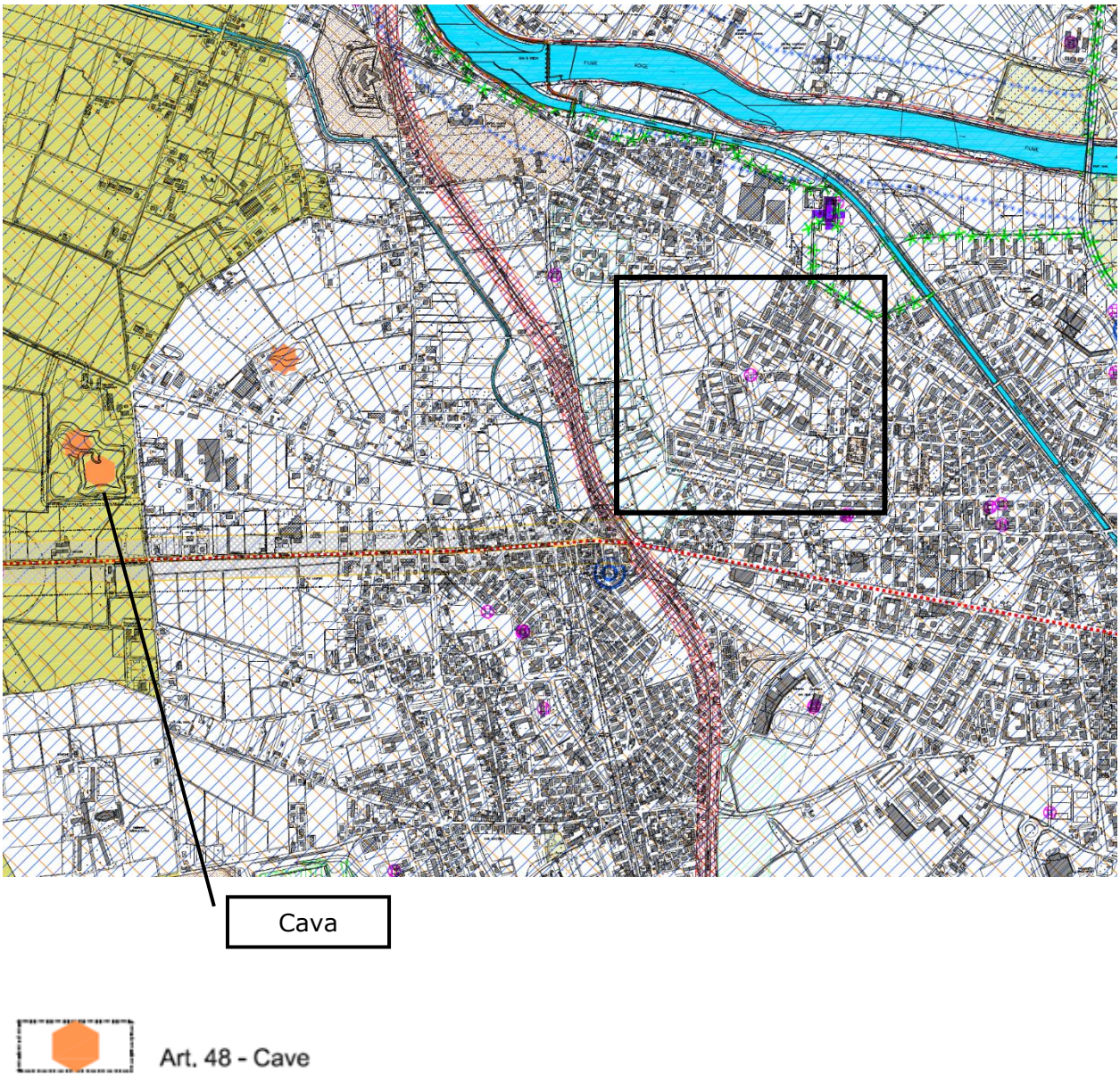
L'intervento in oggetto non determina variazioni.



7.3.9 Cave attive e dismesse

Non sono presenti cave attive o dismesse in prossimità dell'area di intervento. Si osserva dall'estratto della tavola dei vincoli e della Pianificazione Territoriale del PI del Comune di Verona di seguito inserito che è presente una cava, ma è individuata a distanza dall'area di studio in direzione ovest. Non vi sono relazioni dirette e indirette.

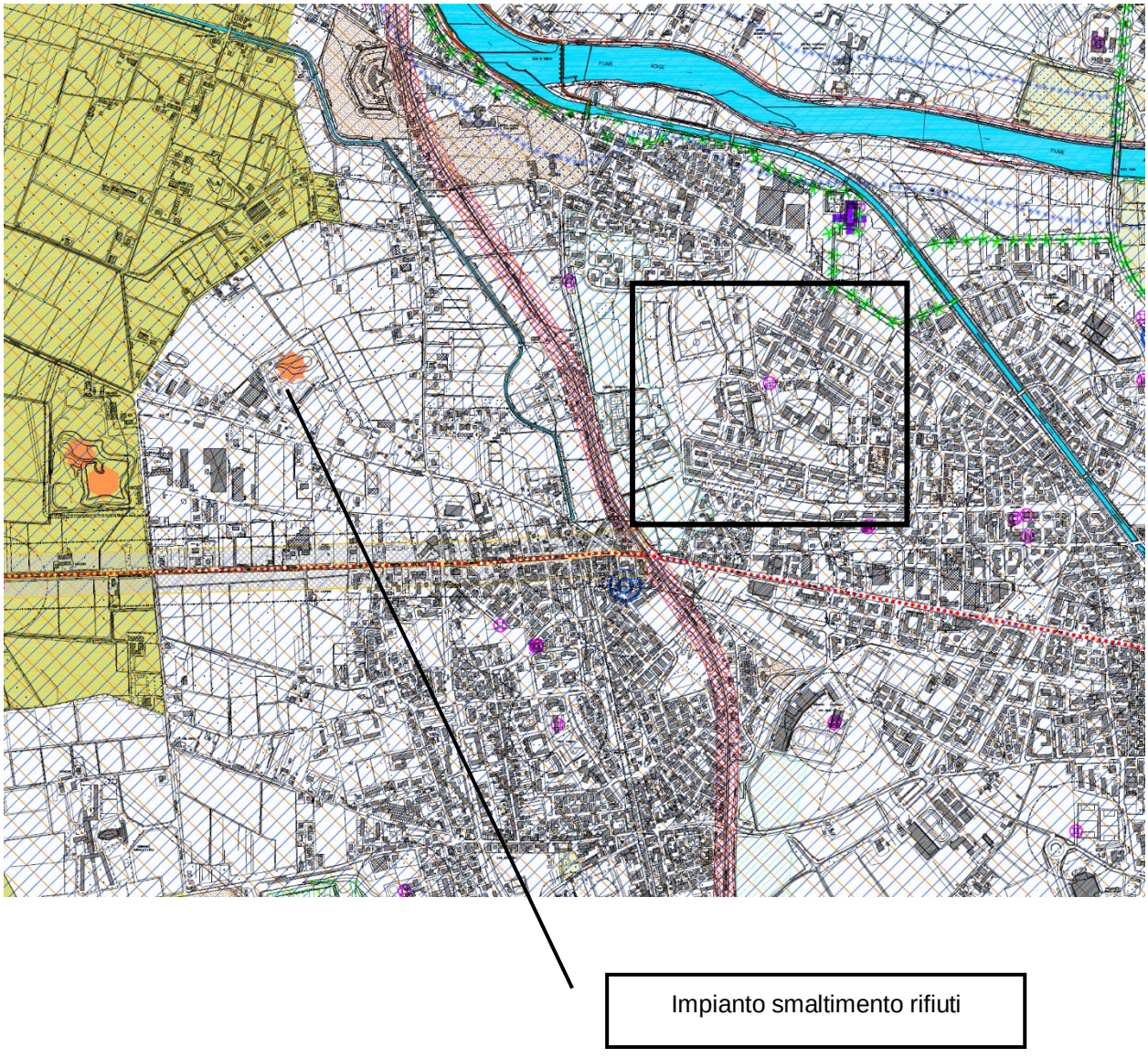
Estratto tavola dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale del PI del Comune di Verona



7.3.10 Discariche

Per le discariche vale quanto già affermato nel paragrafo precedente. Non si individuano discariche in prossimità dell'area di intervento. Non vi sono relazioni dirette e indirette.

Estratto tavola dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale del PAT del Comune di Verona

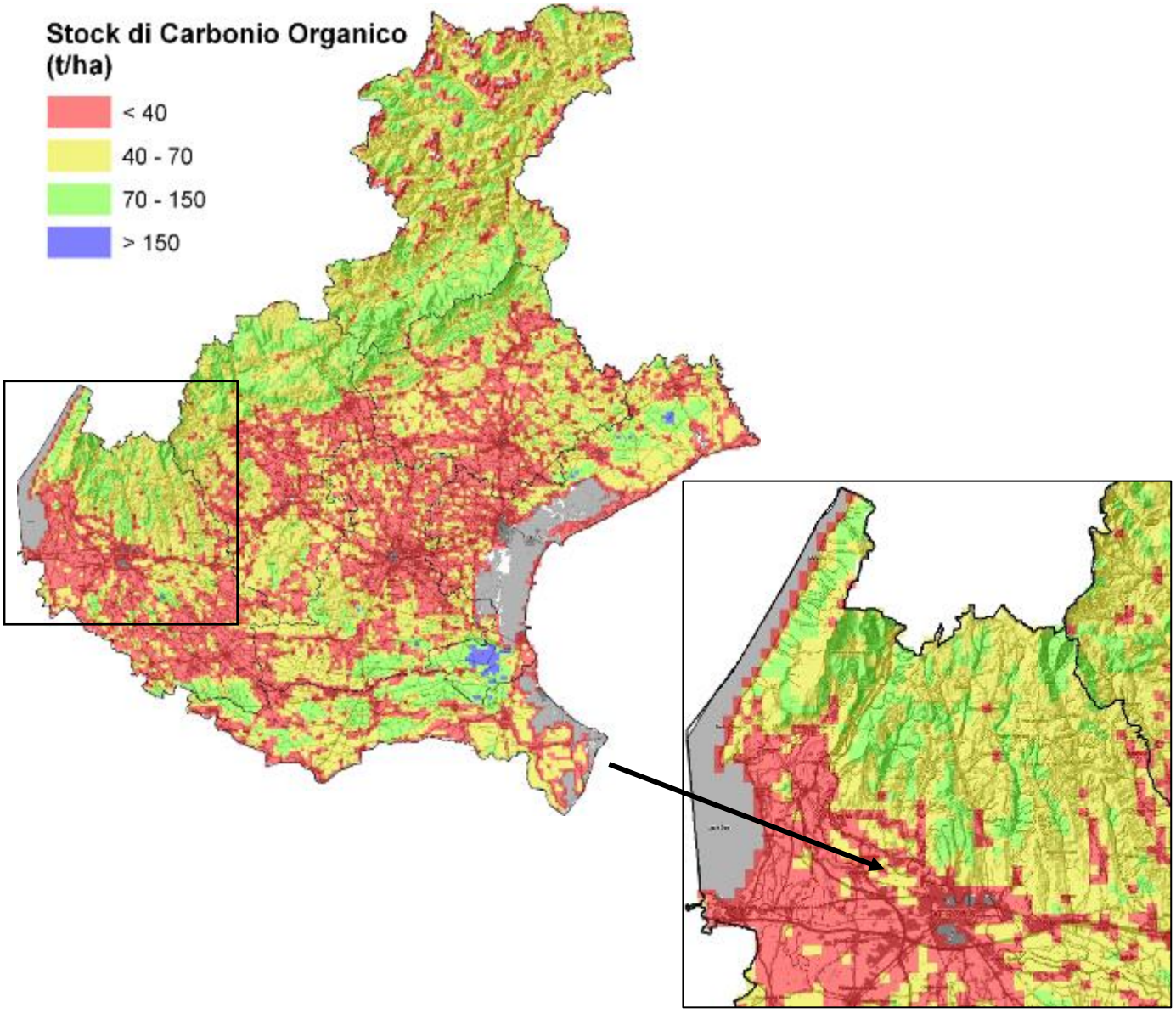


7.3.11 Stock di carbonio organico nello strato superficiale di suolo

Le zone che presentano le concentrazioni minori sono le aree di pianura, a causa dell'accelerazione dei processi di mineralizzazione della sostanza organica indotti da tecniche agricole intensive senza apporti di ammendanti organici ed effluenti di allevamento, in particolare, e soprattutto in presenza di suoli a tessitura grossolana; oltre a ciò vi è la crescente pressione dovuta all'urbanizzazione, che nelle aree di pianura porta a una progressivo impoverimento in termini di carbonio organico e ad un aumento dell'impermeabilizzazione delle superfici. Il *trend* futuro dell'indicatore è principalmente legato al consumo di suolo, che attualmente è la principale minaccia per la sua diminuzione, e, secondariamente, ai cambiamenti d'uso. L'indicatore *stock* di carbonio organico, infatti, nel calcolo prende in considerazione le superfici di non suolo (urbano, roccia e detriti), dando un valore medio per l'intera superficie di suolo e di non suolo; per questo risente del consumo di suolo. Il Comune di Verona presenta valori di stock di carbonio organico compresi tra 40-70 t/ha.

L'intervento in oggetto non determina variazioni dello strato superficiale.

Stock di carbonio organico



7.3.12 Zone vulnerabili da nitrati

Sono designate zone vulnerabili all'inquinamento da nitrati di origine agricola:

1. l'area dichiarata a rischio di crisi ambientale, di cui all'art. 6 della L. 28 agosto 1989, n. 305, costituita dal territorio della Provincia di Rovigo e dal territorio del comune di Cavarzere (ai sensi del D.Lgs.152/2006);
2. il bacino scolante in laguna di Venezia, area individuata con il "Piano Direttore 2000" per il risanamento della laguna di Venezia, di cui alla deliberazione del Consiglio regionale n. 23 del 7 maggio 2003;
3. le zone di alta pianura-zona di ricarica degli acquiferi, di cui alla deliberazione del Consiglio regionale n. 62 del 17 maggio 2006;
4. l'intero territorio dei Comuni della Lessinia e dei rilievi in destra Adige e Comuni in provincia di Verona afferenti al Bacino del Po, di cui alla deliberazione della Giunta regionale n. 2267 del 24 luglio 2007, in seguito integrata dalla DGR n. 2684 dell'11 settembre 2007.

Le disposizioni contenute nel Titolo V della DGR 2495/2006, (in seguito completata ed integrata dalla DGR 2439/2007), regolamentano l'utilizzazione agronomica degli effluenti zootecnici, delle acque reflue e dei concimi azotati e ammendanti organici di cui al D.Lgs. 217/2006, nelle zone designate vulnerabili da nitrati di origine agricola e sono volte in particolare a:

a) proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola;
b) limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati sulla base dell'equilibrio tra il fabbisogno prevedibile di azoto delle colture e l'apporto alle colture di azoto proveniente dal suolo e dalla fertilizzazione, in coerenza anche con il CBPA di cui all'articolo 19 del decreto legislativo n. 152 del 1999;
c) promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente, tra cui l'adozione di modalità di allevamento e di alimentazione degli animali finalizzate a contenere, già nella fase di produzione, le escrezioni di azoto

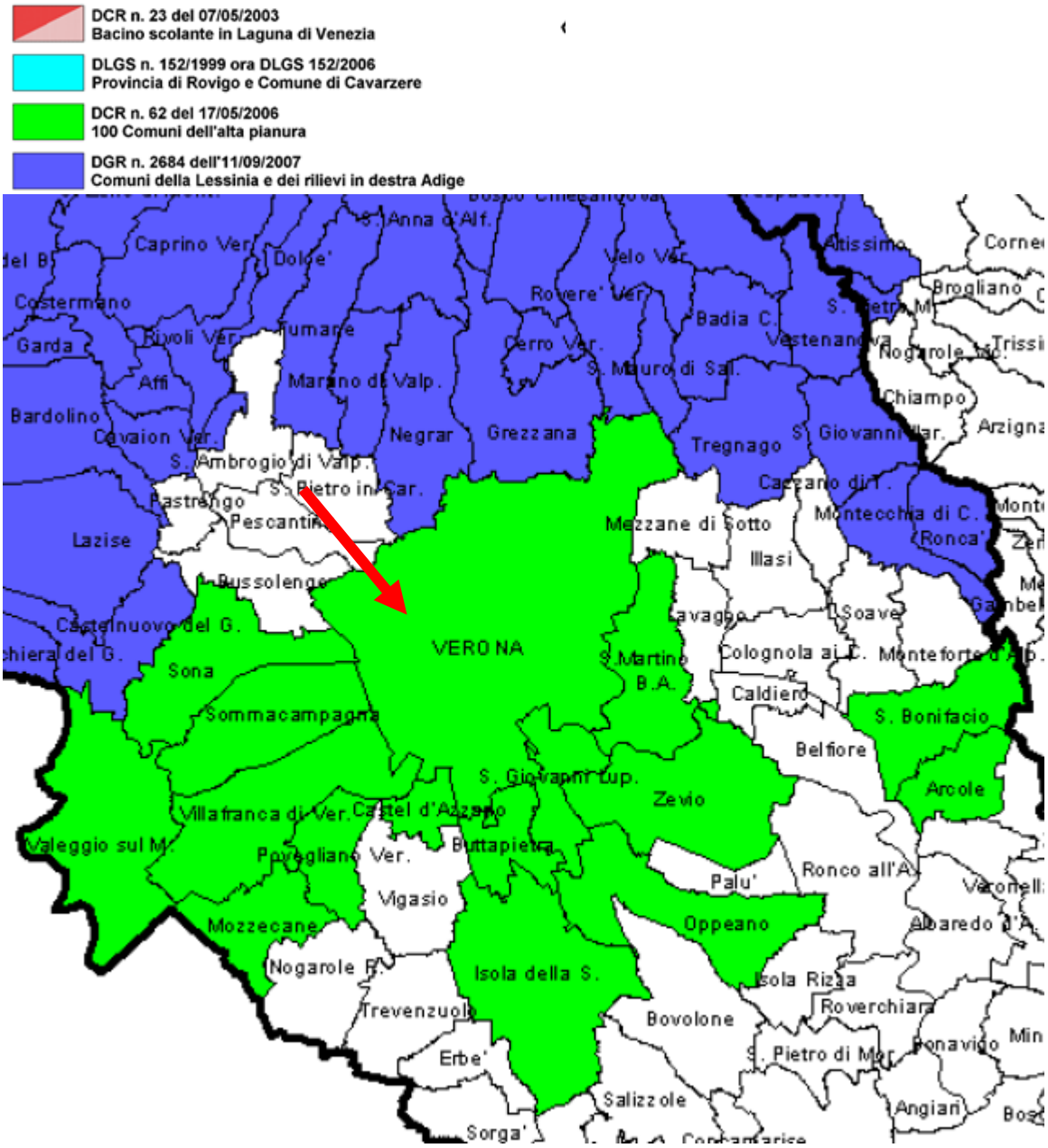
Il Comune di Verona rientra nell'elenco dei Comuni (aggiornato al 10/07/2012) compresi nelle Zone Vulnerabili della Regione del Veneto come riportato nell'allegato A al Decreto n.8 del 10/07/2012 della Regione Veneto.

REGIONE DEL VENETO
giunta regionale

Allegato A al Decreto n. 8 del 10/07/2012 pag. 3 di 3476

Codice nazionale	Codice ISTAT	Sezione	Foglio	Particella	Sub	Nome Comune	Indicazione tipo Z.V.N.	Vulnerabilità	In B.S.L.
N455, N456 e N457	023083	*	*	*	*	SONA	DGR 62/2006 - 100 comuni	SI	NO
I850	023084	*	*	*	*	SORGA'		NO	NO
L136	023085	*	*	*	*	TERRAZZO		NO	NO
L287	023086	*	*	*	*	TORRI DEL BENACO	DGR 2684/2007 - Bacino del Po	SI	NO
L364	023087	*	*	*	*	TREGNAGO	DGR 2684/2007 - Lessinia e destra Adige	SI	NO
L396	023088	*	*	*	*	TREVENZUOLO		NO	NO
L567	023089	*	*	*	*	VALEGGIO SUL MINCIO	DGR 62/2006 - 100 comuni e DGR 2684/2007 - Bacino del Po	SI	NO
L722	023090	*	*	*	*	VELO VERONESE	DGR 2684/2007 - Lessinia e destra Adige	SI	NO
N436 e N437	023091	*	*	*	*	VERONA	DGR 62/2006 - 100 comuni	SI	NO
D193	023092	*	*	*	*	VERONELLA		NO	NO
L810	023093	*	*	*	*	VESTENANOVA	DGR 2684/2007 - Lessinia e destra Adige	SI	NO
L869	023094	*	*	*	*	VIGASIO		NO	NO
L912	023095	*	*	*	*	VILLA BARTOLOMEA		NO	NO
L948	023096	*	*	*	*	VILLAFRANCA DI VERONA	DGR 62/2006 - 100 comuni	SI	NO
M172	023097	*	*	*	*	ZEVIO	DGR 62/2006 - 100 comuni	SI	NO
N458, N458 e N896	023098	*	*	*	*	ZIMELLA		NO	NO

RAPPRESENTAZIONE DELLE ZONE VULNERABILI AI NITRATI E DEL BACINO SCOLANTE IN LAGUNA DI VENEZIA



Il comune di Verona rientra nelle aree vulnerabili ai nitrati dei Comuni di Alta pianura di cui alla DCR 23 del 17/05/2006, alla quale necessariamente si rimanda per le disposizioni normative.

7.3.13 Uso del suolo

Il mosaico territoriale è stato realizzato attraverso una riclassificazione dell'uso del suolo a partire da dati Corine Land Cover aggiornati con ortofoto aeree del 2012 (Fonte Regione Veneto – Uso Suolo 2012).
L'ambito interessato riguarda un'area edificabile ubicata in viale Sicilia n. 74 nel Comune di Verona, classificata nel P.I. vigente come "TCb - tessuto con edificazione mista" e nel P.A.T. come "ambiti di urbanizzazione consolidata". L' area di progetto risulta inserita in un contesto del tutto edificato e in particolare è delimitata a **nord** da un complesso residenziale a schiera, ad **est** da un'abitazione privata con ampio giardino piantumato, a **sud** da viale Sicilia e ad **ovest** da un parcheggio pubblico.



Tessuto urbano discontinuo denso con uso misto (Sup. Art. 50%-80%)
Tessuto urbano discontinuo medio, principalmente residenziale (Sup. Art. 30%-50%)
Tessuto urbano discontinuo rado, principalmente residenziale (Sup. Art. 10%-30%)
Tessuto urbano residenziale continuo mediamente denso
Complessi residenziali comprensivi di area verde
Aree destinate ad attività industriali e spazi annessi
Parchi urbani
Superfici a copertura erbacea: graminacee non soggette a rotazione
Arbusteto
Bosco di latifoglie
Aree adibite a parcheggio
Aree sportive (Calcio, atletica, tennis, ecc.).
Rete stradale principale e superfici annesse (strade statali)
Rete stradale secondaria con territori associati (strade regionali, provinciali, comunali ed altro)

7.4 BIOSFERA

Per questa matrice si sono presi a riferimento i dati ARPAV aggiornati ed inoltre quelli dell'ISPRA e il Progetto Carta della Natura ARPAV – anno 2010, quelli della Regione del Veneto – Cartografie dei siti della rete Natura 2000 del Veneto. Di seguito si riporta l'elenco degli indicatori forniti dall'ARPAV e oggetto di approfondimento, con indicazione della copertura temporale.

Biodiversità

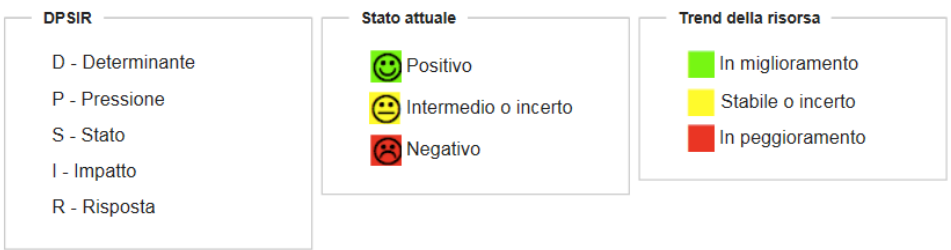
Indicatore	Data ultimo aggiornamento	Copertura temporale	Unità di misura	Stato attuale	Trend
Tipologia del patrimonio floristico regionale Qual è la ricchezza floristica regionale?	1/8/2010	dal ... al 31/12/2005	numero, percentuale	😐	
Carta della Natura Qual è lo stato di avanzamento del progetto Carta della Natura nel Veneto	1/8/2010	dal 1/1/2004 al 31/12/2007	superficie (ha), numero	☺	
Distribuzione del Valore Ecologico secondo Carta della Natura Com'è il valore ecologico nel territorio veneto?	30/6/2011	dal 1/1/2004 al 31/12/2008	Superficie (in ettari e %)	😐	

Zone protette

Indicatore	Data ultimo aggiornamento	Copertura temporale	Unità di misura	Stato attuale	Trend
Stato di Rete Natura 2000 Quanto territorio è coperto dal sistema delle aree di Rete Natura 2000?	1/8/2010	dal 1/1/2000 al 31/12/2009	superficie (ha), numero, percentuale	☺	
Aree protette terrestri Qual è l'estensione delle aree protette del Veneto?	13/2/2013	dal ... al 27/4/2010	superficie (ha)	☺	

Foreste

Indicatore	Data ultimo aggiornamento	Copertura temporale	Unità di misura	Stato attuale	Trend
Entità degli incendi boschivi Quant'è l'entità del danno all'ecosistema forestale causato dagli incendi?	8/9/2015	dal 1/1/2004 al 31/12/2014	superficie percorsa dal fuoco:ettari; incendi per tipologia di causa:numero	☺	



7.4.1 Aree protette

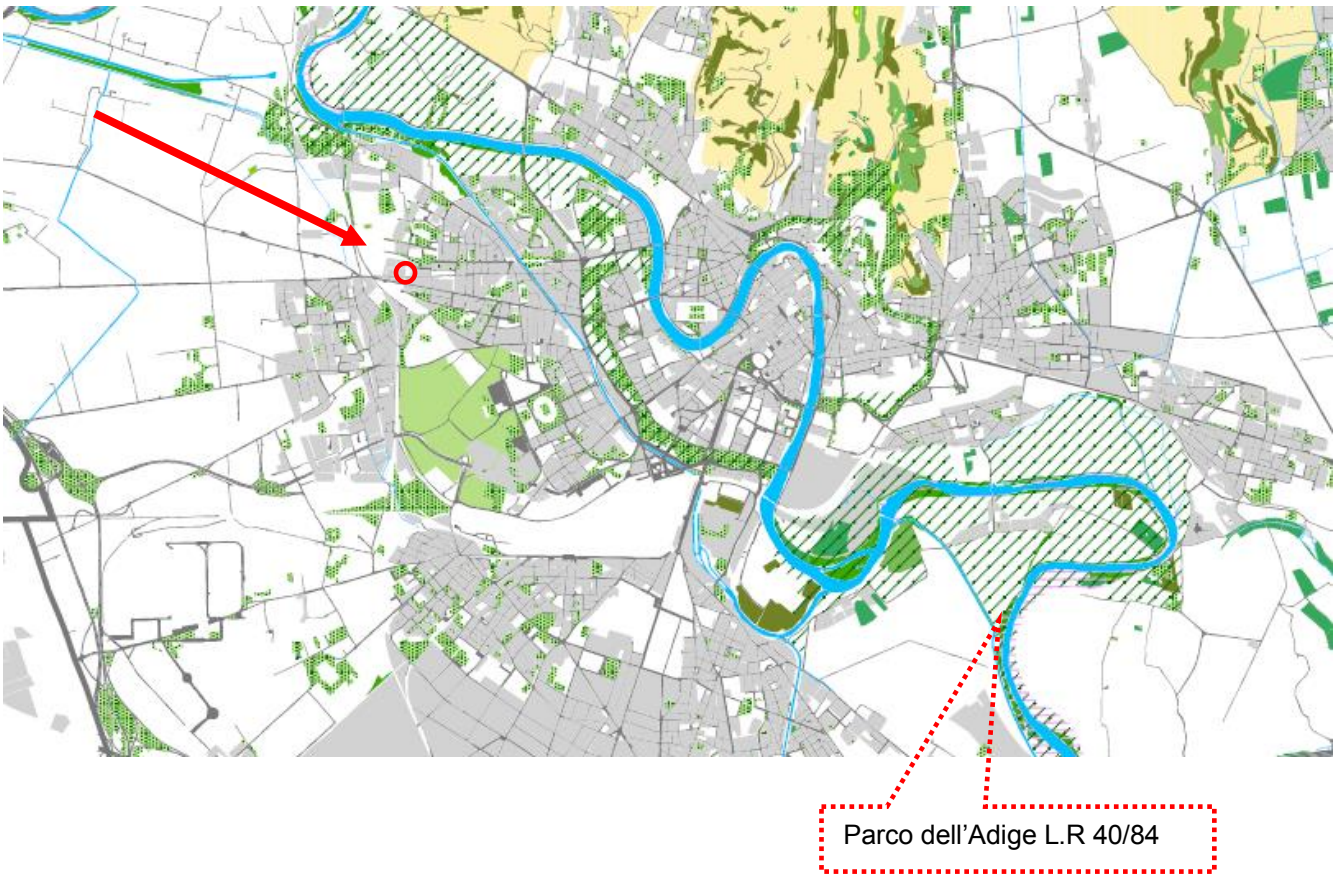
Dalle Norme Tecniche Operative del PI del Comune di Verona: "In attuazione degli atti di pianificazione di livello superiore e delle previsioni del PAT, sono individuate le zone che per la loro collocazione nell'ambito delle estreme pendici meridionali dei Monti Lessini, la contiguità con il sistema fluviale del fiume Adige o per la loro localizzazione e limitata alterazione antropica, o per i valori ambientali o storico testimoniali che le caratterizzano, costituiscono elementi centrali del progetto urbano di tutela e di riequilibrio dell'ecosistema comunale. A tal fine sono individuati come ambiti preferenziali per l'istituzione di parchi e/o riserve naturali di interesse comunale. Tali aree, nel loro insieme, costituiscono un sistema unitario a rete di tutela e valorizzazione ambientale ed ecologica finalizzati al miglioramento della qualità urbana e territoriale della città esistente e di quella in trasformazione ed espansione. Il P.I. conferma la definizione e l'individuazione operata dal PAT per gli ambiti classificati "parchi di interesse locale" e, sulla base degli approfondimenti effettuati nell'aggiornamento del quadro conoscitivo, adegua i perimetri degli ambiti, comunque sottoposti a tutela, che sono riservati alla futura istituzione di parchi e/o riserve di interesse locale."

Gli ambiti territoriali caratterizzati da obiettivi **di tutela e valorizzazione**, sono i seguenti:

- Ambito del Parco delle Mura Magistrali di interesse locale, che pur relazionandosi con il territorio aperto e con gli altri parchi è parte integrante del sistema urbano della città e luogo privilegiato di attuazione del Piano di Gestione UNESCO;
- Ambiti del Parco del Fiume Adige Nord e Sud, costituiti dalle componenti "parco di interesse locale" costituito dalle aree appartenenti al demanio e patrimonio pubblico e dalle aree di tutela naturalistica e paesaggistica riservati alla futura istituzione di parchi e/o riserve di interesse locale;
- Ambito delle Colline Veronesi, costituito da un sistema paesaggistico, naturalistico ed agricolo che unitariamente compongono il fondale panoramico della città.
- Ambito del Parco tematico sportivo e del tempo libero della Spianà;
- Ambito del parco tematico Equestre.

L'ambito di progetto non interessa nessun ambito della rete ecologica

Carta Eco e Parchi della VAS del Comune di Verona



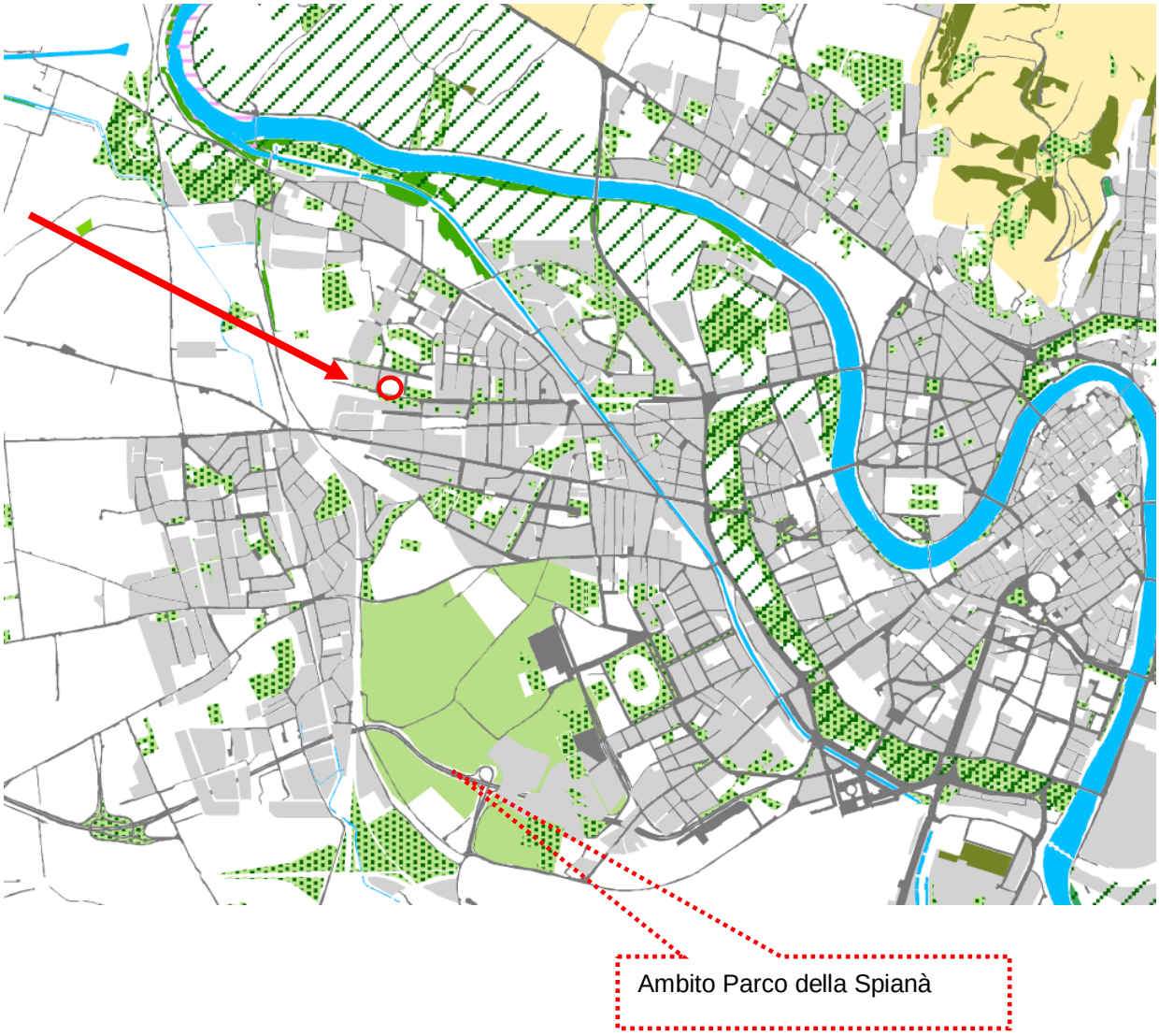
Vegetazione seminaturale

- Bosco di conifere
- Fasce di latifoglie
- Prateria xerofila
- Prati umidi
- Vegetazione igrofila
- Aree verdi
- Parco dell'Adige (L.R 40/84)
- SIC

Ambito dei Parchi (P.A.T)

- Ambito parco della collina
- Ambito parco equestre
- Ambito parco della spianà

Carta Eco e Parchi della VAS del Comune di Verona – Dettaglio area di progetto

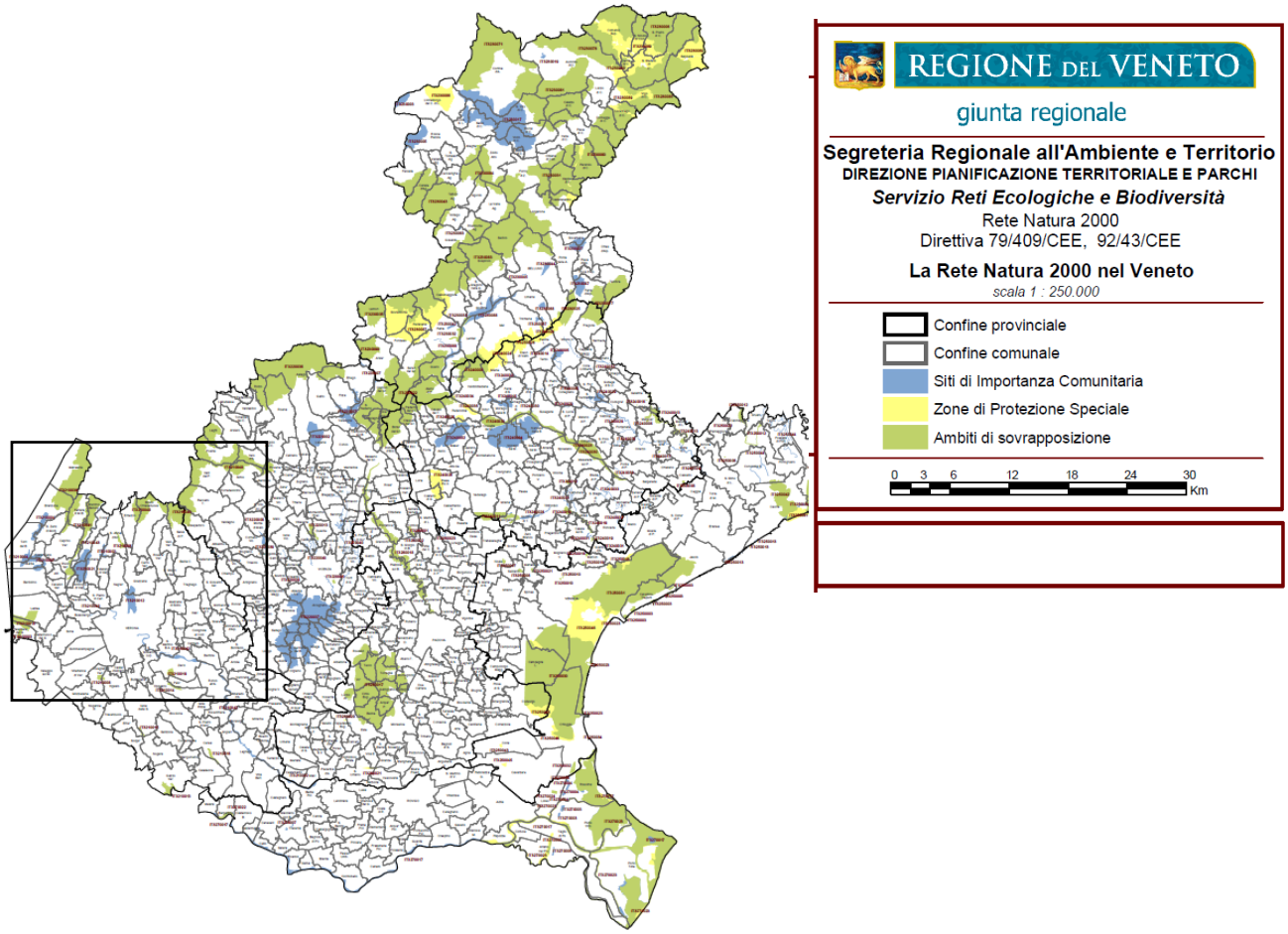


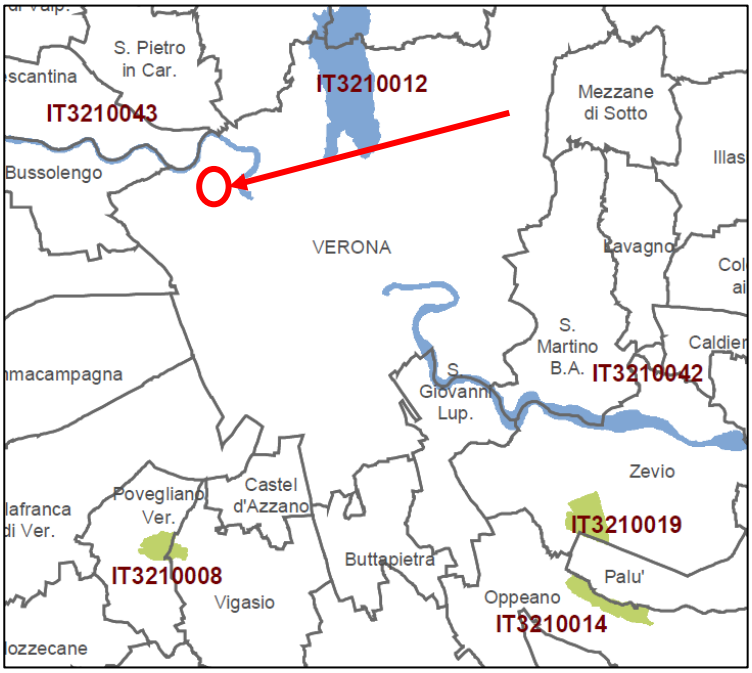
7.4.2 Rete Natura 2000

Il territorio del Comune di Verona è direttamente interessato da tre siti inclusi nel sistema NATURA 2000: sito IT3210042, IT3210043 e IT3210012. L'area di progetto non ricade però in nessuno di tali ambiti tutelati, che si localizzano precisamente ad una distanza di:

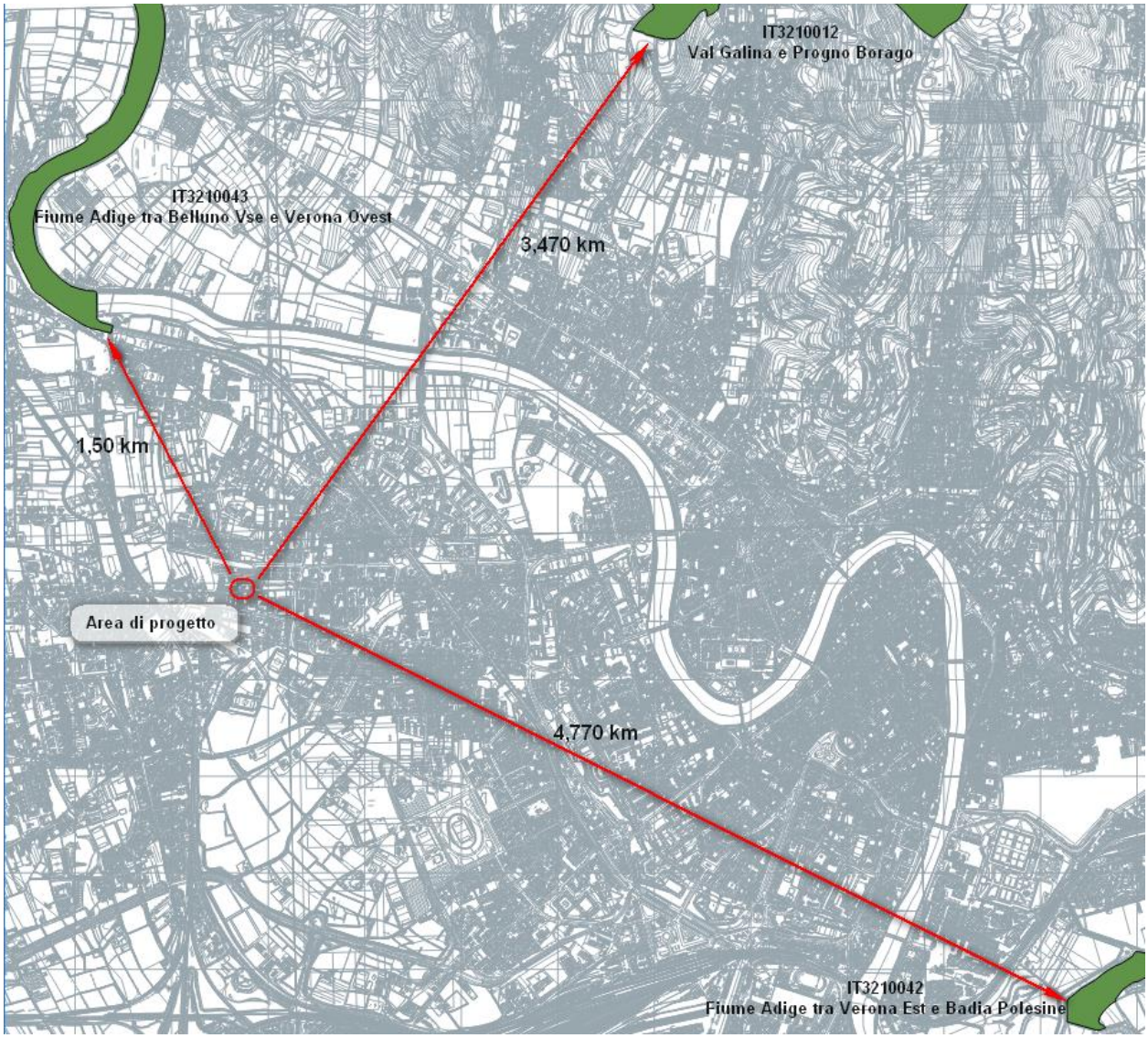
- distanza di 1,504 km rispetto al sito IT3210043 - Fiume Adige tra Belluno Vse e Verona ovest;
- distanza di 4,770 km rispetto al sito IT3210042 - Fiume Adige tra Verona est e Badia Polesine;
- distanza di 3,470 km rispetto al sito IT3210012 - Val Galina e Progno Borago

Rete Natura 2000





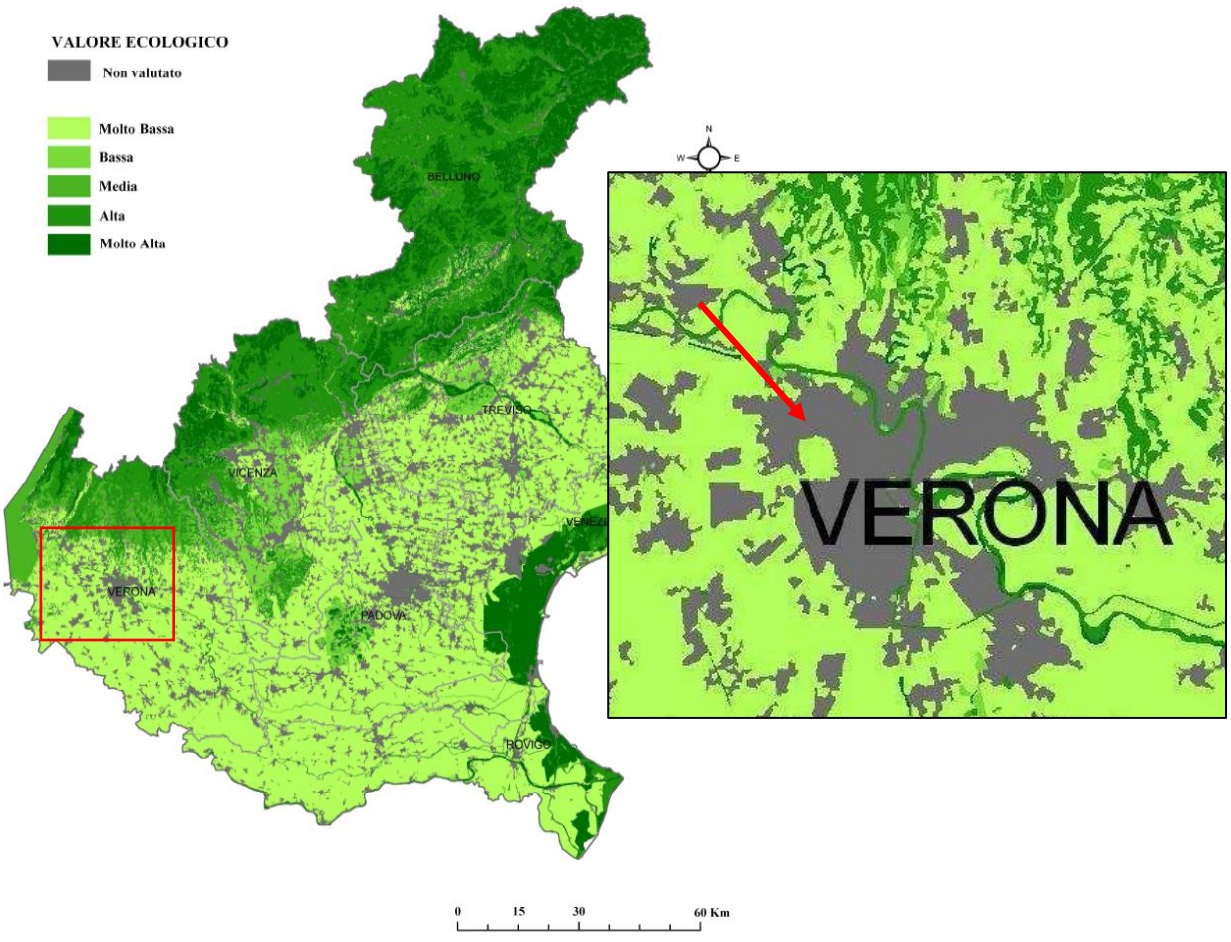
Rete natura 2000



7.4.3 Valore ecologico

Nella Regione del Veneto si possono individuare due fasce di territorio, costiero e montano-pedemontano ancora caratterizzate da un'elevata naturalità, separate dalla zona di pianura estremamente antropizzata. Le aree a valore ecologico "molto alto" sono la Laguna di Venezia, i Colli Euganei, il Grappa e l'altopiano dei Sette Comuni, il Monte Baldo, il Parco delle Dolomiti Bellunesi, il Cadore e il Comelico. Le restanti zone montane e collinari presentano valore ecologico "alto". Questi siti comprendono tipologie di habitat che vanno dai lariceti, alle faggete della zona montana e altimontana, ai prati aridi sub mediterranei orientali, ai querco carpineti collinari, alle fasce boscate di pioppo e salice lungo i corsi d'acqua. I fiumi più importanti della regione con valore ecologico "alto" o "molto alto" sono il Po, l'Adige, il Brenta, e il Piave. Nel settore planiziale il valore ecologico è "molto basso" dove sono presenti le grandi superfici a seminativo intensivo e continuo, intervallate dai centri abitati e capoluoghi di provincia. Sono tuttavia presenti alcuni elementi di pregio, rappresentati dai lembi dei boschi planiziali di farnia, frassino e ontano tipiche dell'antica pianura veneta, dai boschi planiziali di pioppo e salice lungo i corsi d'acqua, e dai corsi d'acqua stessi, che fungono da collegamenti ecologici tra la parte montana e collinare della regione. Complessivamente nella Regione del Veneto il 50% del territorio ha valore ecologico "basso-molto basso" (pianura), il 34% "alto-molto alto" (montagne, lagune e fiumi di pianura), 4% del territorio presenta valore "medio", il restante (12%) non è stato valutato per la presenza di centri urbani, le zone industriali, le cave
Di seguito è stato riportato il valore ecologico della zona esaminata, in cui si evidenzia che il valore ecologico della porzione di territorio interessato dall'intervento rientra tra le aree non valutate, in quanto di matrice urbana.

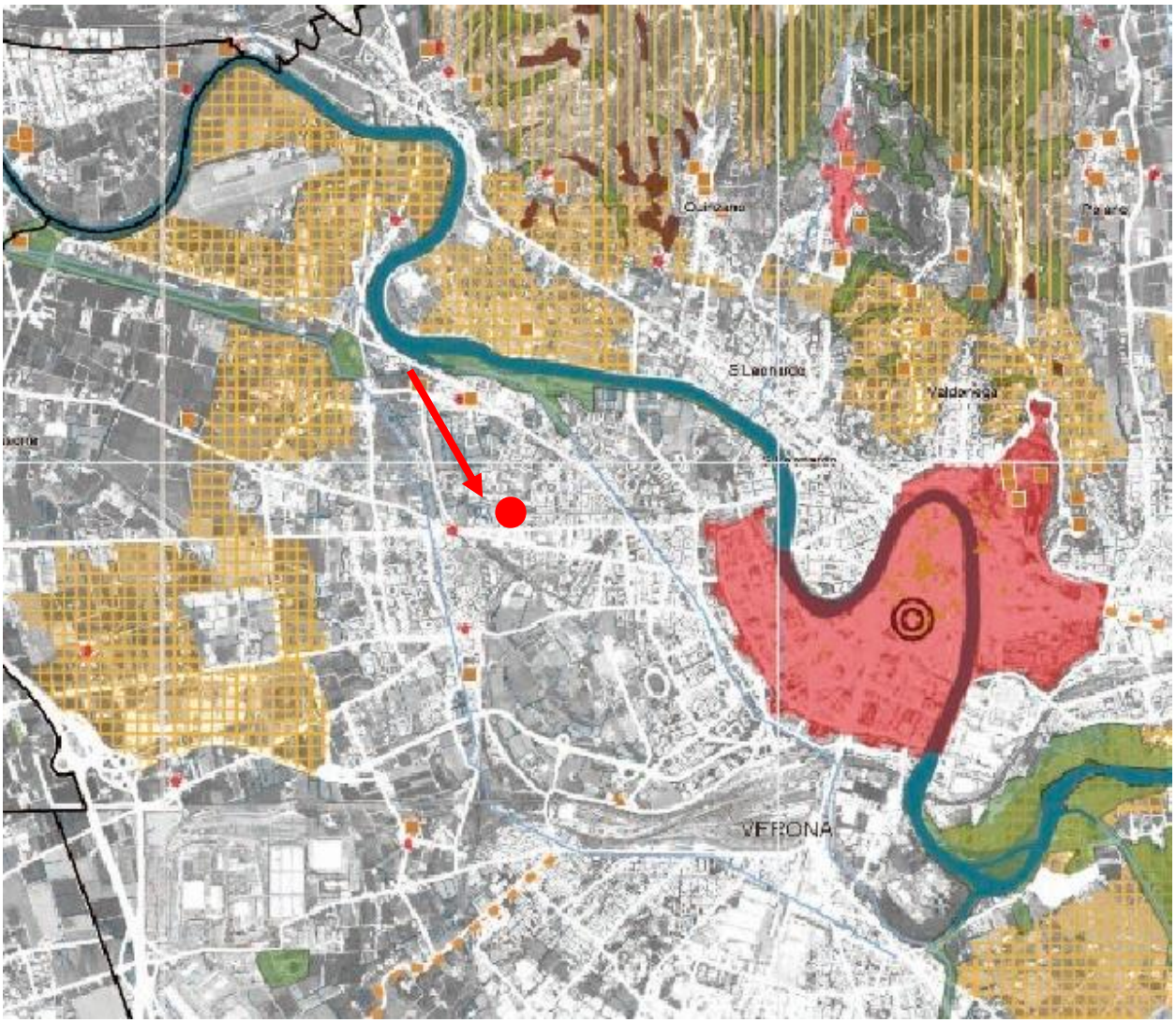
Carta del valore ecologico del Veneto



7.4.4 Rete ecologica regionale e provinciale

Secondo l'IUCN tra le funzioni che una rete ecologica deve assolvere vi sono la "conservazione degli ambienti naturali e la protezione delle specie di interesse conservazionistico, anche attraverso il mantenimento dei processi di dispersione e lo scambio genetico fra le popolazioni". Le unità di rete ecologica individuate strutturalmente e funzionalmente così come convenzionalmente adottate nella *Pan–European Strategy for Conservation of Landscape and Biodiversity e nella Pan–European Ecological Network* sono: *Core areas* (Aree centrali; dette anche nuclei, gangli o nodi), *Buffer zones* (Zone cuscinetto), *Wildlife corridors* (Corridoi ecologici), *Stepping stones* ("Pietre da guado") e le *Restoration areas* (Aree di restauro ambientale).
La strutturazione della rete ecologica dall'analisi del PTRC 2009 non pone in luce particolai elementi, ma evidenzia che l'area di progetto appartiene alle aree agropolitane di pianura con l'individuazione nelle vicinanze di centri storici minori.

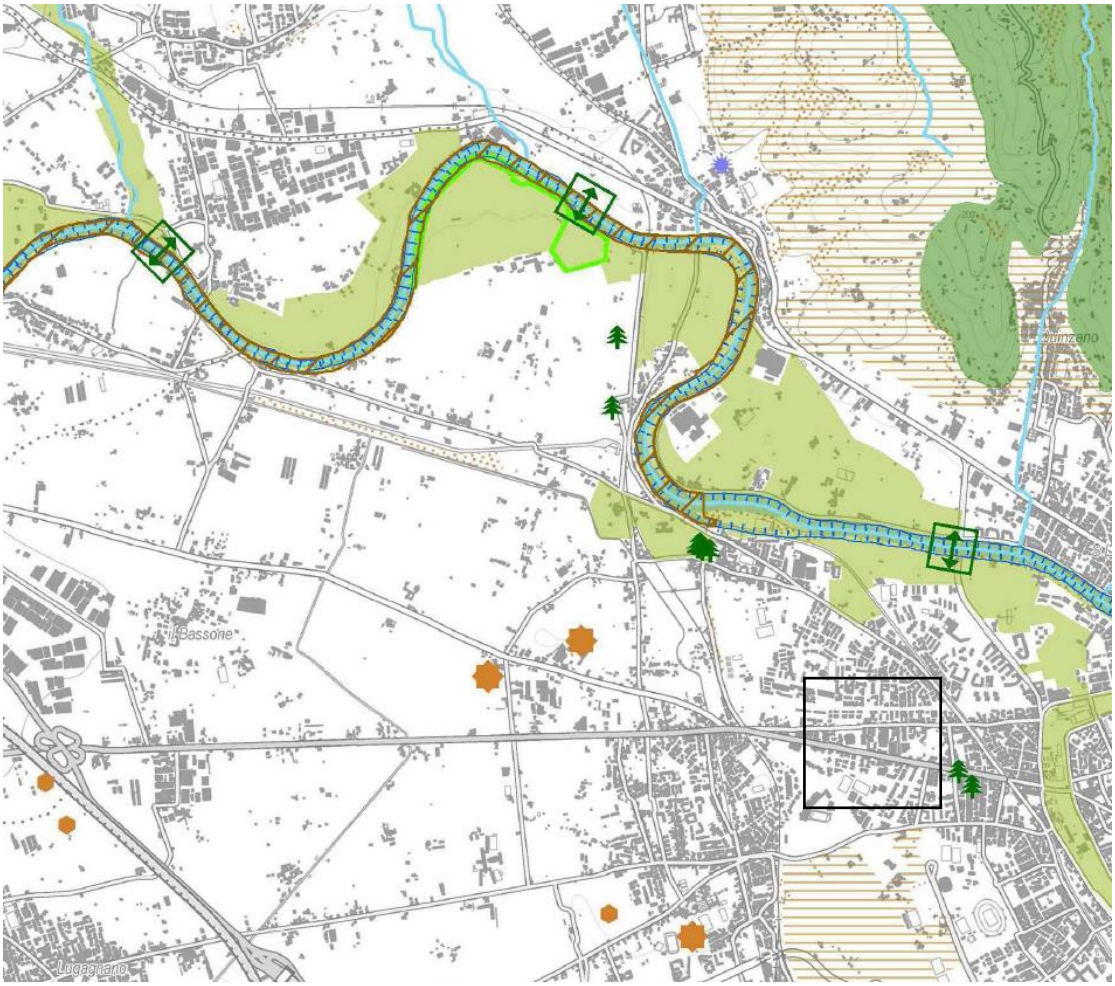
Estratto tavola del sistema rurale e della rete ecologica del PTRC della Regione Veneto

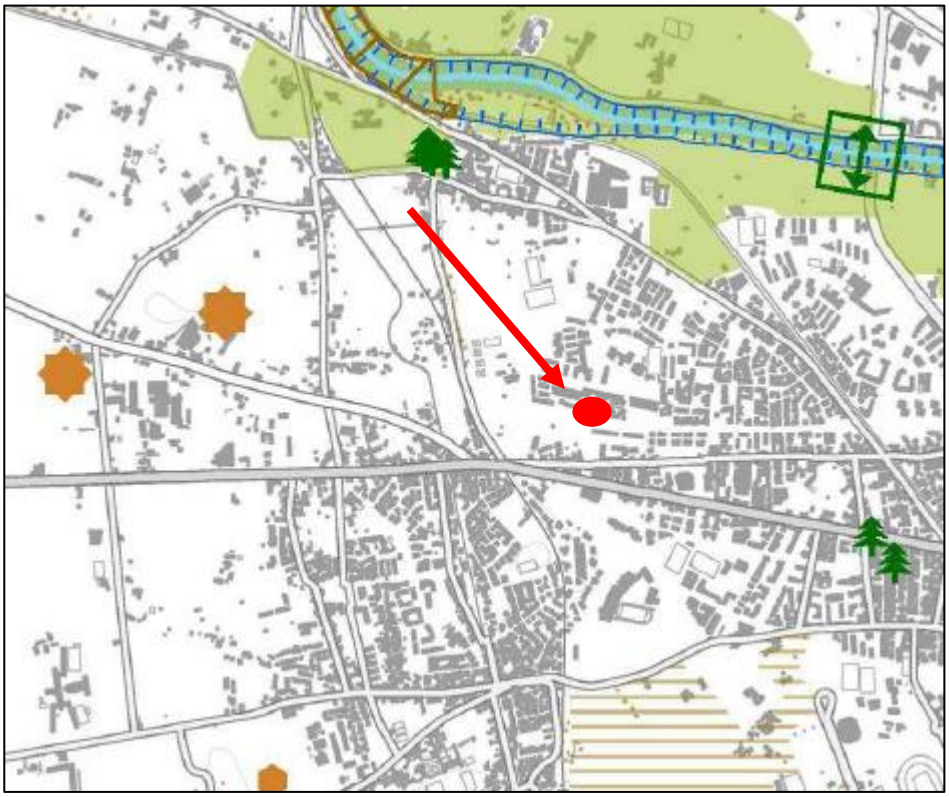




Dalla Carta del Sistema Ambientale del PTCP della Provincia di Verona emerge come l'area interessata dal progetto non ricada nelle vicinanze di alcun elemento appartenente al sistema ecorelazionale ed in particolare in nessun corridoio ecologico.

Estratto tavola del Sistema ambientale del PTCP della provincia di Verona





LEGENDA

Sistema ecorelazionale:

Area nucleo (N.T.A.: Art. 46 - 47 - 48 - 49)

Isola ad elevata naturalità (N.T.A.: Art. 46 - 47 - 48 - 49)

Corridoio ecologico (N.T.A.: Art. 46 - 47 - 48 - 49)

Area di connesione naturalistica (N.T.A.: Art. 46 - 47 - 48 - 50)

Area di rinaturalizzazione (N.T.A.: Art. 46 - 47 - 48 - 51)

Sito di Importanza Comunitaria (SIC) (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)

Zona di Protezione Speciale (ZPS) (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)

Riserva istituita (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)

Parco istituito (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)

Biotopo regionale (N.T.A.: Art. 46 - 47 - 48 - 49)

Zona umida (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7 - 21 - 22 - 36 - 40)

Sorgente (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 36 - 40)

Risorgiva (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 25 - 36 - 40)

Corso d'acqua (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)

Specchio d'acqua (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 36)

Golena (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 36)

Macchia boscata (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)

Monumento geologico (geosito) (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 36)

Monumento botanico (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 36)

Area relitta naturale (N.T.A.: Art. 46 - 47 - 48 - 51)

Cava da recuperare (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 29)

Discarica da recuperare (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 28)

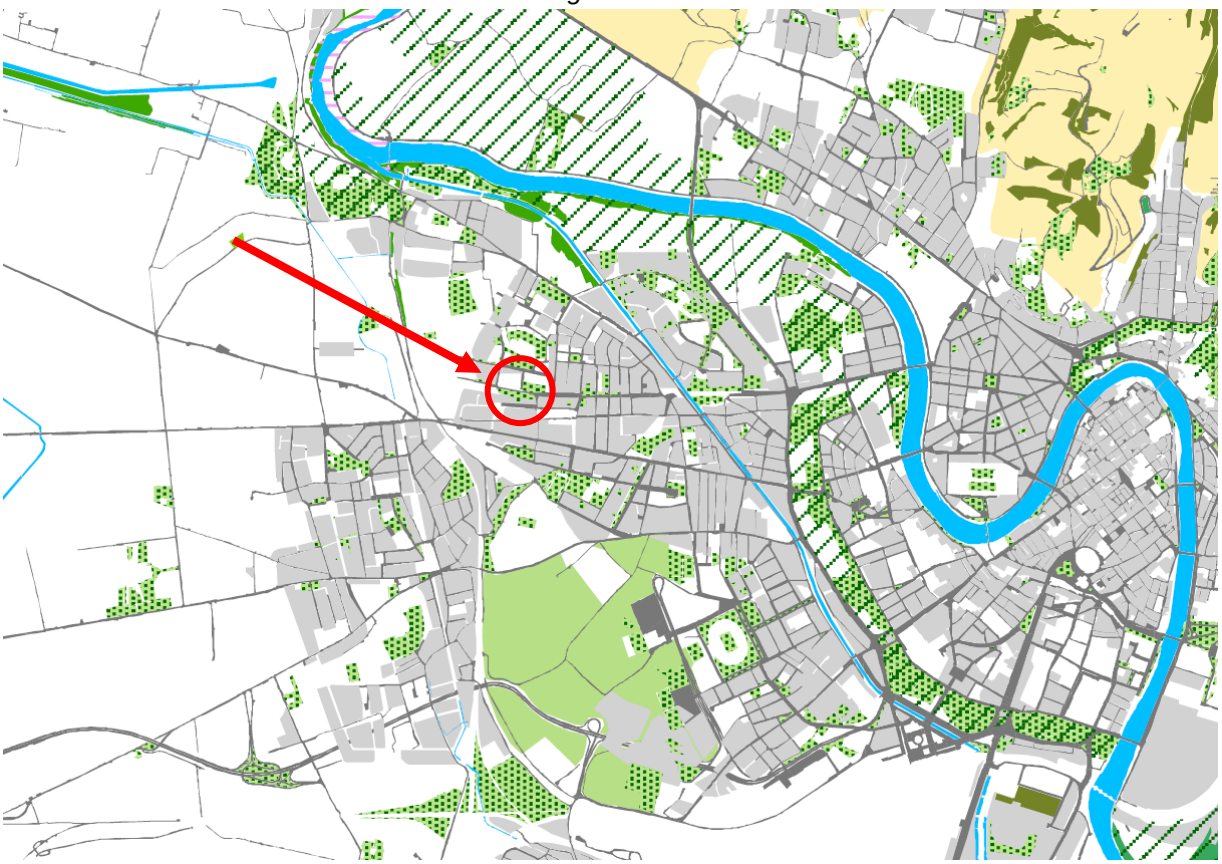
Barriera infrastrutturale (N.T.A.: Art. 48 - 49 - 50)

Barriera naturale (N.T.A.: Art. 48 - 49 - 50)

7.4.5 Rete ecologica comunale

Dalla lettura dei seguenti estratti cartografici degli elementi della rete ecologica della VAS del PAT del Comune di Verona e della tavola della rete ecologica del Piano degli Interventi del Comune di Verona (Ambiti ed elementi di interesse naturalistico-ambientale, Zonizzazione degli ambiti della rete ecologica), non emergono particolari elementi di rilevanza ad eccezione della presenza di aree verdi e di filari presenti in ambito urbano **non ricadenti nell'area di studio.**

Estratto della tavola della rete ecologica della VAS del PAT del Comune di Verona



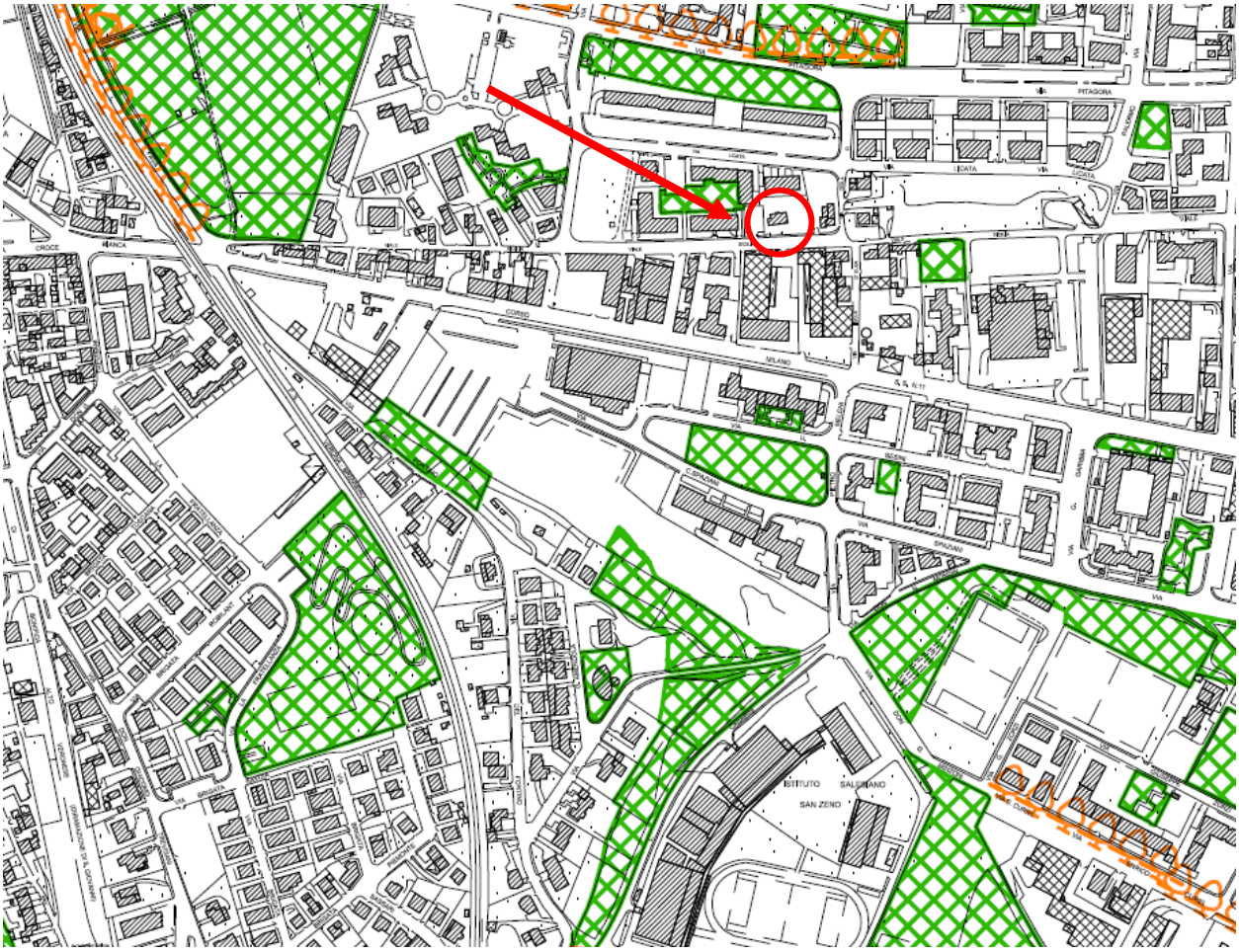
Vegetazione seminaturale

- Bosco di conifere
- Fasce di latifoglie
- Prateria xerofila
- Prati umidi
- Vegetazione igrofila
- Aree verdi
- Parco dell'Adige (L.R 40/84)
- SIC

Ambito dei Parchi (P.A.T)

- Ambito parco della collina
- Ambito parco equestre
- Ambito parco della spianà

Estratto tavola della rete ecologica del PI del Comune di Verona
- Ambiti ed elementi di interesse naturalistico-ambientale -



Confine comunale

Rete degli ecosistemi acquatici

Corsi d'acqua naturali	*art. 58, comma 7, lettera a)*
Fontanili	*art. 58, comma 7, lettera a)*
Sorgenti	*art. 58, comma 7, lettera a)*
Risorgive	*art. 58, comma 7, lettera a)*
Bacini, invasi e aree umide	*art. 58, comma 7, lettera a)*

Eccezionalità floro-faunistiche

B *Presenze di specie animali in pericolo di rarefazione (allegato II della Direttiva 92/43)*	*art. 58, comma 7, lettera b)*
C *Presenze di specie animali endemiche esclusive dell'area*	*art. 58, comma 7, lettera b)*
W *Presenze di specie animali in pericolo di rarefazione (allegato II della Direttiva 92/43)*	*art. 58, comma 7, lettera b)*
Grotte con specie animali troglobie	*art. 58, comma 7, lettera b)*
Fasce vegetate lungo le rive e i terrazzi alluvionali	*art. 58, comma 7, lettera b)*
Prati aridi con potenziale presenza di habitat 6210	*art. 58, comma 7, lettera b)*
Prati aridi con presenza di habitat 6210 (interni al Sito Natura 2000)	*art. 58, comma 7, lettera b)*

Aree boscate e grandi alberi

Zone boscate	*art. 58, comma 7, lettera c)*
Albero monumentale	*art. 58, comma 7, lettera c)*

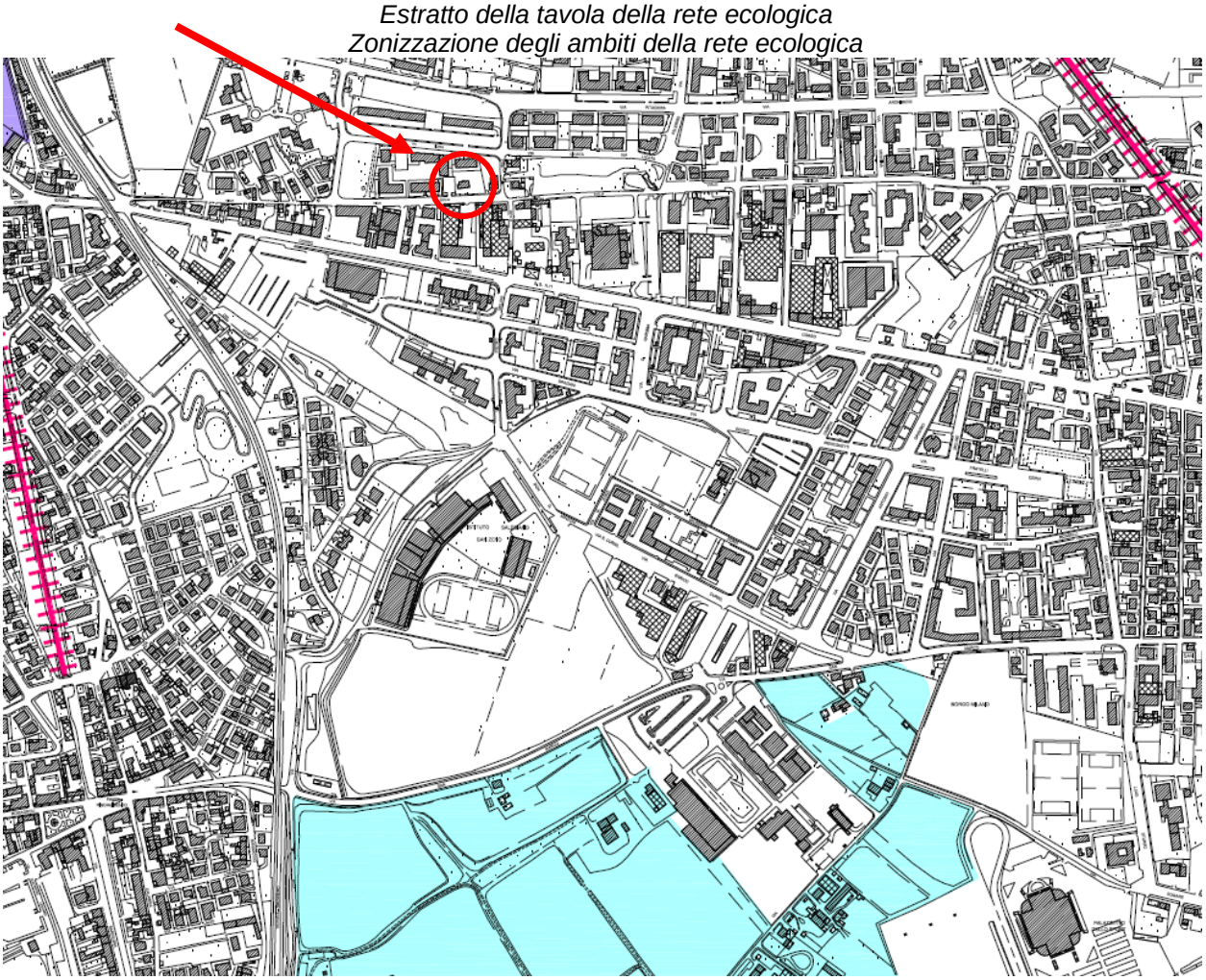
Rete delle aree verdi

Aree verdi esistenti	*art. 58, comma 7, lettera d)*
Giardini storici	*art. 58, comma 7, lettera d)*

Reticolo di siepi e alberate

Siepi	*art. 58, comma 7, lettera e)*
Filari in ambito urbano	*art. 58, comma 7, lettera e)*
Filari alberati in territorio aperto	*art. 58, comma 7, lettera e)*

Estratto della tavola della rete ecologica
Zonizzazione degli ambiti della rete ecologica

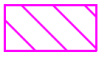


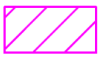

Confine comunale

Ambito dei Parchi

Temi della Rete Ecologica


Area nucleo - IT3210012 Val Galina e Progno Borago


Area nucleo - IT3210042 Adige tra Verona Est e Badia Polesine


Area nucleo - IT3210043 Fiume Adige tra Belluno Veronese e Verona Ovest


Area nucleo

Area di connessione naturalistica - ambito delle colline e fondovalle


Area di connessione naturalistica - ambito del fiume Adige


Area di connessione naturalistica - ambito di ammortizzazione della frangia urbana


Area di rinaturalizzazione e restauro ambientale - ambito delle risorgive


Corridoio ecologico principale


Corridoio ecologico secondario

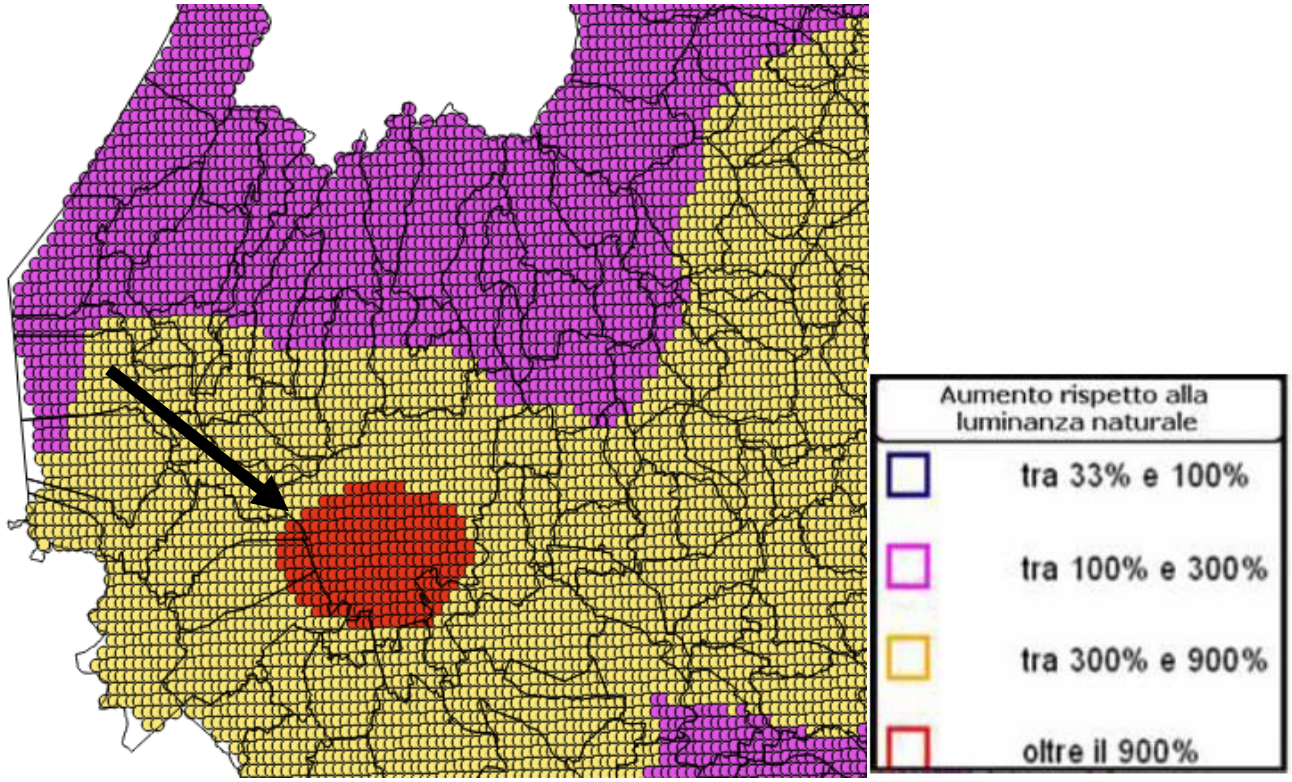
Ambito di mitigazione ambientale


Aree puntiformi - stepping stones

7.5 AGENTI FISICI

7.5.1 Inquinamento luminoso

Inquinamento luminoso è ogni forma di irradiazione di luce artificiale che presenta una o più delle seguenti caratteristiche: si disperde al di fuori delle aree a cui essa è funzionalmente dedicata; è orientata al di sopra della linea d'orizzonte; induce effetti negativi conclamati sull'uomo o sull'ambiente; è emessa da sorgenti/apparecchi/impianti che non rispettano la legge o la direttiva applicativa. L'inquinamento luminoso è causato soprattutto da una eccessiva dispersione dell'illuminazione artificiale che altera la visione notturna del cielo, arrivando anche ad impedirne l'osservazione e a causare una modificazione degli equilibri ecosistemici. La figura rappresenta il rapporto tra la luminosità artificiale del cielo e quella naturale media allo zenith per ampi settori con una risoluzione di circa 1 km2 (rapporto dei rispettivi valori di luminanza, o brillanza, per unità di angolo solido di cielo per unità di area di rivelatore, espressa come flusso luminoso in candele). L'intero territorio della Regione Veneto risulta avere livelli di brillanza artificiale superiori al 33% di quella naturale ed è pertanto da considerarsi inquinato. Il valore limite di riferimento (secondo UAI – Unione Astronomica Internazionale) è infatti il 10%.
Il Comune di Verona è caratterizzato da un livello di brillanza oltre il 900%.

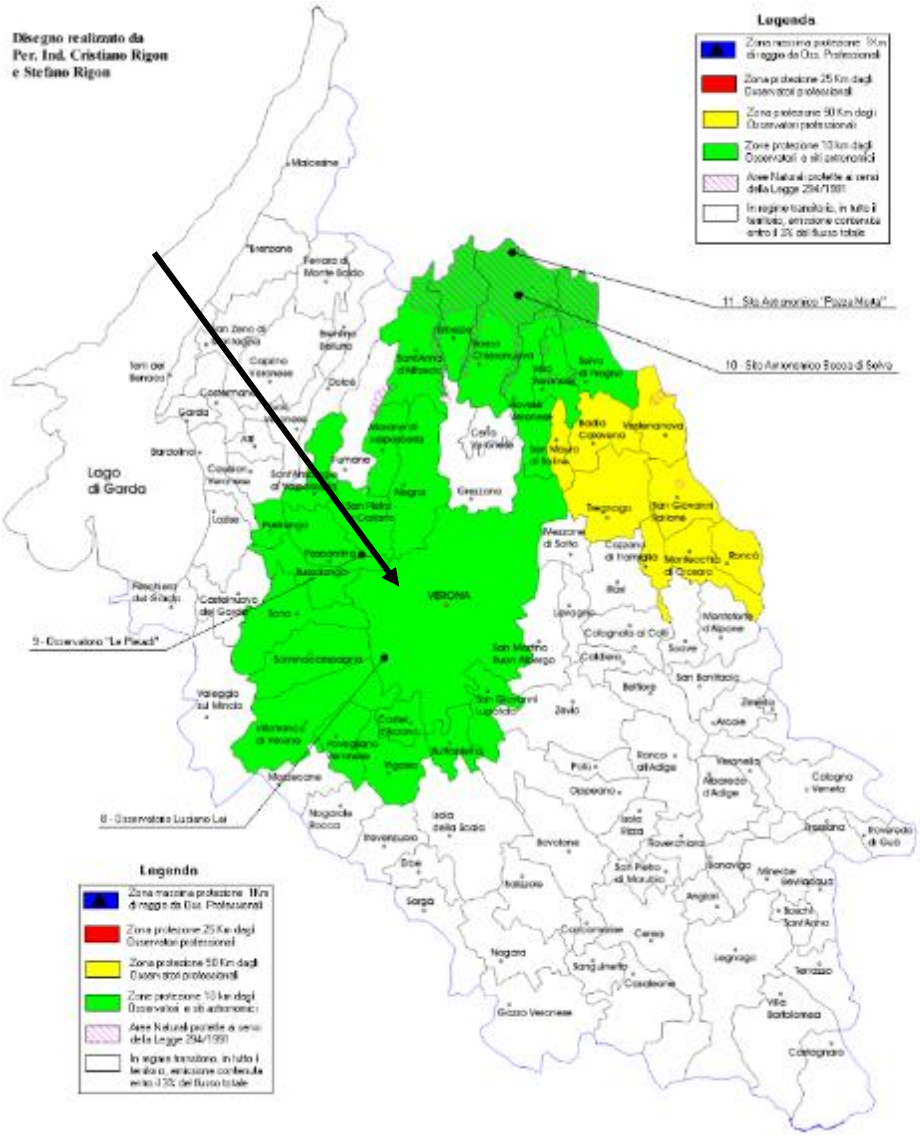


Fonte: Grado di brillanza (inquinamento luminoso) – QC Regione Veneto 2012 file c0901013_BrillanzaCieloNot

La Regione Veneto con la L.R. 22/1997, successivamente ridefinita con il DGR 02/2005, individua specifici strumenti che limitino efficacemente l'inquinamento luminoso sul territorio regionale. La porzione del territorio di Verona in cui ricade l'area di progetto ha livelli di brillanza tra il 300% e il 900% rispetto a quella naturale. Si tratta di livelli medio alti e che di conseguenza sono fonte di inquinamento. La Regione Veneto con la L.R. 22/1997, successivamente ridefinita con il DGR 02/2005, individua specifici strumenti che limitino efficacemente l'inquinamento luminoso sul territorio regionale.
È dovereso ricordare che la Regione Veneto ha pubblicato sul BUR n. 85 del 11/08/2009 la Legge del 07 agosto 2009 relativa a "Nuove norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici". Secondo quanto disposto dalla suddetta Legge, ciascun comune deve, entro tre anni, redigere il Piano dell'illuminazione per il contenimento luminoso (PICIL). L'ambito di progetto non rientra

tra le aree catalogate tra le zone di tutela definite dalla Regione Veneto per la protezione di osservatori astronomici esistenti (pubblici o privati). Nel territorio veronese esistono due osservatori astronomici: l'osservatorio "Le Pleiadi" a Pescantina e Luciano Lai a Verona. Il comune di Verona è inserito nella fascia di protezione a 10km da osservatori e siti astronomici.

Il progetto prevede tutte le misure per il contenimento dell'inquinamento luminoso.



7.5.2 Inquinamento acustico

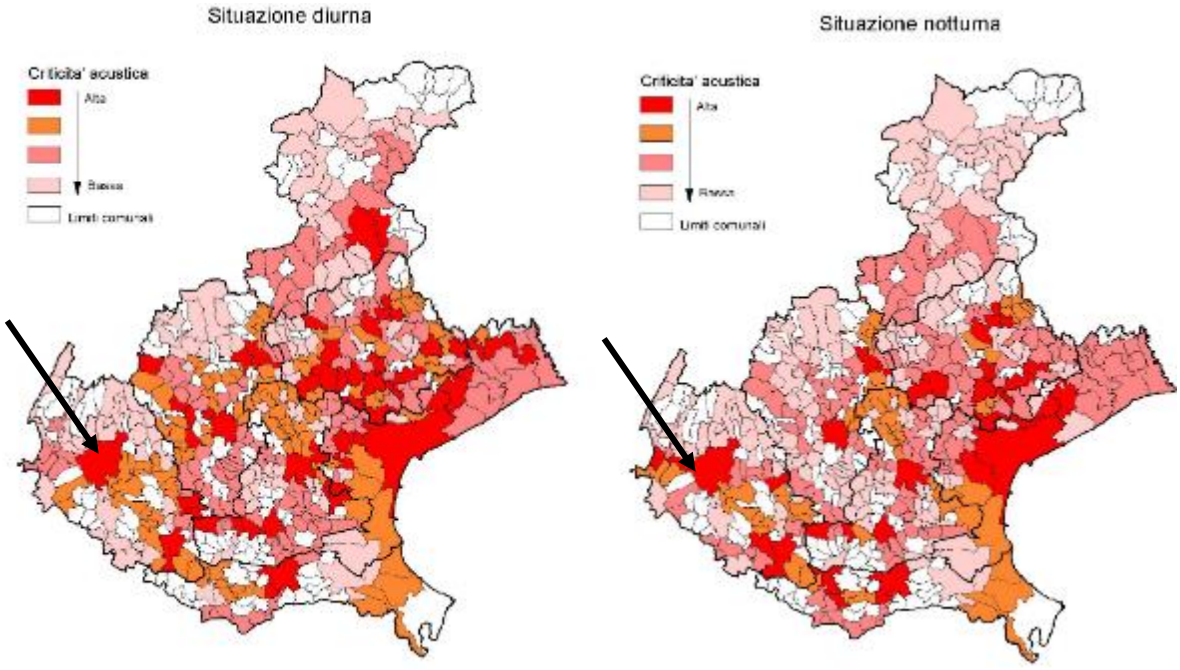
Il rumore ambientale è associato a numerose attività umane, ma sono le infrastrutture dei trasporti (traffico stradale, ferroviario e aereo) a costituire la principale fonte di esposizione per la popolazione, in particolare in ambito urbano dove vive circa il 75% della popolazione europea. Il rumore interferisce con attività basilari come il sonno, il riposo, lo studio e la comunicazione e può produrre effetti nocivi sulla salute umana, con costi sociali rilevanti. La più recente pubblicazione dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) e del Centro comune di ricerca della Commissione europea indica che il rumore dovuto al traffico e responsabile annualmente della perdita di oltre un milione di anni di "vita sana" negli Stati membri dell'Unione europea e in altri Paesi dell'Europa occidentale. L'inquinamento acustico è determinato in maniera prevalente dalla presenza della rete viaria.

Le principali fonti di rumore sono da ricercare all'interno delle seguenti categorie di attività:

a) il rumore da traffico (veicolare, ferroviario e aeroportuale);
b) rumore originato da impianti industriali e artigianali;
c) rumore originato da discoteche, spettacoli e pubblici esercizi;
d) rumore originato da attività e fonti in ambiente abitativo.

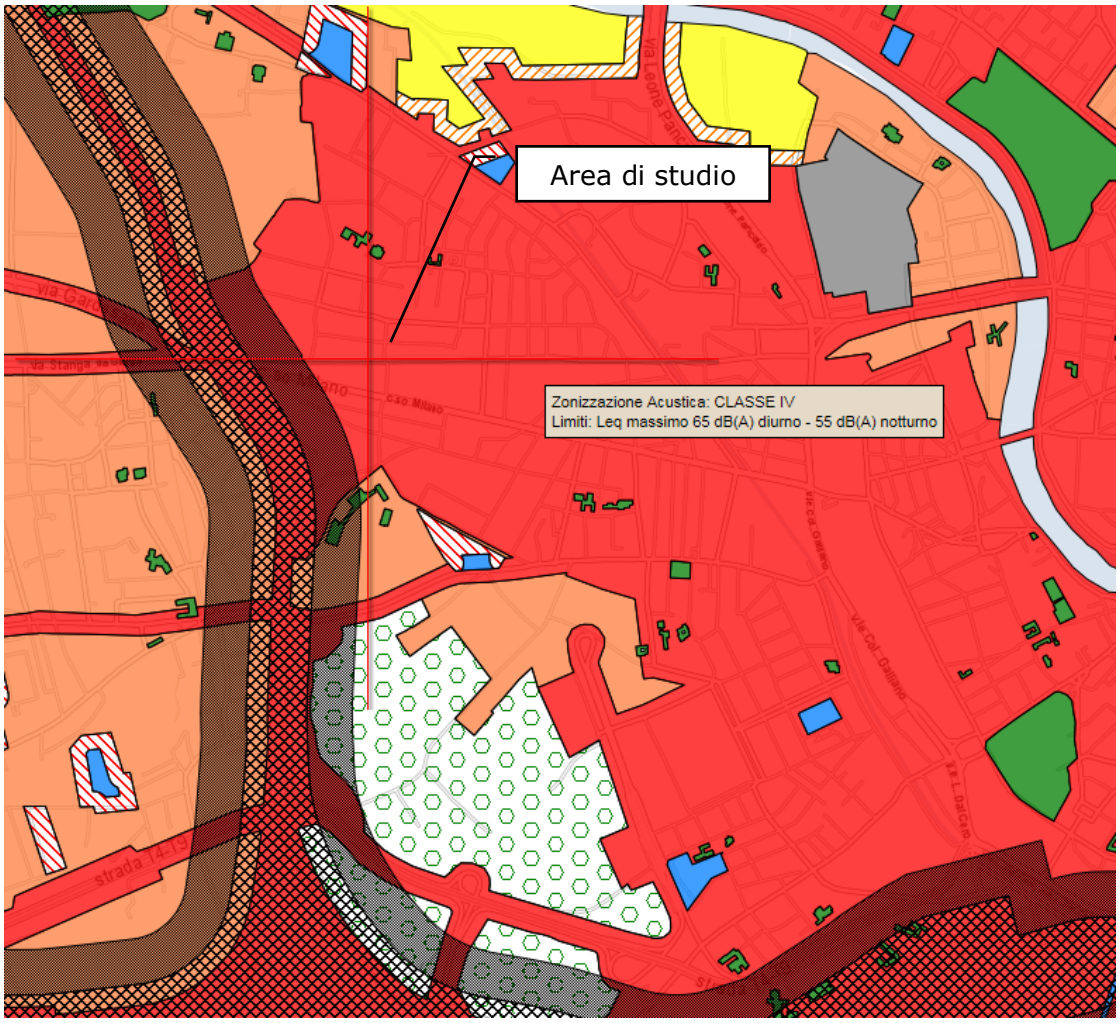
La criticità acustica dei comuni è stata assegnata sulla base della presenza di infrastrutture stradali con emissioni sonore appartenenti alle tre categorie secondo lo schema della tabella seguente. Tutti i comuni del Veneto sono stati classificati in base ai quattro livelli di criticità. La criticità acustica dei comuni è stata assegnata sulla base della presenza di infrastrutture stradali con emissioni sonore appartenenti alle tre categorie secondo lo schema della tabella seguente. Tutti i comuni del Veneto sono stati classificati in base ai quattro livelli di criticità. Considerando dunque i risultati precedentemente rilevati e la figura sottostante, il comune di Verona presenta una criticità acustica alta.

	Presenza di strade con emissioni sonore		
Criticità acustica	> 67 dBA ; > 61 dBA	65÷67 dBA ; 58÷61 dBA	< 65 dBA ; < 58 dBA
Livello 1 - alta	X	X	
Livello 2 - medio alta	X		
Livello 3 – medio bassa		X	
Livello 4 - bassa			X



Secondo il piano della zonizzazione acustica del comune di Verona, dcc n. 108 del 13.11.1998, l'area di studio rientra tra le aree che rientrano nella Classe IV con limiti pari a 65 dB(A) diurno e 55 dB(A) notturno.

Mappatura piano di zonizzazione acustica del Comune di Verona



7.5.3 Radiazioni ionizzanti

Le radiazioni ionizzanti sono **particelle** e **onde elettromagnetiche** dotate di elevato contenuto energetico, in grado di rompere i legami atomici del corpo urtato e **caricare elettricamente atomi e molecole neutri** - con un uguale numero di protoni e di elettroni- ionizzandoli. La capacità di ionizzare e di penetrare all'interno della materia dipende dall'energia e dal tipo di radiazione emessa, e dalla composizione e dallo spessore del materiale attraversato. Le radiazioni alfa (2 protoni + 2 neutroni) possiedono un'elevata capacità ionizzante e una limitata capacità di diffusione in aria, possono essere bloccate con un foglio di carta o un guanto di gomma. Sono pericolose per l'organismo se si ingeriscono o si inalano sostanze in grado di produrle. Le radiazioni beta (elettroni) sono più penetranti rispetto a quelle alfa - circa un metro in aria e un cm sulla pelle - , possono essere fermate da sottili spessori di metallo, come un foglio di alluminio, o da una tavoletta di legno di pochi centimetri. Le radiazioni x e gamma (fotoni emessi per eccitazione all'interno del nucleo o all'interno dell'atomo) attraversano i tessuti a seconda della loro energia e richiedono per essere bloccate schermature spesse in ferro, piombo e calcestruzzo.

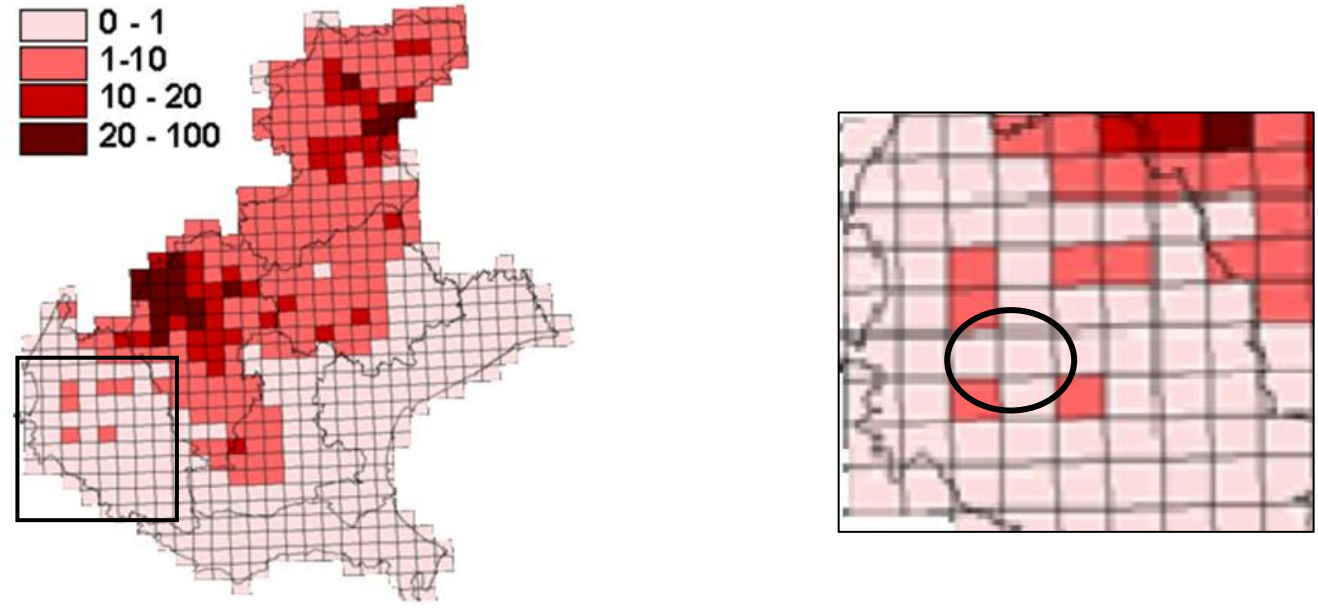
7.5.3.1 RADON

Il radon è un gas radioattivo naturale incolore e inodore prodotto dal decadimento di radio e uranio, elementi presenti in quantità variabile nella crosta terrestre. Il radon fuoriesce dal terreno dai materiali da costruzione (tufo) e dall'acqua, disperdendosi nell'atmosfera, ma accumulandosi negli ambienti chiusi. Il radon determina rischio sanitario di contrarre tumore qualora inalato; il rischio aumenta in proporzione all'esposizione al gas. Si ricorda che sono considerati comuni a rischio radon i territori con percentuali di abitazioni che supera i 200 Bq/m3 nel 10% dei casi. Le concentrazioni di radon per il territorio in esame sono pari al 0,4 %.

		% abitazioni stimate superare il livello di riferimento di 200 Bq/m3
VERONA	VR	0,4
PROVINCIA DI VERONA	VR	0.68
REGIONE VENETO		3.88

La figura sottostante indica la percentuale di abitazioni in cui è stato rilevato un livello di riferimento di 200 Bq/m3 in cui si desume che le percentuali di abitazioni con concentrazioni di radon superiori a tale livello di riferimento siano comprese tra 0-1%.

Percentuale di abitazioni in cui è stato rilevato un livello di riferimento di 200 Bq/m3



7.5.4 Radiazioni non ionizzanti

Le radiazioni non ionizzanti sono **forme di radiazioni elettromagnetiche** - comunemente chiamate campi elettromagnetici - che, al contrario delle radiazioni ionizzanti, **non possiedono l'energia sufficiente** per modificare le componenti della materia e degli esseri viventi (atomi, molecole). Le radiazioni non ionizzanti possono essere suddivise in:

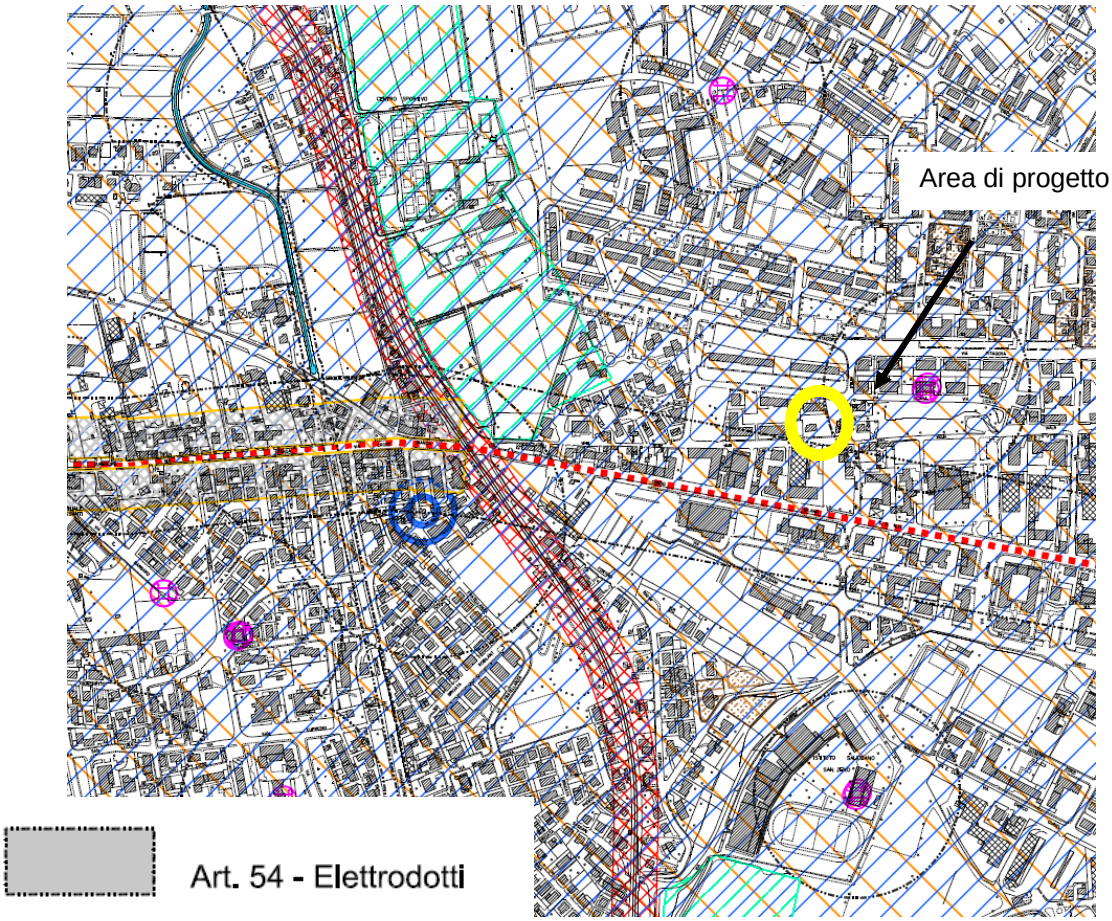
- campi elettromagnetici a frequenze estremamente basse (ELF)
- radiofrequenze (RF)
- microonde (MO)
- infrarosso (IR)
- luce visibile

L'umanità è sempre stata immersa in un fondo elettromagnetico naturale: producono onde elettromagnetiche il sole, le stelle, alcuni fenomeni meteorologici come le scariche elettrostatiche, la terra stessa genera un campo magnetico. A questi campi elettromagnetici di origine naturale si sono sommati, con l'inizio dell'era industriale, quelli artificiali, strettamente connessi allo sviluppo scientifico e tecnologico. Tra questi ci sono i radar, gli elettrodotti, ma anche oggetti di uso quotidiano come apparecchi televisivi, forni a microonde e telefoni cellulari.

7.5.4.1 ELETTRODOTTI

Il territorio del comune di Verona, relativamente all'area di progetto, **non è interessato** dal passaggio di linee di alta tensione, come confermato dalla tavola dei vincoli del Piano degli Interventi del Comune di Verona.

Estratto tavola dei vincoli e della pianificazione territoriale del PI del Comune di Verona



7.5.4.2 STAZIONI RADIOBASE

Negli ultimi anni si è registrato in tutta la Regione un rapido incremento degli impianti di telefonia mobile, passati da meno di 900 nel 2000 a oltre 5600 al 31/12/2014. I fattori alla base di ciò sono molteplici, dalla diffusione sempre maggiore dei telefoni cellulari all'introduzione di nuove tecnologie, come l'UMTS prima e LTE ora, che offrendo sempre più servizi ed una sempre più elevata velocità di traffico dati, necessitano, per garantire la copertura del segnale, di un numero maggiore di impianti. Di certo non trascurabile è anche l'aumento del numero degli operatori, passati da uno ai quattro attuali (Tim, Vodafone, Wind e H3G). Nel corso del 2014, si è registrato un trend di lieve crescita per i sistemi DCS, GSM e UMTS, mentre è aumentata notevolmente la diffusione della tecnologia LTE, che è passata da circa 60 installazioni attive nel 2012 alle attuali 1500. Nel territorio veneto si trovano (al 31/12/2014) 7282 impianti censiti, di cui 5689 effettivamente attivi e 1593 previsti ma non ancora operativi. Rispetto al 2013, il numero complessivo dei siti attivi è aumentato di poco (da 5454 a 5689), perché sempre minore è il numero di nuovi impianti (ormai la rete di tutti gli operatori si può considerare definita), e invece sempre maggiore è il numero di riconfigurazioni degli impianti esistenti, per l'aggiunta delle nuove tecnologie sopra citate.
Le valutazioni previsionali, eseguite da ARPAV ai sensi del D.Lgs. 259/2003 per il rilascio dell'autorizzazione all'installazione e alla riconfigurazione degli impianti, garantiscono che presso gli edifici l'intensità del campo elettrico sia inferiore alla soglia di 6 V/m, valore di attenzione e obiettivo di qualità

stabilito dalla normativa (DPCM 8/7/2003) e che in tutto il territorio circostante l'impianto, sia rispettato il livello di esposizione di 20 V/m (DPCM 8/7/2003).

Di seguito, la localizzazione delle Stazioni Radio Base (UMTS, DCS, GSM, DVBH) attive in Veneto da cui si evidenzia la presenza di numerose stazioni radiobase presenti, di cui 3 individuate a distanza discreta: infatti una stazione presenta una fascia di rispetto ricadente in prossimità, ma esternamente al lotto di proprietà come riportato anche nell'estratto cartografico della tavola dei vincoli e della pianificazione territoriale del PI del Comune di Verona.

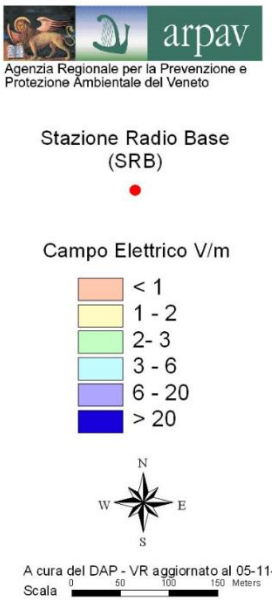


1

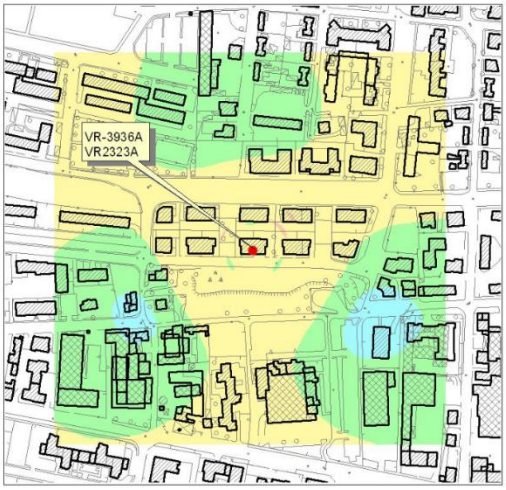
Stazioni Radiobase

Record	Idsito	Nome	Codice sito	Indirizzo	Gestore	Provincia	Comune
1	14106	Viale Sicilia	VR-3936A	via licata 6	VODAFONE	VR	VERONA
2	27771	VIALE SICILIA	VR2323A	Via Licata, 6	H3G	VR	VERONA

Record 1



Livelli di Campo Elettrico prodotto dalla Stazione Radio Base a 5 m sul livello del suolo



Codice Sito: VR-3936A

Nome: Viale Sicilia

Gestore: VODAFONE

Indirizzo: via licata 6, VERONA (VR)

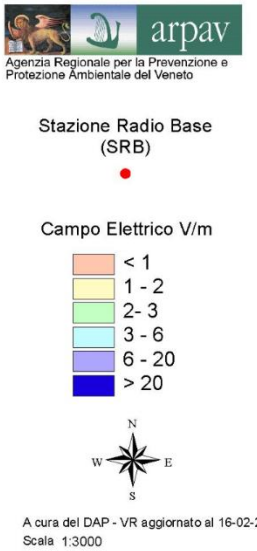
Coordinate (Gauss-Boaga, fuso Ovest): 1653041.5 x; 5034534 y

Quota al suolo: 67 m s.l.m.

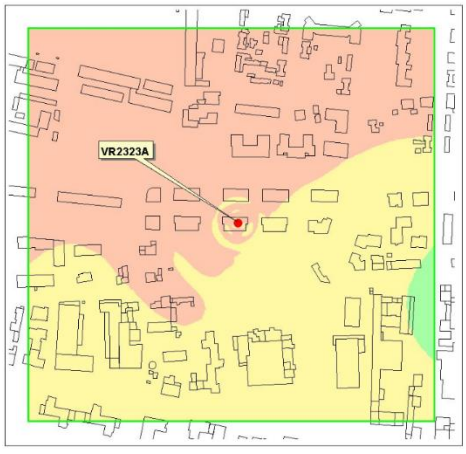
Postazione: Su edificio

Altezza centro elettrico dal suolo (m): 23.4

Record 2



Livelli di Campo Elettrico prodotto dalla Stazione Radio Base a 5 m sul livello del suolo



Codice Sito: VR2323A

Nome: VIALE SICILIA

Gestore: H3G

Indirizzo: Via Licata, 6, VERONA (VR)

Coordinate (Gauss-Boaga, fuso Ovest): 1653041.5 x; 5034534 y

Quota al suolo: 67 m s.l.m.

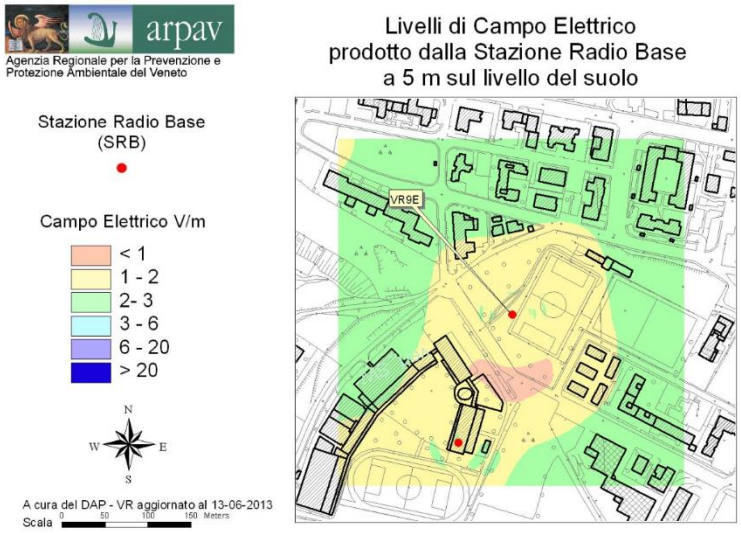
Postazione: Su edificio

Altezza centro elettrico dal suolo (m): 21.65

2

Stazioni Radiobase

Record	Idsito	Nome	Codice sito	Indirizzo	Gestore	Provincia	Comune
1	20301	VR MINZONI	VR9E	Via Zorzi 6 c/o campo sportivo	TELECOM	VR	VERONA



Codice Sito: VR9E

Nome: VR MINZONI

Gestore: TELECOM

Indirizzo: Via Zorzi 6 c/o campo sportivo, VERONA (VR)

Coordinate (Gauss-Boaga, fuso Ovest): 1653001 x; 5034083 y

Quota al suolo: 61.6 m s.l.m.

Postazione: Su palo

Altezza centro elettrico dal suolo (m): 26.4

3

Stazioni Radiobase

Record	Idsito	Nome	Codice sito	Indirizzo	Gestore	Provincia	Comune
1	18293	VERONA BORGO MILANO	VR277A	Via Don Minzoni, 50	WIND	VR	VERONA
2	24704	BORGO MILANO	VR-1967B	Via Don Minzoni, 50	VODAFONE	VR	VERONA

Record 1

Codice Sito: VR277A

Nome: VERONA BORGO MILANO

Gestore: WIND

Indirizzo: Via Don Minzoni, 50, VERONA (VR)

Coordinate (Gauss-Boaga, fuso Ovest): 1652939 x; 5033935 y

Quota al suolo: 61.8 m s.l.m.

Postazione: Su edificio

Altezza centro elettrico dal suolo (m): 27

Codice Sito: VR-1967B

Nome: BORGO MILANO

Gestore: VODAFONE

Indirizzo: Via Don Minzoni, 50, VERONA (VR)

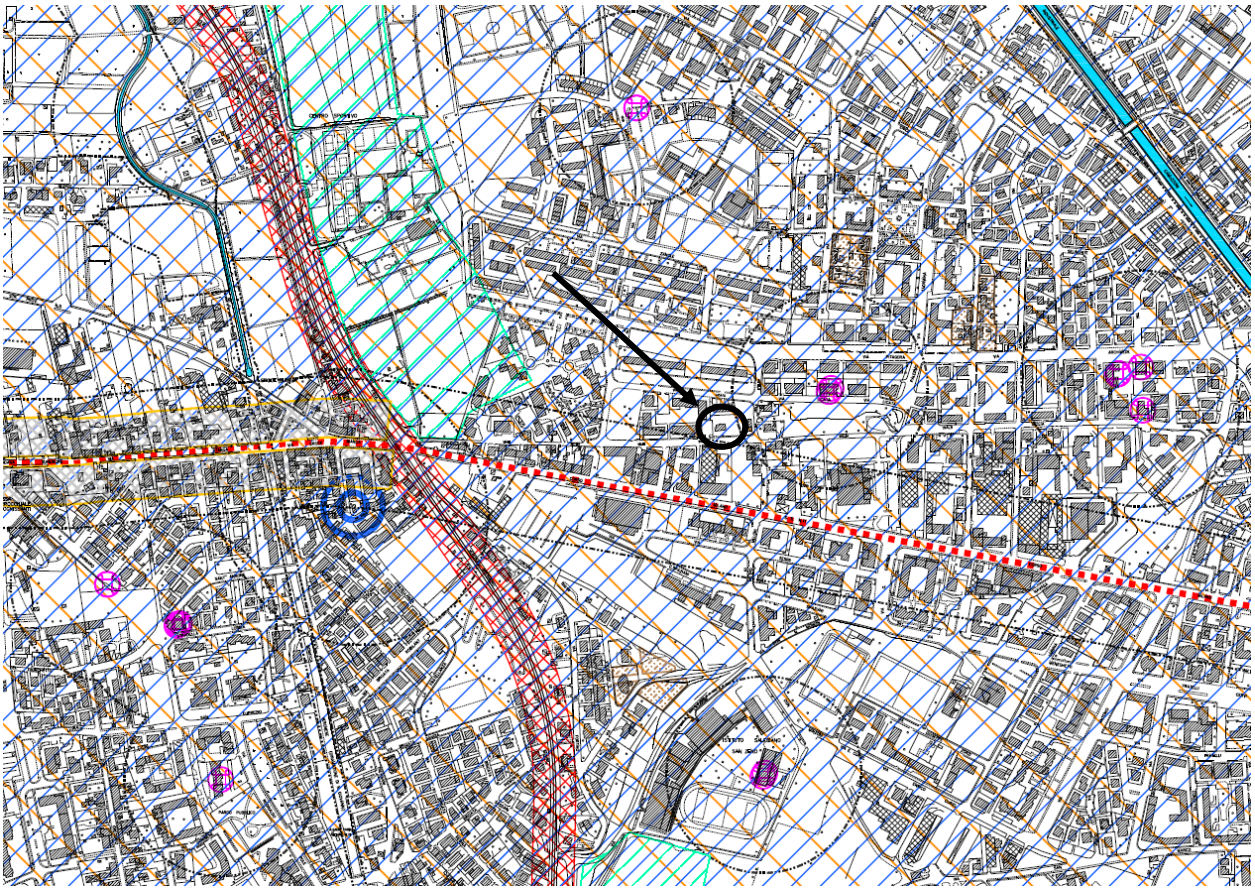
Coordinate (Gauss-Boaga, fuso Ovest): 1652939 x; 5033935 y

Quota al suolo: 61.8 m s.l.m.

Postazione: Su edificio

Altezza centro elettrico dal suolo (m): 27

Estratto tavola dei vincoli e della pianificaizone territoriale del PI del Comune di Verona



Art. 55 - Impianti generanti campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici

7.6 SALUTE E BENESSERE DELLA POPOLAZIONE

Per questa matrice si sono presi a riferimento i dati ARPAV aggiornati. Di seguito si riporta l'elenco degli indicatori forniti dall'ARPAV e oggetto di approfondimento, con indicazione della copertura temporale.



Fruibilità dello spazio urbano

Indicatore	Data ultimo aggiornamento	Copertura temporale	Unità di misura	Stato attuale	Trend
Disponibilità di isole pedonali e ZTL I cittadini dispongono di sufficienti aree pedonali e ZTL?	1/8/2010	dal 1/1/2006 al 31/12/2008	m2/100 abitanti	☹	
Disponibilità di piste ciclabili Quanti percorsi ciclabili ha a disposizione il cittadino?	25/3/2013	dal 1/1/2006 al 31/12/2011	m/abitante, Km	☺	

Ciclo integrato dell'acqua

Indicatore	Data ultimo aggiornamento	Copertura temporale	Unità di misura	Stato attuale	Trend
Quantità erogata di acqua potabile pro capite Qual è il consumo di acqua potabile nei centri urbani?	15/9/2012	dal 1/1/2006 al 31/12/2011	m3/abitante	☺	
Perdite rete acquedottistica La distribuzione dell'acqua potabile è efficiente?	15/10/2012	dal 1/1/2006 al 31/12/2011	Percentuale	☹	

Gestione dei rifiuti

Indicatore	Data ultimo aggiornamento	Copertura temporale	Unità di misura	Stato attuale	Trend
Produzione di rifiuti urbani Ci sono differenze nella produzione procapite di RU nei centri urbani?	15/12/2012	dal 1/1/2004 al 31/12/2011	kg per abitante all'anno (kg*ab/anno)	☺	
Raccolta differenziata E' aumentata la frazione di Rifiuti Urbani raccolti in modo differenziato?	15/12/2012	dal 1/1/2004 al 31/12/2011	percentuale	☺	
Sistemi di raccolta dei Rifiuti Urbani Il sistema di raccolta dei rifiuti ne influenza anche la produzione?	15/12/2012	dal 1/1/2011 al 31/12/2011	numero e percentuale Comuni	☺	
Rifiuti prodotti considerando l'influenza del turismo espressi come prod. procapite equivalente Quanto incide la presenza dei turisti sulla produzione totale di rifiuti?	18/1/2013	dal 1/1/2011 al 31/12/2011	Procapite equivalente (kg/ab.eq*anno)	☺	

Energia

Indicatore	Data ultimo aggiornamento	Copertura temporale	Unità di misura	Stato attuale	Trend
Monitoraggio consumi per l'illuminazione pubblica E' stato attivato il monitoraggio dei consumi per l'illuminazione pubblica?	1/12/2012	dal ... al 31/12/2011	numero comuni	☺	

Indicatore	Data ultimo aggiornamento	Copertura temporale	Unità di misura	Stato attuale	Trend
Migliorie nell'efficienza degli impianti di illuminazione pubblica I Comuni hanno migliorato l'efficienza degli imp. di illuminazione pubblica?	1/12/2012	dal 1/1/2008 al 31/12/2011	numero comuni	😐	
Riduzione inquinamento luminoso I Comuni hanno adottato misure contro l'inquinamento luminoso?	1/12/2012	dal 1/1/2008 al 31/12/2011	numero e % comuni	🙂	
Campagne informative per il risparmio energetico I Comuni hanno effettuato campagne informative sul risparmio energetico?	1/8/2010	dal ... al 31/12/2008	numero comuni	😐	
Presenza Energy Manager L'Amministrazione comunale ha nominato un Energy Manager?	15/9/2012	dal 1/1/2006 al 31/12/2011	numero comuni	☹	

Popolazione e turismo

Indicatore	Data ultimo aggiornamento	Copertura temporale	Unità di misura	Stato attuale	Trend
Variazione dei residenti nei centri urbani E' variato il numero di residenti nei centri urbani?	15/2/2013	dal 1/1/2001 al 1/1/2011	Frequenza (residenti), Densità di popolazione (residenti/superficie in mq)	😐	
Indice di pressione turistica Quanta pressione esercita il turismo sull'ambiente urbano?	4/4/2013	dal 1/1/2010 al 31/12/2011	percentuale	😐	

Mobilità sostenibile

Indicatore	Data ultimo aggiornamento	Copertura temporale	Unità di misura	Stato attuale	Trend
Consistenza del parco veicoli E' variata la consistenza del parco veicoli?	1/6/2012	dal 1/1/2002 al 31/12/2010	numero	☹	
Servizi di trasporto collettivo Nei principali centri urbani sono presenti servizi di trasporto collettivo?	31/10/2012	dal 1/1/2010 al 31/12/2011	presenza/assenza	😐	
Interventi di moderazione del traffico Sono stati previsti interventi di moderazione del traffico?	31/10/2012	dal 1/1/2010 al 31/12/2011	assenza/presenza	😐	
Utilizzo del trasporto pubblico Le amministrazioni comunali incentivano l'utilizzo del trasporto pubblico?	31/10/2012	dal 1/1/2010 al 31/12/2011	assenza/presenza	😐	
Piani adottati dai Comuni Quali piani sono stati adottati dai principali centri urbani del Veneto?	31/10/2012	dal 1/1/2010 al 31/12/2012	presenza/assenza	☹	
Diffusione di veicoli a basso impatto per il trasporto pubblico comunale Quanti veicoli a basso impatto ambientale vengono utilizzati per il trasporto pu...	1/12/2012	dal 1/1/2010 al 31/12/2011	numero	☹	

DPSIR
- D - Determinante
- P - Pressione
- S - Stato
- I - Impatto
- R - Risposta

Stato attuale
- Positivo
- Intermedio o incerto
- Negativo

Trend della risorsa
- In miglioramento
- Stabile o incerto
- In peggioramento

Lo sviluppo di un territorio coincide solo in parte con la sua crescita economica. La qualità della vita, elemento fondamentale per garantire la permanenza della popolazione ed il consolidamento del contesto sociale, dipende in larga misura dall'intensità e dal livello dei servizi che sono resi disponibili alla collettività. La valorizzazione del territorio rappresenta la scelta strategica per realizzare lo sviluppo del contesto. Attraverso la gestione del territorio e dell'ambiente possono infatti essere ottenute, tra le diverse attività economiche, quelle sinergie necessarie a migliorare il livello di reddito della popolazione locale. Oltre alla redditività delle imprese, per migliorare il livello di benessere della popolazione diventa necessario agire maggiormente sulla qualità dei servizi, valorizzando le risorse disponibili. In questo senso le infrastrutture viabilistiche sono essenziali per lo sviluppo del sistema economico e produttivo.

7.6.1 Assetto sanitario

La popolazione del Veneto continua a godere di buone condizioni di salute: nel 2009 la stima della speranza di vita alla nascita è pari a 79,5 anni per gli uomini e a 85 anni per le donne, superiori ai corrispondenti dati medi italiani pari rispettivamente a 78,9 e 84,2. (ISTAT Indicatori demografici febbraio 2010). La mortalità generale tra i residenti nel Veneto è molto simile alla media nazionale per quanto riguarda i maschi mentre nelle femmine è tra le più basse nel contesto nazionale. L'analisi dell'andamento nel tempo evidenzia nelle femmine valori in calo e sempre più bassi rispetto alla media nazionale e alla maggior parte delle altre regioni. Nei maschi la mortalità è in diminuzione sia nel Veneto che nelle altre aree dell'Italia. I tumori causano circa un terzo dei decessi tra i residenti nella regione Veneto. Nei maschi il numero di decessi per tumore è superiore a quello per disturbi del sistema circolatorio. L'età media al decesso è circa 10 anni inferiore rispetto a quella dei decessi per disturbi del sistema circolatorio. Nelle fasce di età più giovani i tassi di mortalità per tumore sono bassi e simili nei due sessi. Dopo i 45 anni i tassi aumentano in modo deciso con il progredire dell'età ed aumenta anche la differenza tra i due sessi con i maschi che presentano i tassi di mortalità più elevati. Principali sono il tumore maligno del polmone, il tumore maligno del colon-retto e il tumore maligno del fegato nei maschi e il tumore maligno della mammella, il tumore maligno del colon-retto e il tumore maligno del polmone nelle femmine. La mortalità infantile si mantiene su livelli molto bassi, tuttavia dalle schede di morte emerge come i bambini di nazionalità straniera siano più spesso vittime di questo evento. Quasi il 40% dei bambini deceduti nel 2009 entro il primo anno di età è straniero anche se non ci è possibile fare un'analisi corretta del dato visto che non si conosce il numero preciso dei nati stranieri nell'ULSS.

L'area di intervento è localizzata in Viale Sicilia nel Comune di Verona e appartiene al distretto sanitario n°1 dell'Ulss 20 di Verona destinata ai residenti della 3° circoscrizione. Il Distretto Socio-Sanitario è centro di riferimento dei cittadini per tutti i servizi dell'ULSS, in esso sono collocate tutte le attività dei servizi territoriali sanitari e sociali, sia specifiche che tra loro integrate.



7.6.2 Assetto demografico

Il Comune di Verona ha registrato una popolazione di 260.125 ab. al 31 dicembre 2014 ed una densità abitativa pari a 1.307,7 ab/km^2 . il saldo naturale dello stesso anno ha evidenziato un andamento negativo al contrario del saldo migratorio. Il saldo totale è tuttavia positivo ed è pari a 159. Il numero medio di componenti delle famiglie è pari a 2,11.

BILANCIO DEMOGRAFICO (Anno 2014)

Popolazione al 1 gen.	**259.966**
Nati	2.069
Morti	2.591
Saldo naturale[1]	**-522**
Iscritti	7.743
Cancellati	7.062
Saldo Migratorio[2]	**+681**
Saldo Totale[3]	**+159**
Popolazione al 31° dic.	**260.125**

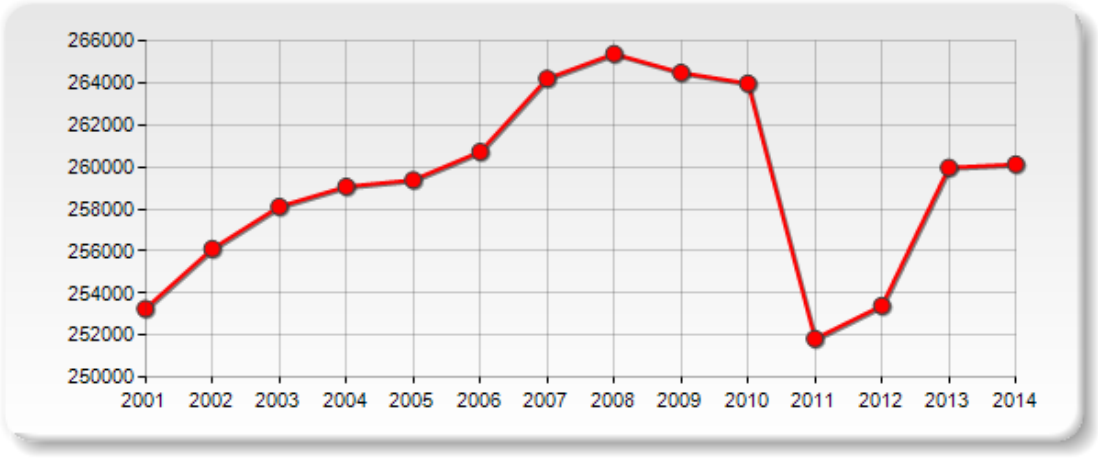
TERRITORIO

Regione	Veneto
Provincia	Verona
Sigla Provincia	VR
Frazioni nel comune	69
Superficie (Kmq)	198,92
Densità Abitativa (Abitanti/Kmq)	1.307,7

DATI DEMOGRAFICI (Anno 2014)

Popolazione (N.)	260.125
Famiglie (N.)	123.016
Maschi (%)	47,3
Femmine (%)	52,7
Stranieri (%)	14,4
Età Media (Anni)	45,6
Variazione % Media Annua (2008/2014)	-0,33

TREND POPOLAZIONE



I dati della serie 2001-2014 relativi alla popolazione hanno evidenziato un drastico calo della stessa nel 2011 per poi porre in luce un trend positivo a partire dal 2013, anche se è presente tornando ad assumere un trend crescente.

TREND FAMIGLIE

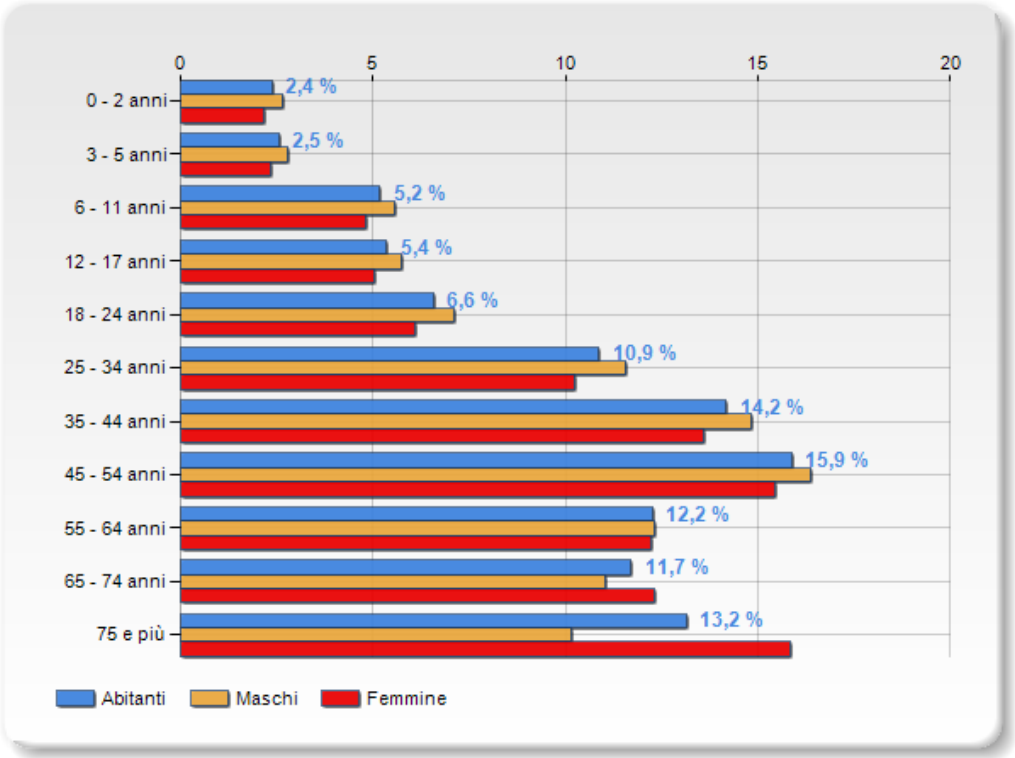
Anno	Famiglie (N.)	Variarione % su anno prec.	Componenti medi
2005	118.583	-	2,19
2006	120.401	+1,53	2,17
2007	123.542	+2,61	2,14
2008	125.184	+1,33	2,12
2009	124.889	-0,24	2,12
2010	125.337	+0,36	2,11
2011	125.879	+0,43	2,00
2012	126.630	+0,60	2,00
2013	123.074	-2,81	2,11
2014	123.016	-0,05	2,11

Variazione % Media Annua (2006/2014): **+0,27**

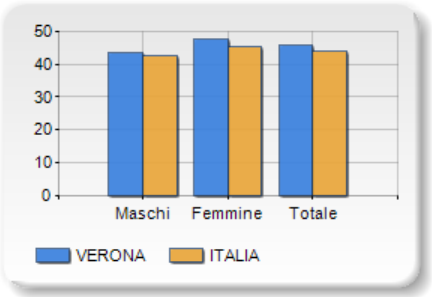
Variazione % Media Annua (2011/2014): **-0,50**

La popolazione ha un'età media di 45,6 anni e il 15,9 % si colloca nella fascia d'età compresa tra i 45 e i 54 anni anni. L'indice di vecchiaia (numero di anziani ogni 100 individui in età inferiore ai 14 anni) è pari al 182,02% che indica una presenza maggiore di soggetti anziani rispetto i soggetti più giovani.

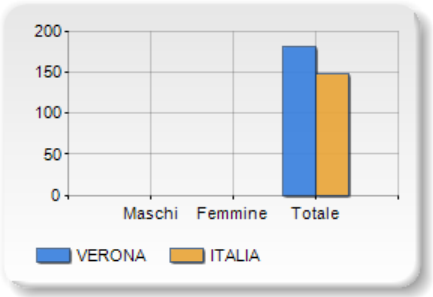
CLASSI DI ETÀ (Anno 2014)



ETA' MEDIA (ANNI)



INDICE DI VECCHIAIA



ETA' MEDIA E INDICE DI VECCHIAIA (Anno 2014)

	Maschi	Femmine	Totale
Eta' Media (Anni)	43,49	47,48	45,59
Indice di vecchiaia[1]	-	-	182,02

Il totale degli stranieri al 31 dicembre 2014 ammonta a 37.578 e raggiunge il 14,45% sulla popolazione totale con una netta provenienza dalla Romania e Sri Lanka.

DATI DI SINTESI (Anno 2014)

	(n.)	% su stranieri	% su popolaz.
Totale Stranieri	37.578	100,00	14,45
Stranieri maschi	18.030	47,98	6,93
Stranieri Femmine	19.548	52,02	7,51

BILANCIO DEMOGRAFICO (Anno 2014)

	(n.)	% su popolaz.
Stranieri al 1 gen.	**37.096**	**14,26**
Nati	659	0,25
Morti	37	0,01
Saldo naturale	**+622**	**0,24**
Iscritti	3.286	1,26
Cancellati	3.426	1,32
Saldo Migratorio	**-140**	**-0,05**
Saldo Totale	**+482**	**0,19**
Stranieri al 31° dic.	**37.578**	**14,45**

CITTADINANZA (Anno 2010)

Cittadinanza	(n.)		% su stranieri	% su popolaz.
Romania	8.056		21,97	3,05
Sri Lanka	6.672		18,20	2,53
Moldova	3.354		9,15	1,27
Marocco	1.918		5,23	0,73
Nigeria	1.831		4,99	0,69
Albania	1.673		4,56	0,63
Cina Rep. Popolare	1.457		3,97	0,55
Ghana	1.362		3,71	0,52
Brasile	982		2,68	0,37
Tunisia	714		1,95	0,27
India	584		1,59	0,22
Ucraina	504		1,37	0,19
Perù	409		1,12	0,15
Filippine	401		1,09	0,15
Rep. Dominicana	389		1,06	0,15

7.6.3 Sistema socio economico

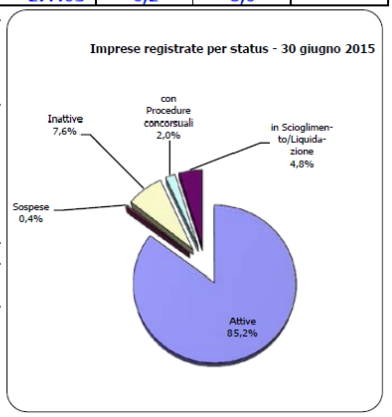
Si evidenzia per il territorio di Verona una maggior incidenza delle imprese nel commercio; secondariamente il settore dei servizi, e a seguire il settore delle costruzioni. Tra le imprese registrate si evidenzia una predominanza delle imprese appartenenti al settore dell'agricoltura e del settore manifatturiero in cui si registra in generale un peso maggiore della attività legate alla lavorazione dei metalli.

Comune di Verona

IMPRESE

		2013	2014	30 giugno 2015	Var. % 2014/2013	Var. % 30.6.2015/ 30.6.2014	% sul totale imprese reg. al 30 giugno 2015
Imprese registrate		**25.906**	**26.065**	**26.222**	**0,6**	**1,2**	**100,0**
di cui:	Società di capitale	8.327	8.480	8.598	1,8	2,4	32,8
	Società di persone	4.817	4.741	4.705	-1,6	-1,6	17,9
	Imprese individuali	11.583	11.710	11.774	1,1	1,3	44,9
	Altre forme	1.179	1.134	1.145	-3,8	2,2	4,4
Imprese attive		**22.213**	**22.231**	**22.346**	**0,1**	**0,2**	
Localizzazioni attive (imprese + unità locali)		**27.270**	**27.319**	**27.405**	**0,2**	**0,0**	

Imprese registrate:	2013	2014	30 giugno 2015	% sul totale imprese reg. al 30 giugno 2015
Artigiane	5.876	5.802	5.793	22,1
Femminili	5.927	5.208	5.293	20,2
Giovanili	2.389	2.437	2.295	8,8
Straniere comunitarie	953	957	942	3,6
Straniere extracomunitarie	2.779	3.040	3.163	12,1



NATALITA' MORTALITA' DELLE IMPRESE

	2013	2014
Tasso di natalità (per 100 imprese)	*6,4*	*6,9*
Tasso di mortalità (per 100 imprese)*	*6,6*	*5,9*
Tasso di evoluzione (per 100 imprese)	*-0,2*	*1,0*

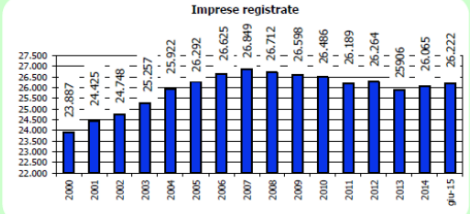
** Al netto delle cancellazioni d'ufficio*

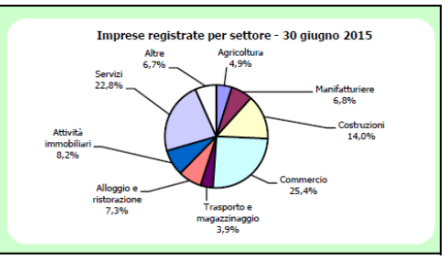
SETTORI ECONOMICI

ATECO 2007		2013	2014	30 giugno 2015
Imprese registrate		**25.906**	**26.065**	**26.222**
di cui:	Agricoltura, silvicoltura e pesca	1.323	1.298	1.284
	Attività manifatturiere	1.797	1.790	1.776
	Costruzioni	3.743	3.694	3.681
	Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli	6.560	6.615	6.653
	Trasporto e magazzinaggio	1.021	1.024	1.027
	Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	1.804	1.878	1.923
	Attività immobiliari	2.135	2.134	2.143
	Servizi	5.846	5.937	5.986
	Altre imprese/imprese n.c.	1.677	1.695	1.749

Imprese settore manifatturiero*	2013	2014	30 giugno 2015
Fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)	304	308	300
Altre industrie manifatturiere	255	241	237
Confezione di articoli di abbigliamento; confezione di articoli in pelle e pelliccia	174	186	188
Fabbricazione di macchinari ed apparecchiature nca	140	142	139
Stampa e riproduzione di supporti registrati	138	133	131
Altre attività	786	780	781

* Ordinate per principali settori del 2014





INDICATORI ECONOMICI

	2013	2014		2013	2014
Imprese registrate per Kmq	125,4	126,2	Fallimenti	56	59
Imprese registrate per 1.000 abitanti	99,7	100,2			
Numero sportelli bancari	209	202	Turismo: arrivi	788.859	821.897
Sportelli bancari per 1.000 imprese reg.	8,1	7,7	Turismo: presenze	1.579.299	1.681.439

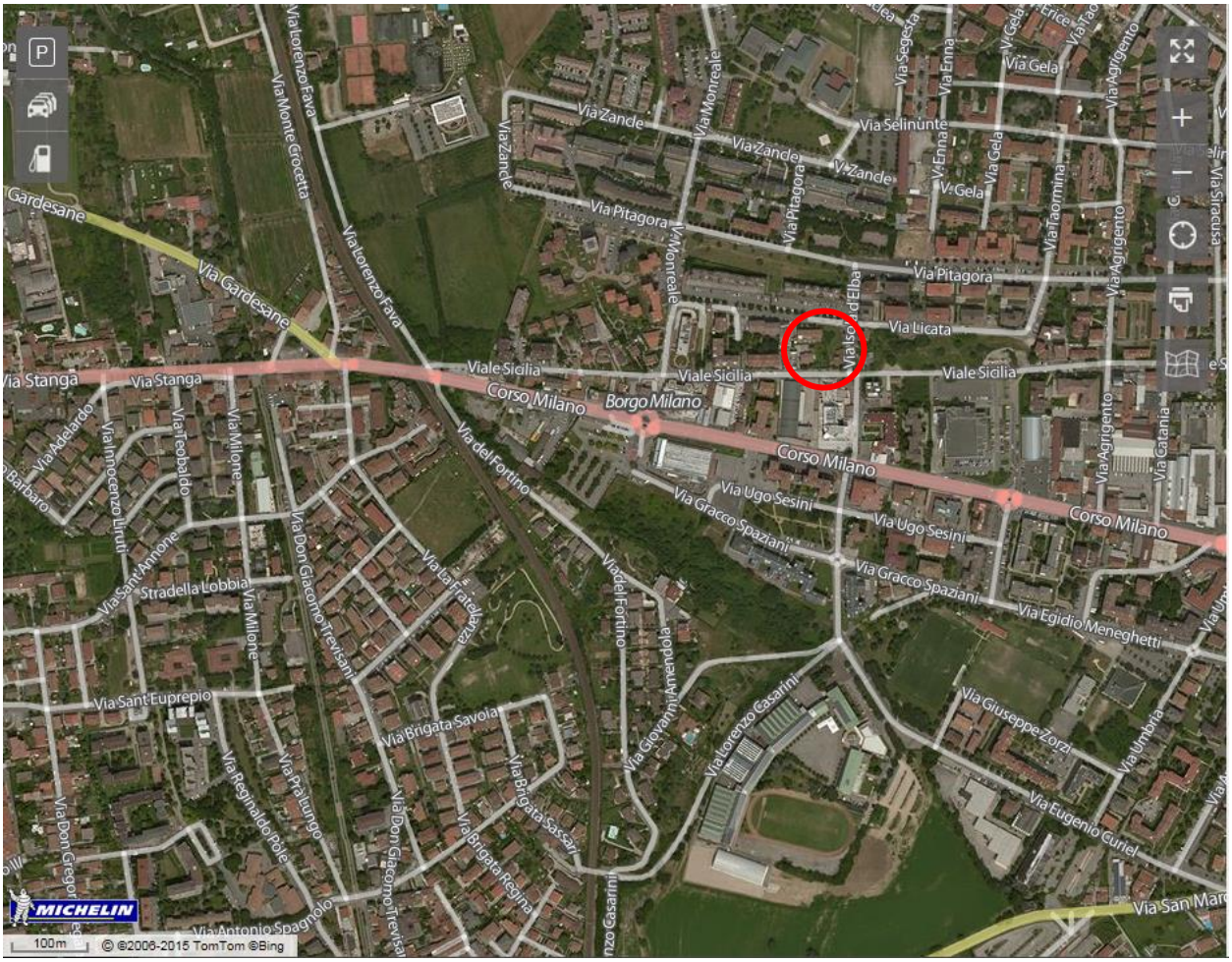
Elaborazioni Camera di Commercio di Verona su dati Infocamere, Istat, Banca d'Italia, Regione Veneto

7.6.4 Sistema infrastrutturale

7.6.4.1 SISTEMA VIARIO

Lo sviluppo delle attività economiche ha comportato una crescita notevole della circolazione dei mezzi di trasporto di persone e merci. Se da un lato questa crescita è stata necessaria per rispondere alla crescente domanda di mobilità, dall'altro lato ha comportato un peggioramento delle condizioni ambientali della zona, a causa dell'immissione in aria dei gas di scarico, del rumore provocato dal traffico, e dall'aumento dell'incidentalità.
La viabilità locale dell'area di progetto è rappresentata da una viabilità urbana di quartiere, da strade extraurbane secondarie raccordate all'asse di Corso Milano e al ramo della Strada Statale SS12 di accesso anche al nodo autostradale A4 Milano-Venezia e A22 del Brennero.

Individuazione assi viari – Fonte Via Michelin

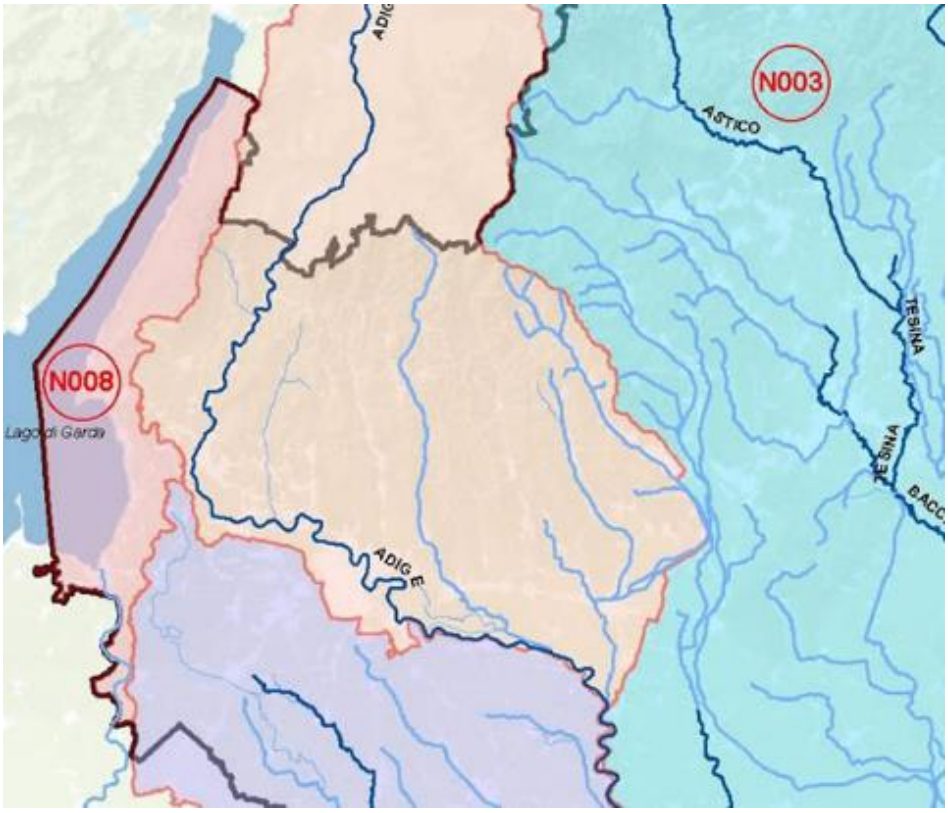


7.6.4.2 RETE IDROGRAFICA

Il territorio del Comune di Verona è solcato dal fiume Adige il cui alveo attuale scorre incassato circa 1 km a Nord del sito di intervento; l'idrografia superficiale è caratterizzata inoltre da canali a servizio della rete idrica superficiale. L"Adige, secondo fiume italiano per estensione di bacino imbrifero e terzo per lunghezza d'asta, nasce in Alta Val Venosta a quota 1.550 m s.l.m. e, dopo aver percorso 409 km attraverso Alto Adige, Trentino e Veneto, sfocia nel Mare Adriatico. L'ambito rientra nel bacino idrografico dell'Adige.

Il bacino idrografico dell'Adige è ricompreso tra le province di Bolzano, in cui ricade la parte maggiore del bacino, e di Trento e, per la Regione Veneto, tra le province di Verona ed una piccola parte di quella di Vicenza; una piccola porzione del bacino è compreso in territorio svizzero (parte superiore della Val Monastero – Cantone dei Grigioni). Dalla sorgente a Merano la valle dell'Adige assume la denominazione di Val Venosta (area drenata pari a 1.680 km²), chiamandosi poi Val d'Adige da Merano sino a Trento (circa 9.810 km² di area drenata), per poi infine divenire Val Lagarina da Trento fino a Verona (11.100 Km² circa di area drenata). Dalla Val Lagarina l'Adige assume carattere di fiume di pianura fino alla località di Albaredo, a valle di Verona, dove il fiume chiude il suo bacino tributario. Da qui al mare Adriatico, per circa 110 Km, il fiume è per lo più pensile.

Bacini idrografici



Bacini idrografici

- N001 - Adige
- N003 - Brenta - Bacchiglione
- N006 - Livenza
- N007 - Piave
- N008 - Po
- N009 - Tagliamento

NAZIONALI

- I017 - Lemene
- I026 - Fissero - Tartaro - Canalbianco (F.T.C.)

INTERREGIONALI

- R001 - Bacino scolante nella Laguna di Venezia
- R002 - Sile
- R003 - Pianura tra Livenza e Piave

REGIONALI

7.6.4.3 RETI TECNOLOGICHE

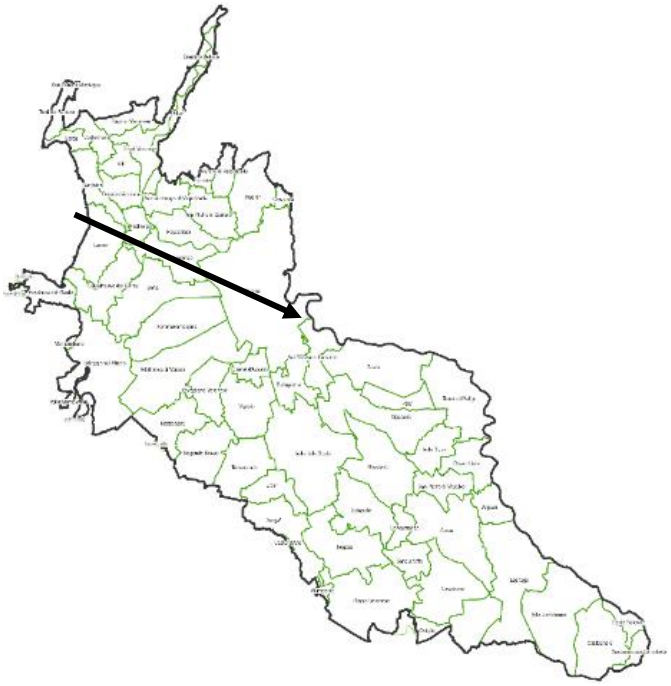
7.6.4.3.1Rete acquedottistica

Le reti dell'acquedotto e della fognatura servono tutto il territorio comunale. Attualmente la rete idrica copre il 100% del territorio. Per quanto riguarda la rete fognaria, la percentuale di allacciamento, in centro urbano, è del 100%.

Dall'analisi del contesto l'area risulta ben servita da reti pubbliche e quindi il P.U.A. non prevede realizzazione di nuovi sottoservizi lungo viale Sicilia da cui si provvederà solamente agli stacchi per portare gli allacciamenti all'interno del lotto

PROVINCIA	N. impianti conformi	N. impianti non conformi	TOTALE	PERCENTUALE DI CONFORMITA'
Belluno	29	0	29	100%
Padova	45	0	45	100%
Rovigo	27	0	27	100%
Treviso	38	0	38	100%
Venezia	30	0	30	100%
Verona	34	0	34	100%
Vicenza	29	0	29	100%
TOTALE	232	0	232	100%

L'area di intervento ricade all'interno del comprensorio del Consorzio di Bonifica Veronese, evidenziato nella mappa sotto inserita e che deriva dalla fusione dei comprensori dei tre Consorzi da cui ha avuto origine: Adige Garda, Agro Veronese Tartaro Tione e Valli Grandi e Medio Veronese. Il Comprensorio del Consorzio, ha una superficie territoriale totale di Ha. 159.882,31 (oltre ad Ha 474,56 esterni al comprensorio ma ricompresi nel perimetro di contribuenza) ricadente nelle Provincie di Verona, Mantova e Rovigo.

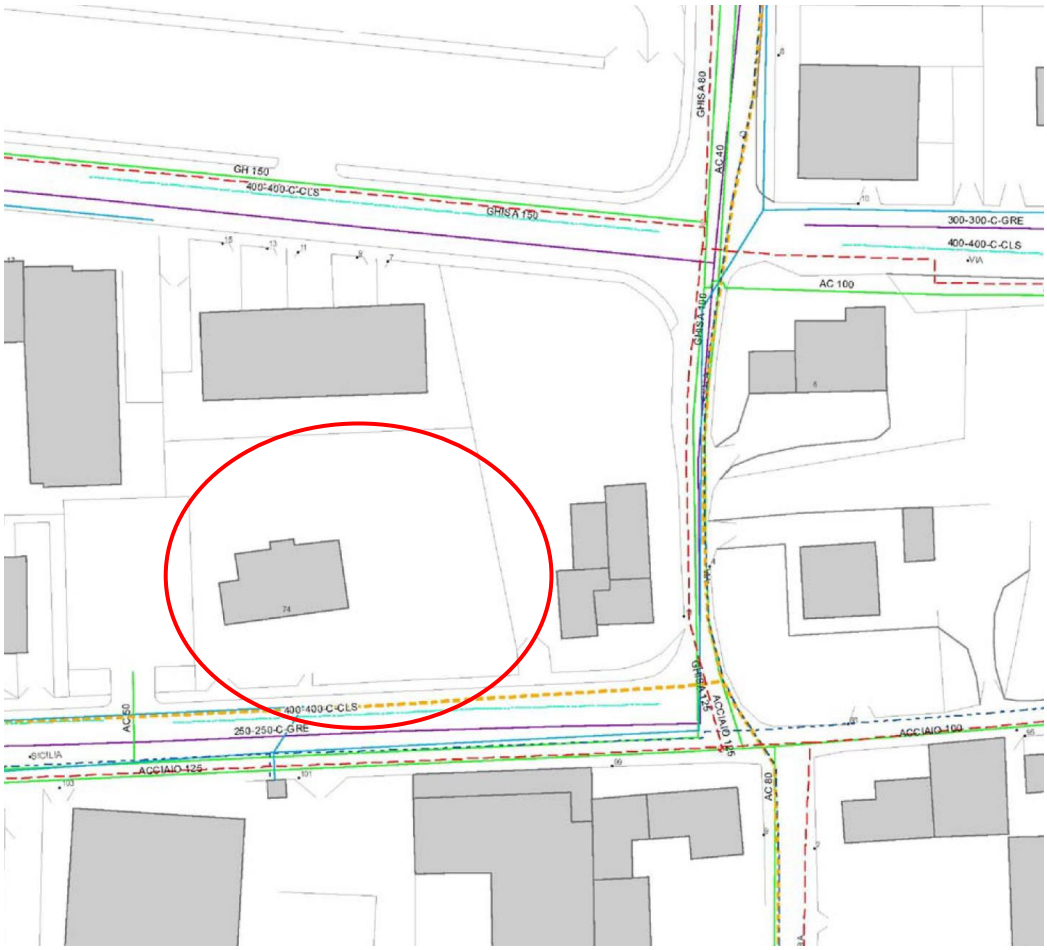


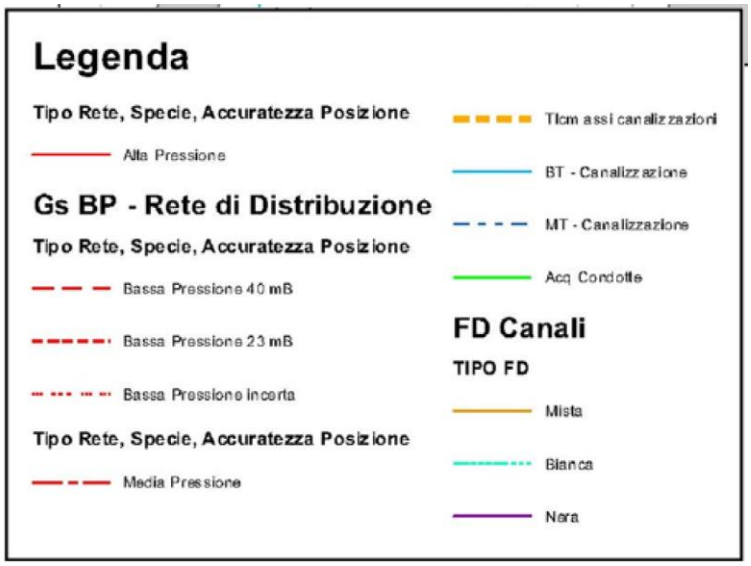
	COMUNE	PROVINCIA	AREA (mq)
54	Verona	VR	113262149

7.6.4.3.2Sottoservizi agsm

La rete elettrica è esistente e non sussistono problemi di connessione. Dall'analisi del contesto l'area risulta ben servita da reti pubbliche e quindi il P.U.A. non prevede realizzazione di nuovi sottoservizi lungo viale Sicilia da cui si provvederà solamente agli stacchi per portare gli allacciamenti all'interno del lotto.

Stralcio carta dei servizi AGSM





7.6.5 Attività a rischio rilevante

Le aziende a Rischio Incidente Rilevante (RIR), dette anche "aziende Seveso", sono quelle che utilizzano, per la loro attività, sostanze classificate come pericolose, e che per questo costituiscono un pericolo per le persone e per l'ambiente. La distribuzione numerica delle aziende soggette agli adempimenti previsti dal D.Lgs 334/99 (art. 6 e 8) può considerarsi un primo indicatore del livello complessivo di rischio presente nel territorio di ciascuna provincia. È tuttavia necessario sottolineare come il livello di pericolosità reale associato a ciascuna azienda non dipenda esclusivamente dalle quantità di sostanze pericolose detenute, ma anche dalle misure di prevenzione e sicurezza in essa adottate. La distribuzione sul territorio delle aziende RIR consente di valutare le possibili interazioni che tali aziende hanno fra loro, con le infrastrutture e con l'ambiente in generale. Per la valutazione dello stato attuale dell'indicatore è stato preso come riferimento il dato della densità nazionale di aziende RIR ($3{,}8x10^{-3}$ aziende/km^2 – dato ottenuto dall'inventario degli stabilimenti RIR redatto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare).

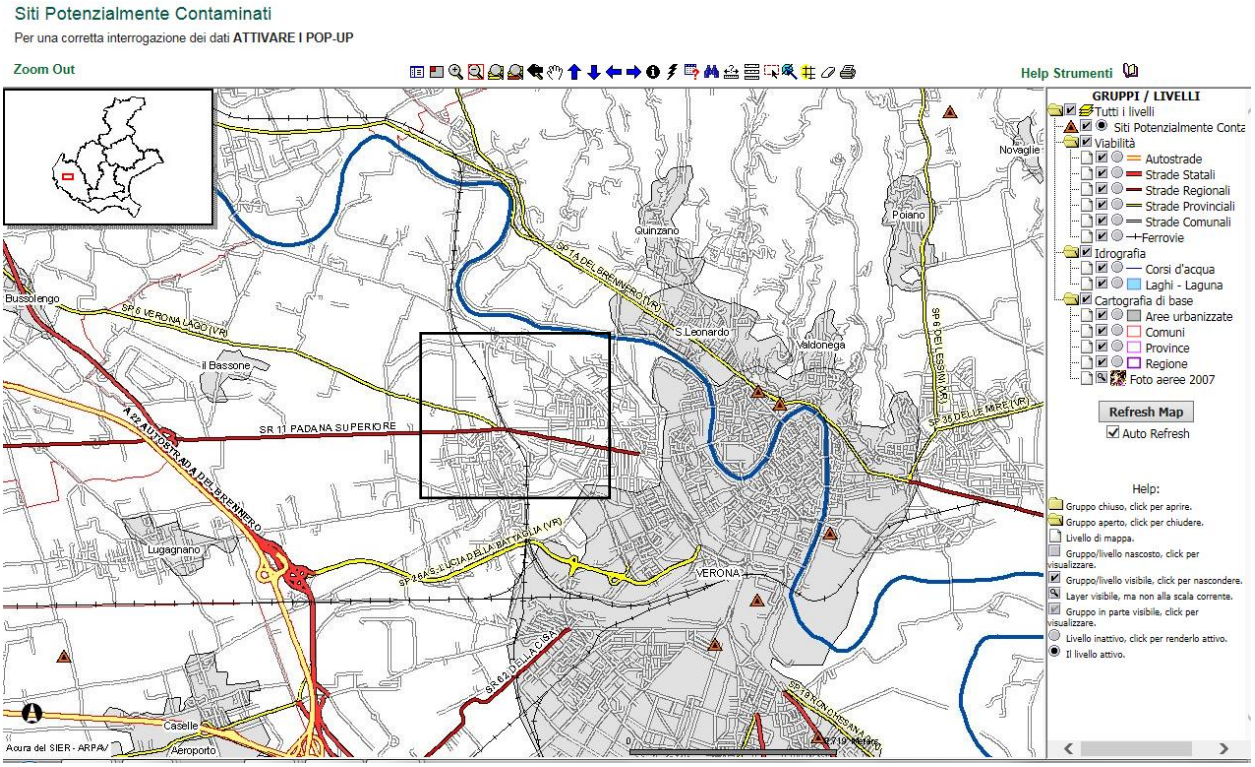
Le analisi di approfondimento hanno portato ad escludere la presenza di aziende a Rischio di Incidente Rilevante (RIR) in prossimità dell'area di intervento, cioè di aziende detengono sostanze o categorie di sostanze potenzialmente pericolose in quantità superiori a determinate soglie. Si nota la presenza di tali siti anche nel Comune di Verona. Nessuno di questi determina delle fasce di influenza in vicinanza dell'area di progetto.

D. LGS. 334/99 - STABILIMENTI IN VENETO - aggiornamento novembre 2013					
PROV	COMUNE	AZIENDA	ART 6	ART 8	TIPOLOGIA
VR	Legnago	OROGAS di Zamboni Adriana & C. Sas	X		Deposito di gas liquefatti
VR	Legnago	GAS ADIGE LEGNAGO Srl	X		Deposito di gas liquefatti
VR	Bovolone	GEOFIN Srl	X		Deposito di fitofarmaci
VR	Minerbe	ZANARDI FONDERIE Spa	X		Acciaierie e impianti metallurgici
VR	Castelnuovo del Garda	AIR LIQUIDE ITALIA SERVICE Srl	X		Produzione e/o deposito di gas tecnici
VR	San Martino Buon Albergo	SOL Spa	X		Produzione e/o deposito di gas tecnici
VR	Trevenzuolo	ISOPAN Spa	X		Stabilimento chimico o petrolchimico
VR	Verona	AGSM RETE GAS	X		Impianti GNL
VR	Povegliano Veronese	VALENTIS srl	X		Distillazione
VR	Verona	Galvitek	X		Galvanotecnica
VR	Minerbe	Industria Chimica Scarmagnan Alberto & C. Sas		X	Stabilimento chimico o petrolchimico
VR	Povegliano Veronese	Chimica CBR Spa		X	Stabilimento chimico o petrolchimico
VR	Ronco all'Adige	ZORDAN Logistica Srl		X	Deposito di fitofarmaci
VR	Sant'Ambrogio di Valpolicella	AREAGAS Srl		X	Deposito di gas liquefatti
VR	Valeggio sul Mincio	PRAVISANI Spa		X	Produzione e/o deposito di esplosivi
VR	Villafranca di Verona	PUBLIGAS VERONA Spa		X	Deposito di gas liquefatti
VR	Cologna ai Colli	TURATI DEPOSITI di Turati Giovanni Snc		X	Deposito di fitofarmaci
VR	Lazise	Novaresine srl (ex HEXION Specialty Chemicals Srl)		X	Stabilimento chimico o petrolchimico
VR	Oppeano	ASO SPS Steelworks srl (ex SPS Sider Plating Scaligera)		X	Acciaierie e impianti metallurgici e galvanica

7.6.6 Siti potenzialmente contaminati

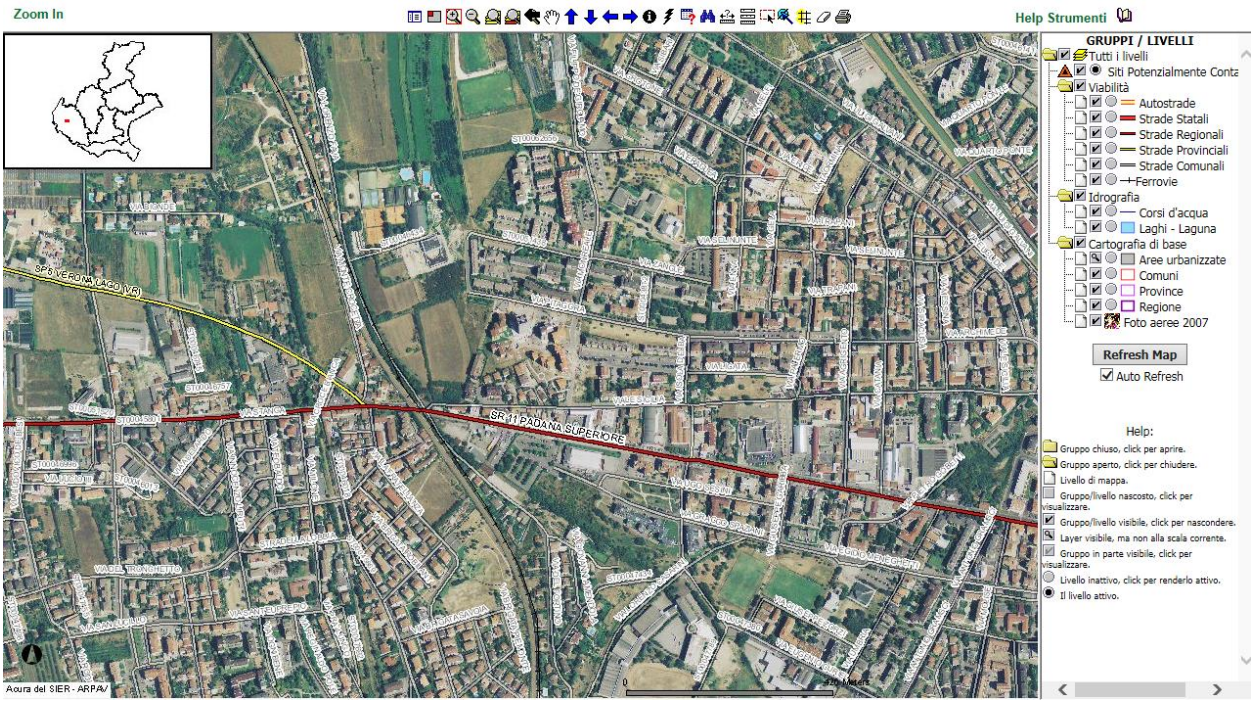
I siti contaminati sono quelle aree nelle quali, in seguito ad attività umane svolte o in corso, è stata accertata un'alterazione puntuale di prefissate soglie di accettabilità delle caratteristiche naturali del suolo o della falda derivante da un qualsiasi agente inquinante. Viene quindi definito sito contaminato un'area all'interno della quale le **concentrazioni di contaminanti** nelle diverse matrici ambientali (suolo, sottosuolo, acque sotterranee e superficiali) sono tali da determinare un rischio sanitario–ambientale non accettabile in funzione della destinazione d'uso e dello specifico utilizzo. Un sito contaminato richiede un intervento di **bonifica** finalizzato all'eliminazione delle fonti inquinanti, fino al raggiungimento di valori di concentrazione corrispondenti ad un rischio sanitario-ambientale accettabile. Un **rischio sanitario-ambientale accettabile** è una soglia probabilistica oltre la quale l'insorgenza di effetti non desiderati sulla salute umana, per via dell'inquinamento delle matrici ambientali, è considerata non tollerabile. In attesa del raggiungimento degli obiettivi di bonifica sul sito devono essere poste limitazioni di utilizzo tali da garantire la salute dei fruitori e devono essere attivate misure di messa in sicurezza (operativa e d'urgenza) che impediscano l'espansione della contaminazione al di fuori dei confini del sito. Non si rilevano siti potenzialmente inquinati in prossimità dell'area di intervento localizzati a notevole distanza in direzione est come possibile individuare nella mappa dei siti potenzialmente contaminati di Arpav.

Mappa dei siti potenzialmente contaminati. Fonte Arpav



Siti Potenzialmente Contaminati

Per una corretta interrogazione dei dati **ATTIVARE I POP-UP**



7.7 RIFIUTI

Per questa matrice si sono presi a riferimento i dati ARPAV aggiornati ed inoltre i dati del Rapporto ARPAV 2010, Regione del Veneto – Direzione Tutela Ambiente – Anno 2010, Regione del Veneto – Direzione Urbanistica e Paesaggio – Anno 2012. Di seguito si riporta l'elenco degli indicatori forniti dall'ARPAV e oggetto di approfondimento, con indicazione della copertura temporale. Ad ottobre 2015 risultano aggiornati i seguenti dati:



Produzione di rifiuti

Indicatore	Data ultimo aggiornamento	Copertura temporale	Unità di misura	Stato attuale	Trend
Produzione di rifiuti urbani La produzione di rifiuti urbani è variata negli anni?	30/9/2015	dal 1/1/1997 al 31/12/2014	tonnellate/anno, kg/ab*anno, kg/ab*giorno	☺	
Produzione di rifiuti speciali La produzione di rifiuti speciali è variata negli anni?	20/12/2015	dal 1/1/2002 al 31/12/2013	tonnellate/anno	😐	

Gestione dei rifiuti

Indicatore	Data ultimo aggiornamento	Copertura temporale	Unità di misura	Stato attuale	Trend
Quantità di rifiuti urbani raccolti in modo differenziato Sono stati raggiunti gli obiettivi sulla raccolta differenziata?	30/9/2015	dal 1/1/2014 al 31/12/2014	tonnellate, percentuale (%)	☺	
Sistemi di raccolta dei rifiuti urbani Quanto incidono i sistemi di raccolta sulla gestione dei rifiuti urbani?	30/9/2015	dal 1/1/1999 al 31/12/2014	numero, percentuale (%), pro capite (kg/ab*anno)	☺	
La gestione dei rifiuti urbani Come vengono recuperati e smaltiti i rifiuti urbani nel Veneto?	30/9/2015	dal 1/1/2001 al 31/12/2014	tonnellate, percentuale (%)	☺	
Gestione dei rifiuti speciali Come vengono recuperati e smaltiti i rifiuti speciali ?	21/12/2015	dal 1/1/2004 al 31/12/2013	tonnellate/anno	☺	

DPSIR
D - Determinante
P - Pressione
S - Stato
I - Impatto
R - Risposta

Stato attuale
☺ Positivo
😐 Intermedio o incerto
☹ Negativo

Trend della risorsa
In miglioramento
Stabile o incerto
In peggioramento

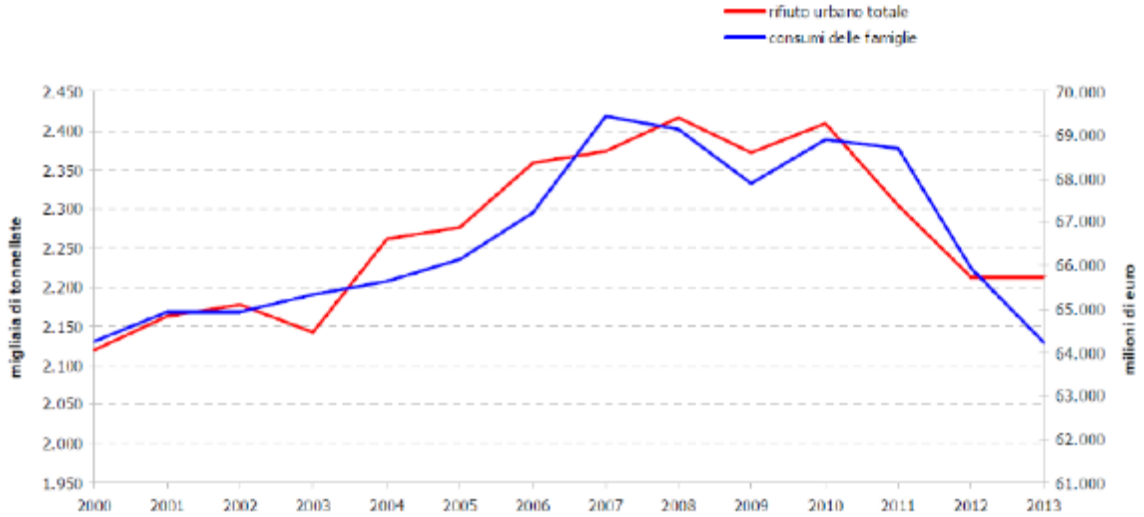
La produzione totale di rifiuti urbani in Veneto nel 2013 si mantiene pressoché stabile rispetto all'anno precedente, attestandosi a 2,213 milioni di t con una leggera riduzione dello -0,04%.

Andamento della produzione totale di rifiuto urbano nel Veneto - Anni 2000 - 2013 - Fonte: Arpav - Osservatorio Regionale Rifiuti



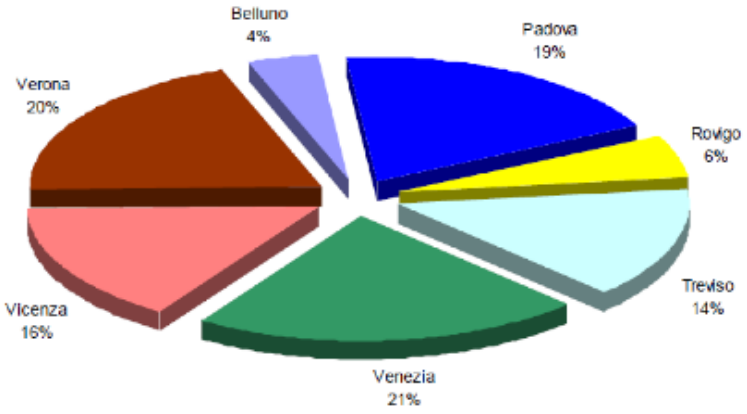
L'andamento della produzione di rifiuti urbani, sostanzialmente stabilizzato rispetto il 2013 rivela nell'ultimo anno uno scostamento rispetto l'andamento della spesa delle famiglie, che invece continuano a calare per effetto della crisi economica in corso.

Andamento della produzione totale di rifiuto urbano e dei consumi delle famiglie - Anni 2000 - 2013 - Fonte: Arpav - Osservatorio Regionale Rifiuti, Regione Veneto - Direzione Sistema Statistico Regionale e ISTAT Rapporto 2014.



Nella analisi di dettaglio della composizione e dei trend delle diverse frazioni differenziate, trattata successivamente, verrà messo in luce che la frazione che maggiormente incide sull'aumento la raccolta differenziata aumentando il rifiuto totale, che altrimenti calerebbe ulteriormente rispetto il 2012, e il VERDE. Tale rifiuto, indipendente dalle logiche di mercato e dal potere di acquisto delle famiglie, aumenta o cala solamente in relazione ai dati meteorologici: il 2013 e stato un anno estremamente piovoso ed sono quindi stati raccolti più sfalci e potature rispetto le precedenti annate. La ripartizione del rifiuto urbano totale per provincia non subisce variazioni consistenti rispetto all'anno precedente. La provincia che produce più rifiuti rimane Venezia seguita da Verona e Padova, che presentano più abitanti e presenze turistiche.

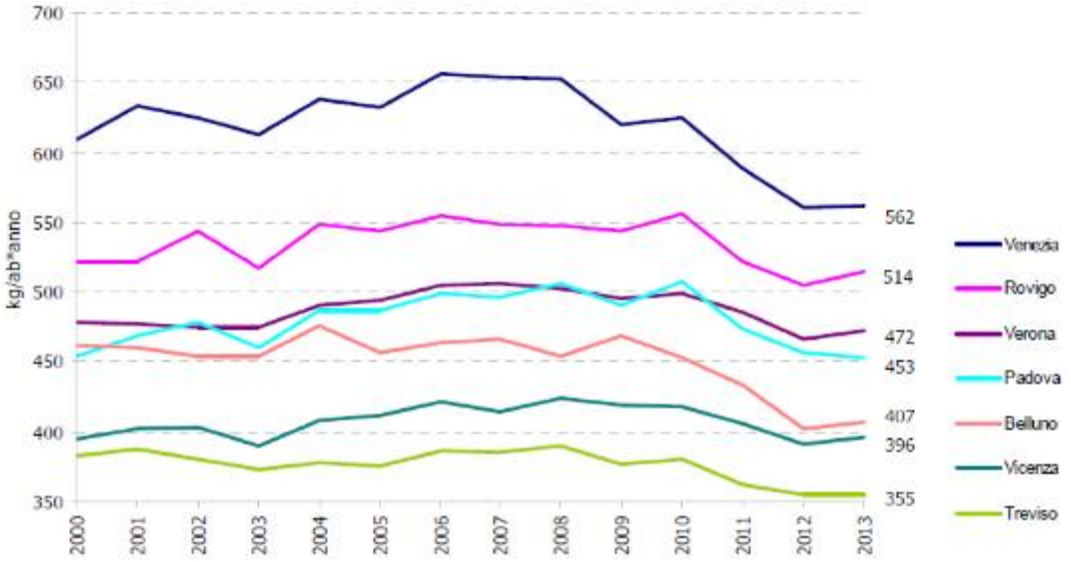
Ripartizione per provincia della produzione totale di rifiuto urbano - Anno 2013
Fonte Arpav –Osservatorio Regionale Rifiuti



PROVINCIA	RIFIUTO TOTALE (t)
Belluno	85.288
Padova	424.359
Rovigo	124.988
Treviso	315.871
Venezia	482.848
Vicenza	344.199
Verona	435.133
Totale REGIONE	**2.212.686**

Nel 2013 la produzione pro capite regionale aumenta leggermente dall'anno precedente (447 kg/ab*anno) per effetto del calo della popolazione e corrisponde a 449 kg/ab*anno (1,23 kg/ab*giorno), valore tra i più bassi nel panorama nazionale nonostante il Veneto abbia un PIL elevato e 61,5 milioni di presenze turistiche, che anche nel 2013 lo hanno confermato al vertice della classifica nazionale. Analizzando la situazione a livello comunale, come riportato in cartina di fig. 1.5 si nota come la maggior parte dei comuni possa vantare produzioni pro-capite nettamente inferiori ai 500 kg/ab*anno. Prendendo in considerazione il Piano Regionale adottato con DGRV n. 264/2013 si ricorda che gli obiettivi di produzione pro-capite proposti per gli scenari 1A e 1B corrispondono rispettivamente a 440 kg/ab*anno e 420 kg/ab*anno al 2020, mentre le previsioni di piano allo step intermedio del 2015 prevedono una produzione pari a 437 kg/ab*anno. Rispetto tali soglie si evidenzia come la maggior parte dei Comuni veneti siano al di sotto dei valori previsti gia nell'anno 2013. A livello provinciale la produzione pro capite oscilla tra il valore massimo della provincia di Venezia, determinato dall'elevata presenza di turisti (562 kg/ab*anno), e quello minimo della provincia di Treviso (355 kg/ab*anno). Si evidenzia come il procapite di Venezia sia comunque diminuito negli ultimi 5 anni di quasi il 10%. La produzione di rifiuti pro-capite in Veneto è di 447 Kg/ab/anno e la percentuale di raccolta differenziata è del 62.5%, mentre nella Provincia di Vicenza la produzione pro-capite è pari a 396 Kg/ab/anno e la raccolta differenziata RD è del 65,02% (Arpav 2013).

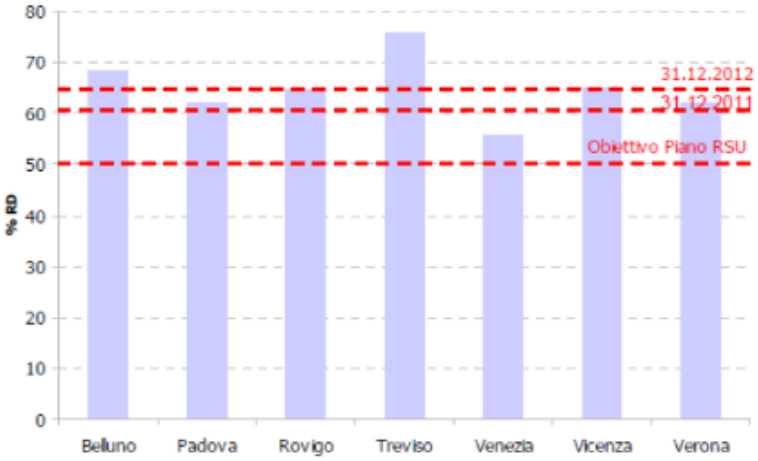
Andamento provinciale del rifiuto urbano pro capite prodotto per anno - Anni 2000 - 2013 - Fonte: Arpav - Osservatorio Regionale Rifiuti



La raccolta differenziata in Veneto nel 2013 non ferma il suo trend positivo e si attesta al 63,6% del totale prodotto, corrispondendo a circa 1,406 milioni t di rifiuti, con un aumento di 1,1 punti percentuali rispetto all'anno precedente (Fig. 2.1). Tale risultato consente al Veneto di superare, ormai da sette anni, l'obiettivo regionale del 50%, stabilito dal Piano Regionale Rifiuti Urbani del 2004 e dalla normativa

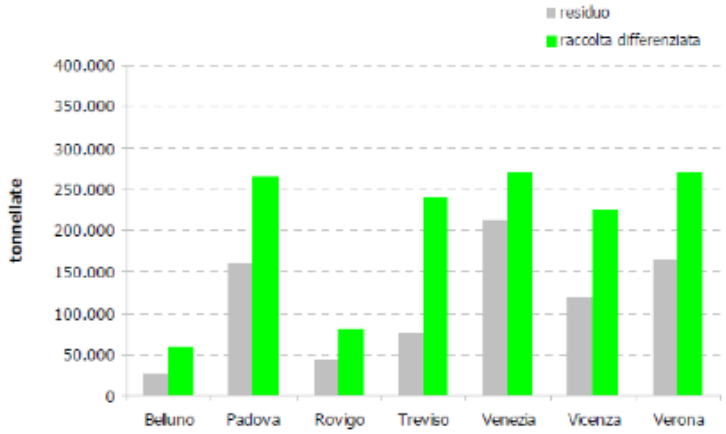
nazionale, e di collocarsi ai primi posti tra le regioni italiane per la quantità di rifiuti raccolti in modo differenziato. Contemporaneamente alla crescita delle raccolte differenziate (+1,7%), si assiste alla diminuzione del rifiuto residuo (-3,0%), pari a 806 mila t (che corrisponde ad una riduzione del 47% rispetto al 2000, superando l'obiettivo del -20% previsto dalla Direttiva 2008/98).
Tutte le province superano l'obiettivo del 50% previsto dalla legge 296/2006 per l'anno 2009. La provincia di Treviso, con il 75,8% di raccolta differenziata, oltrepassa non solo l'ultimo obiettivo previsto dal d.lgs. 152/06 per il 2012, superato anche dalle province di Belluno e Vicenza, ma anche il 70% di RD previsto per il 2020 dagli scenari di nuovo Piano Regionale Rifiuti adottato con DGRV n. 264/2013. Tutte le altre province, ad eccezione di Venezia, hanno raggiunto o superato l'obiettivo del 60% stabilito per il 2011.

La percentuale di raccolta differenziata provinciale a confronto con gli obiettivi di legge (art. 205 del d.lgs 152/06) - Anno 2013- Fonte: Arpav - Osservatorio Regionale Rifiuti.



PROVINCIA	% RD
Belluno	68,5
Padova	62,2
Rovigo	64,4
Treviso	75,8
Venezia	55,8
Vicenza	65,2
Verona	62,0

Quantità di raccolta differenziata e di rifiuto residuo a livello provinciale - Anno 2013 - Fonte: Arpav – Osservatorio Regionale Rifiuti

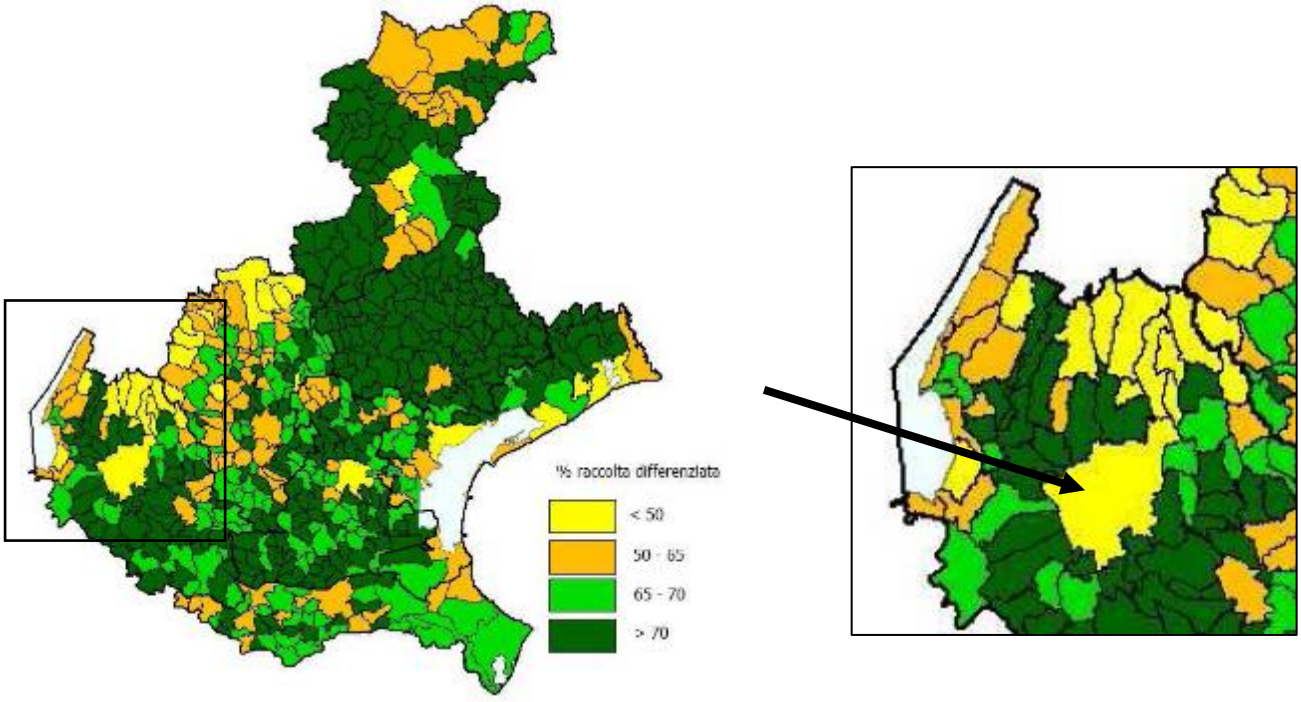


PROVINCIA	RACCOLTA DIFFERENZIATA (t)	RESIDUO (t)
Belluno	58.455	26.832
Padova	264.084	160.275
Rovigo	80.551	44.437
Treviso	239.457	76.415
Venezia	269.567	213.281
Vicenza	224.408	119.791
Verona	269.948	165.184
VENETO	**1.406.470**	**806.216**

Il raggiungimento di tali risultati viene favorito da un'organizzazione capillare della raccolta differenziata che risponde alle esigenze del territorio, informando e responsabilizzando tutti i soggetti coinvolti. Di seguito si riportano nelle figure 2.4 e 2.5 alcuni dati sulla distribuzione del numero di comuni e delle relative percentuali di popolazione in funzione degli obiettivi di raccolta differenziata.
Aumenta il numero di comuni che hanno superato l'obiettivo massimo del 65%, raggiungendo quota 455 (pari al 64% della popolazione). Di questi 311 hanno superato il 70% e 67 comuni l'80%.
I comuni che hanno raggiunto la percentuale di raccolta differenziata più elevata per fascia demografica sono i seguenti:

- Zenson di Piave (TV) con 85,7% per i comuni con popolazione inferiore a 5.000 abitanti;
- Maser (TV) con 85,1% per i comuni con popolazione compresa tra 5.000 e 15.000 abitanti;
- Preganziol (TV) con 84,9% per i comuni con popolazione compresa tra 15.000 e 50.000 abitanti;
- Vicenza con 61,0% per i comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti.

Distribuzione dei comuni in base agli obiettivi di raccolta differenziata raggiunti - Anno 2013 – Fonte: ARPAV – Osservatorio Regionale Rifiuti.



La raccolta differenziata (RD) per il Comune di Verona ha un andamento inferiore al 50%, (dati ARPAV 2013), dunque inferiore alla percentuale di differenziazione dei rifiuti sia a livello regionale che provinciale. La produzione di rifiuti pro-capite è di circa 503 kg/anno nel 2013, dato inferiore alla media provinciale.

Banca dei rifiuti urbani. Anno 2013 - Provincia di Verona.

Comune	Bacino	Abitanti	Produzione pro capite (kg/ab*anno)	Raccolta differenziata (Kg)	Rifiuto totale (Kg)	%RD	%IR
Verona	VR5	259.700	503	60.686.931	130.680.491	46,44	45,72

Legenda %RD
< 45%
45% - 50%
50% - 60%

Banca dati dei rifiuti urbani

Anno 2013
Comune di Verona
Provincia di Verona
Bacino VR5

Informazioni Generali

Ente sovracomunale	Abitanti	Utenze domestiche	Utenze non domestiche
	259.700	119.670	17.841

***Modalità di raccolta:* Secco-Umido**

Raccolta secco residuo	Raccolta frazione umida	Frazioni secche riciclabili
Domiciliare Stradale A chiamata Ecocentro	Domiciliare Stradale Ecocentro	Domiciliare Stradale

Costi e tariffa

Tariffa	Parametrica	Puntuale	Costo €/ab
No	No	No	n.d.

***Centro di raccolta (area attrezzata o ecocentro):* Esiste almeno un'area attrezzata nel territorio**

Banca dati dei rifiuti urbani

Anno 2013
Comune di Verona
Provincia di Verona
Bacino VR5

Abitanti	259.700	n°
Utenze domestiche	119.670	n°
Utenze non domestiche	17.841	n°
FORSU	19.513.160	Kg
Verde	2.560.680	Kg
Vetro	8.902.740	Kg
Carta e cartone	17.858.970	Kg
Plastica	618.100	Kg
Imballaggi metallici	23.400	Kg
Multimateriale	6.582.680	Kg
RAEE	563.910	Kg
Altro recuperabile	3.910.200	Kg
Rifiuti particolari	153.091	Kg
Raccolta differenziata	60.686.931	Kg
Residuo	69.993.560	Kg
Rifiuto totale	130.680.491	Kg
%RD	46,44	%
Inerti e rifiuti da costruz/demoliz	601.560	Kg
Utenze comp		n°

Rifiuti raccolti

Inerti e rifiuti da costruz/demoliz

Categoria	Frazione merceologica	CER	Metodo raccolta	Qta annua (Kg)	Procapite (Kg/ab.anno)
Inerti e rifiuti da costruz/demoliz	Inerti e rifiuti da costruz/demoliz	170904	Ecocentro	601.560	2,32

Raccolte differenziate

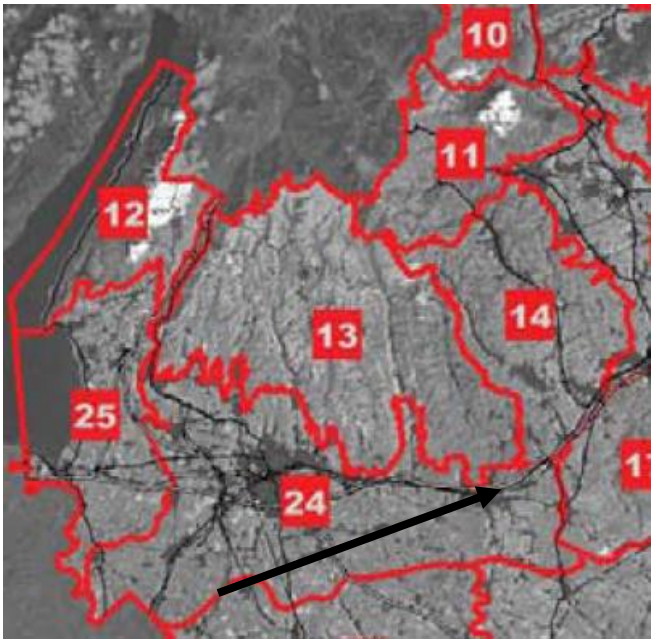
Categoria	Frazione merceologica	CER	Metodo raccolta	Qta annua (Kg)	Procapite (Kg/ab.anno)
ALTRO RECUPERABILE	Stracci e indumenti smessi	200110	Stradale	740.300	2,85
ALTRO RECUPERABILE	Metalli	200140	Ecocentro	233.810	0,90
ALTRO RECUPERABILE	Legno	150103	Ecocentro	1.767.040	6,80
ALTRO RECUPERABILE	Legno	200138	Ecocentro	1.067.400	4,11
ALTRO RECUPERABILE	Pneumatici fuori uso	160103	Ecocentro	101.650	0,39
CARTA E CARTONE	Carta e cartone	150101	Domiciliare Stradale Ecocentro	1.337.530	5,15
CARTA E CARTONE	Carta e cartone	200101	Domiciliare Stradale	16.521.440	63,62
FORSU	Organico	200108	Domiciliare Stradale Ecocentro	19.513.160	75,14
METALLI	Metalli	150104	Ecocentro	23.400	0,09
MULTIMATERIALE	Raccolta multimateriale	150106	Domiciliare Stradale Ecocentro	5.475.140	21,08
MULTIMATERIALE	Raccolta multimateriale	150106	Domiciliare A chiamata Ecocentro	1.107.540	4,26
PLASTICA	Plastica	150102	Ecocentro	495.420	1,91
PLASTICA	Plastica	200139	Ecocentro	122.680	0,47
RAEE	Raee	200123	A chiamata Ecocentro	107.150	0,41
RAEE	Raee	200136	A chiamata Ecocentro	298.880	1,15
RAEE	Raee	200135	A chiamata Ecocentro	153.460	0,59
RAEE	Raee	200121	Ecocentro	4.420	0,02
RESIDUO	Ingombranti	200307	Domiciliare A chiamata Ecocentro	6.196.990	23,86
RIFIUTI PARTICOLARI	Rifiuti particolari	200127	Ecocentro	6.090	0,02
RIFIUTI PARTICOLARI	Rifiuti particolari	200128	Ecocentro	7.960	0,03
RIFIUTI PARTICOLARI	Farmaci e medicinali	200132	Ecocentro	18.051	0,07
RIFIUTI PARTICOLARI	Accumulatori per auto	200133	Ecocentro	43.610	0,17
RIFIUTI PARTICOLARI	Pile e batterie	200133	Ecocentro	34.680	0,13
RIFIUTI PARTICOLARI	Oli e grassi vegetali	200125	Ecocentro	21.710	0,08
RIFIUTI PARTICOLARI	Oli, filtri e grassi minerali	200126	Ecocentro	6.850	0,03
RIFIUTI PARTICOLARI	Cartucce e toner per stampa	150110	Ecocentro	4.950	0,02
RIFIUTI PARTICOLARI	Cartucce e toner per stampa	80318	Ecocentro	3.820	0,01
RIFIUTI PARTICOLARI	Prodotti e relativi contenitori etichettati "t" e/o "f"	150110	Ecocentro	5.370	0,02
VERDE	Verde	200201	Domiciliare Stradale	2.560.680	9,86
VETRO	Vetro	150107	Domiciliare Stradale Ecocentro	8.800.750	33,89
VETRO	Vetro	200102	Domiciliare Ecocentro	101.990	0,39

Rifiuti non differenziati

Categoria	Frazione merceologica	CER	Metodo raccolta	Qta annua (Kg)	Procapite (Kg/ab.anno)
RESIDUO	Rifiuti urbani non differenziati	200301	Domiciliare Stradale A chiamata Ecocentro	60.310.160	232,23
RESIDUO	Ingombranti	200307	Domiciliare A chiamata Ecocentro	0	0,00
RESIDUO	Spazzamento strade	200303	Ecocentro	3.486.410	13,42

7.8 PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE

In conformità con i principi e le linee guida della Convenzione Europea del Paesaggio, la Regione Veneto, integrando il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento, ha redatto l'Atlante Ricognitivo degli Ambiti di Paesaggio del Veneto, finalizzato alla conoscenza delle specificità e dei processi evolutivi del territorio regionale. Nell'analisi del contesto paesaggistico, considerare questo strumento diventa di prioritaria importanza, in quanto la definizione degli Ambiti di Paesaggio permette di individuare le dinamiche territoriali che interessano l'ambito e come lo stesso si relazioni al territorio circostante; tali ambiti hanno caratteristiche comuni dal punto di vista morfologico, insediativo, di uso del suolo e ambientale-percettivo o dell'integrità dei caratteri identitari del luogo. L'area di studio appartiene all'ambito n° 24 denominato " Alta pianura veronese.



Allegato B3 Dgr N. 427 Del 10/04/2013
Il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio stabilisce che, in riferimento a ciascun ambito di paesaggio, i piani paesaggistici "attribuiscono adeguati obiettivi di qualità" (art. 3). L'individuazione degli obiettivi di qualità è uno dei contenuti specifici del piano paesaggistico (art.143 comma 1 lettera i). Si riportano di seguito gli obiettivi e indirizzi prioritari di qualità paesaggistica del P.T.R.C. per l'ambito denominato "Alta Pianura Veronese" che si sono seguiti nella delineazione delle linee progettuali caratterizzato dal profilo di frammentazione F: Paesaggio a frammentazione media con dominante insediativa. La biopermeabilità media di questa categoria di paesaggi contraddistingue situazioni di bilico che dipenderanno dalla futura evoluzione dell'insediamento e del sistema infrastrutturale.

L'area oggetto della ricognizione a scala vasta interessa in particolare l'area metropolitana afferente la città di Verona, fino alla linea delle risorgive a sud ed alle colline moreniche del Garda a ovest, estendendosi a comprendere le propaggini dei rilievi della Lessinia a nord e la Val d'Adige a nord-ovest. L'area di Verona deve la propria centralità e ruolo al fatto che qui s'incontrano due direttrici di grande importanza: quella nord-sud, che attraverso la valle atesina mette in collegamento il Mediterraneo con l'Europa settentrionale e quella est-ovest che, lambendo le radici dei rilievi alpini, attraversa longitudinalmente l'Europa

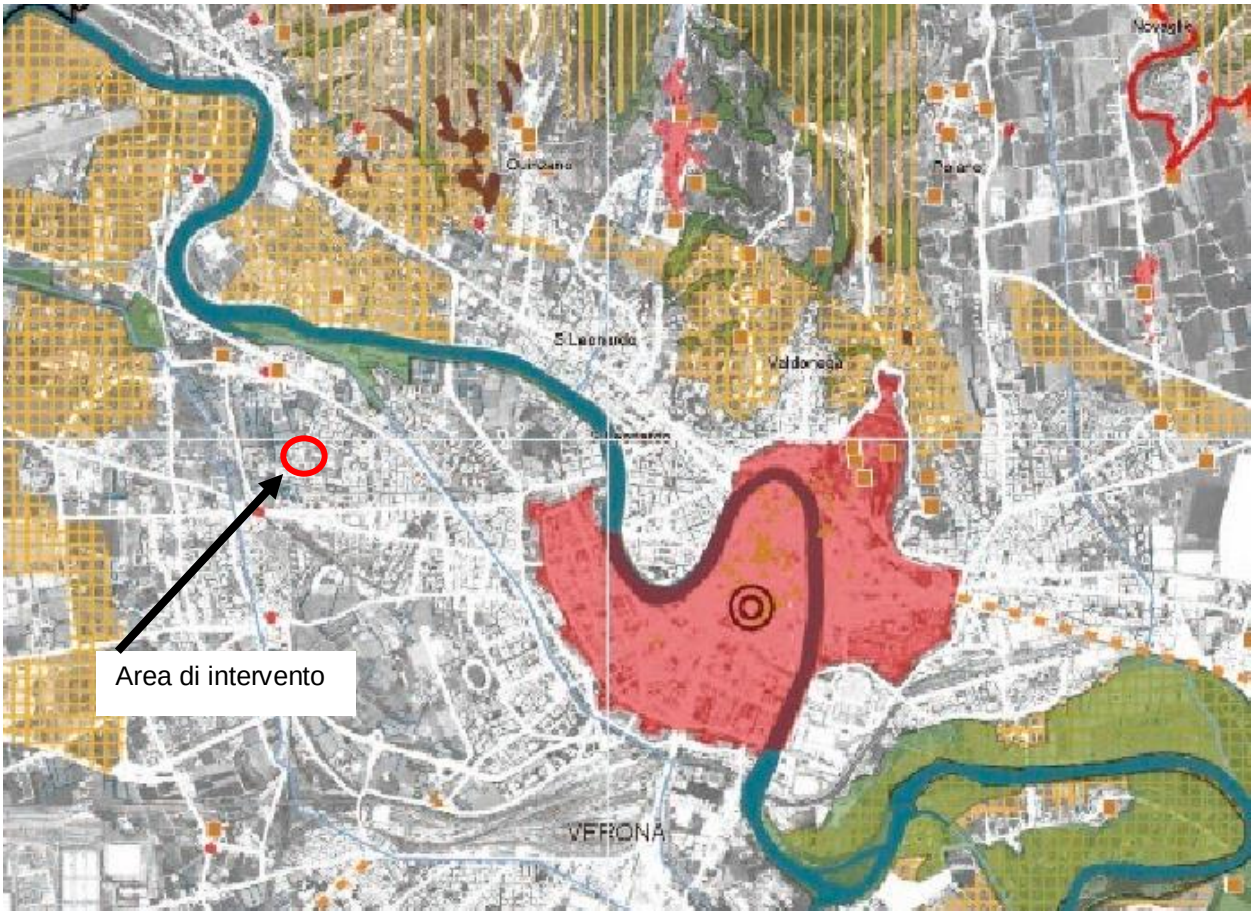
21. Qualità del processo di urbanizzazione
21b. Adottare il criterio della minor perdita di naturalità e minor frammentazione ecologica nella regolamentazione dei processi di urbanizzazione, preferendo la verticalizzazione nel polo urbano di Verona.
21c. Individuare e prevedere adeguate compensazioni per la perdita di spessore ecologico causata dalla crescita urbana, tenendo conto delle caratteristiche paesaggistiche del contesto.

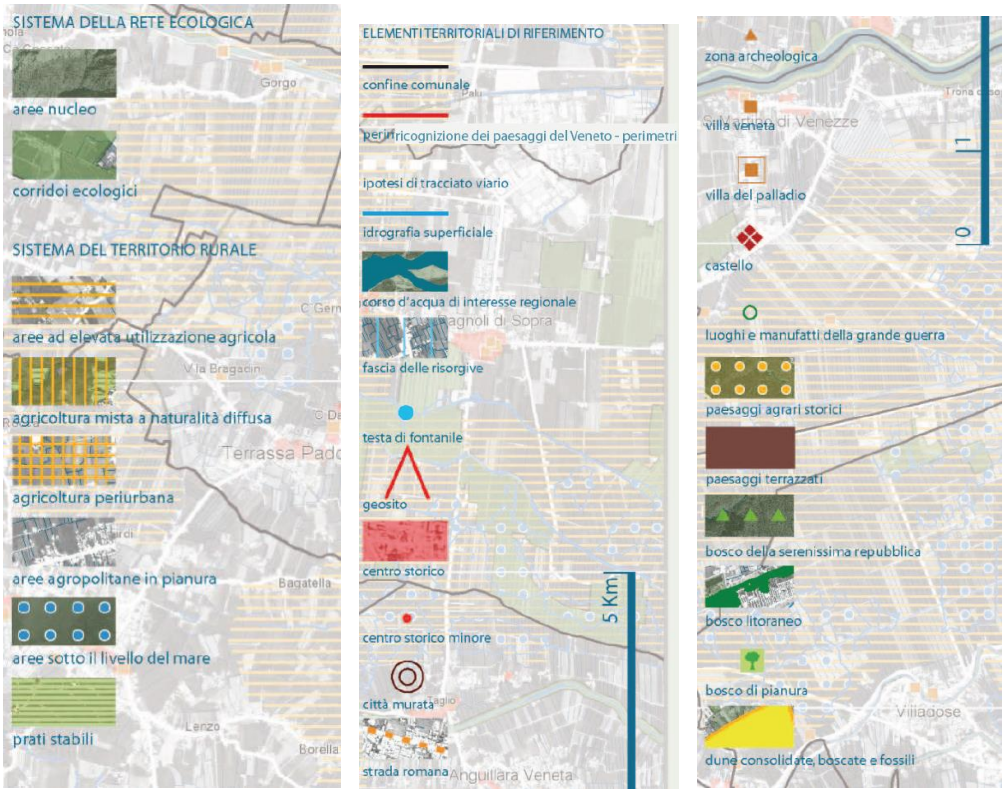
21d. Promuovere la riqualifi cazione dei margini degli insediamenti urbani, intendendo le aree di transizione in rapporto alle aree agricole, come occasione per la creazione di fasce verdi e spazi di relazione.
21e. Governare i processi di urbanizzazione lineare lungo gli assi viari, scoraggiando fenomeni di "densifi cazione a nastro" attorno ai nodi viabilistici più strategici.
21f. Governare la trasformazione delle aree afferenti ai caselli ed alle stazioni SFMR, come occasione di valorizzazione delle specificità anche paesaggistiche del territorio (corridoio europeo).
21i. Nelle "aree ad elevata utilizzazione agricola" regolamentare i processi di urbanizzazione privilegiando la conservazione dell'integrità del territorio aperto.

22. Qualità urbana degli insediamenti

22a. Promuovere interventi di riqualificazione del tessuto insediativo caratterizzato da disordine e frammistione funzionale.
22b. Migliorare il sistema dell'accessibilità ai centri urbani.
22c. Promuovere i processi di riconversione di aree produttive dismesse nel tessuto urbano consolidato.
22d. Promuovere la riqualifi cazione e il riuso delle aree urbanizzate dismesse e/o degradate, in particolare lungo la S.R. 11 (Padana Superiore).
22g. Salvaguardare e valorizzare la presenza nei centri urbani degli spazi aperti, delle aree boscate, dei prati e dei coltivi anche residuali, quali elementi di servizio alla popolazione e
di integrazione della rete ecologica, in particolare per il polo urbano di Verona.
22j. Regolamentare le trasformazioni fi siche e funzionali del patrimonio edilizio esistente con attenzione alla coerenza tipologica e morfologica di ciascun contesto urbano.

Estratto tavola del territorio rurale e della rete ecologica del PTRC





Dal punto di vista del PTRC vigente l'area di lottizzazione non è localizzata all'interno di zone vincolate, ne si notano particolari elementi ad eccezione dell'appartenenza dell'ambito di studio alle aree agropolitane di pianura.

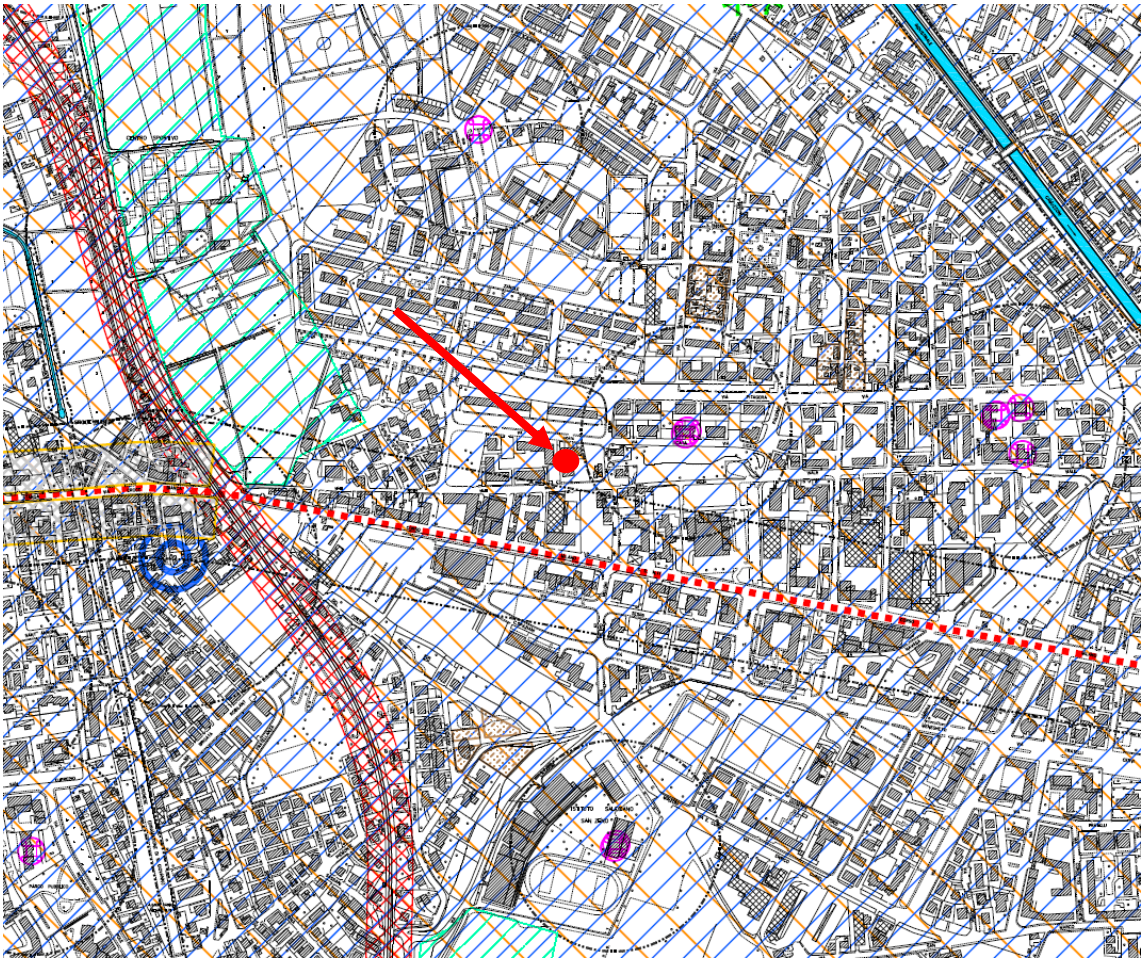
7.8.1 Il contesto dei vincoli paesaggistici

L'area oggetto di PUA non ricade all'interno di vincoli di carattere paesaggistico, né di altro genere come si evidenzia nell'estratto della tavola del Piano degli Interventi del Comune di Verona.

Individuazione ambiti tutelati D.lgs 4272004 art. 142. vincolo corsi d'acqua



Estratto tavola dei vincoli e della pianificazione territoriale del PI del Comune di Verona



VINCOLI


Art. 27 - Beni paesistici tutelati ai sensi del D.Lgs. 42/2004


Art. 27 - Beni paesistici tutelati ai sensi del D.Lgs. 42/2004 - corsi d'acqua - art. 142 Lett.


Art. 27 - Beni paesistici tutelati ai sensi del D.Lgs. 42/2004 - zone boscate - art. 142 Lett


Artt. 27 e 28 - Vincolo archeologico D.Lgs. 42/2004


Art. 29 - Vincolo monumentale D.Lgs. 42/2004


Art. 30 - Vincolo idrogeologico - forestale


Art. 35 - Siti di Interesse Comunitario


Art. 32 - Ambiti d'interesse paesaggistico ambientale del PAQE

Art. 33 - Ambiti di ricomposizione paesaggistica del PAQE


Art. 39 - Invarianti di natura idrogeologica ed idraulica: fascia di ricarica degli acquiferi


Art. 37 - Strade Romane


Art. 36 - Area sottoposta a tutela dall'UNESCO - perimetro sito


Art. 36 - Area sottoposta a tutela dall'UNESCO - zona cuscinetto


Art. 39 - Invarianti di natura idrogeologica ed idraulica: fiumi e laghetti


Art. 40 - Paleoalvei


Art. 46 - Impianti a Rischio Incidente Rilevante


Art. 47 - Impianti di trattamento o smaltimento di rifiuti


Art. 47 - Siti da Bonificare


Art. 48 - Cave


Art. 49 - Impianti di depurazione


Art. 50 - Metanodotti


Art. 39 - Invarianti di natura idrogeologica ed idraulica: risorgive


Art. 51 - Risorse idropotabili


Art. 52 - Infrastrutture della mobilità comma 2) Lett. C e commi 3) 4) 5)


Art. 52 - Infrastrutture della mobilità: ferrovie


Art. 52 - Infrastrutture della mobilità: aeroporti


Art. 53 - Insediamenti militari ed istituti di pena


Art. 54 - Elettrodotti


Art. 55 - Impianti generanti campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici


Art. 56 - Cimiteri

7.8.2 Patrimonio archeologico

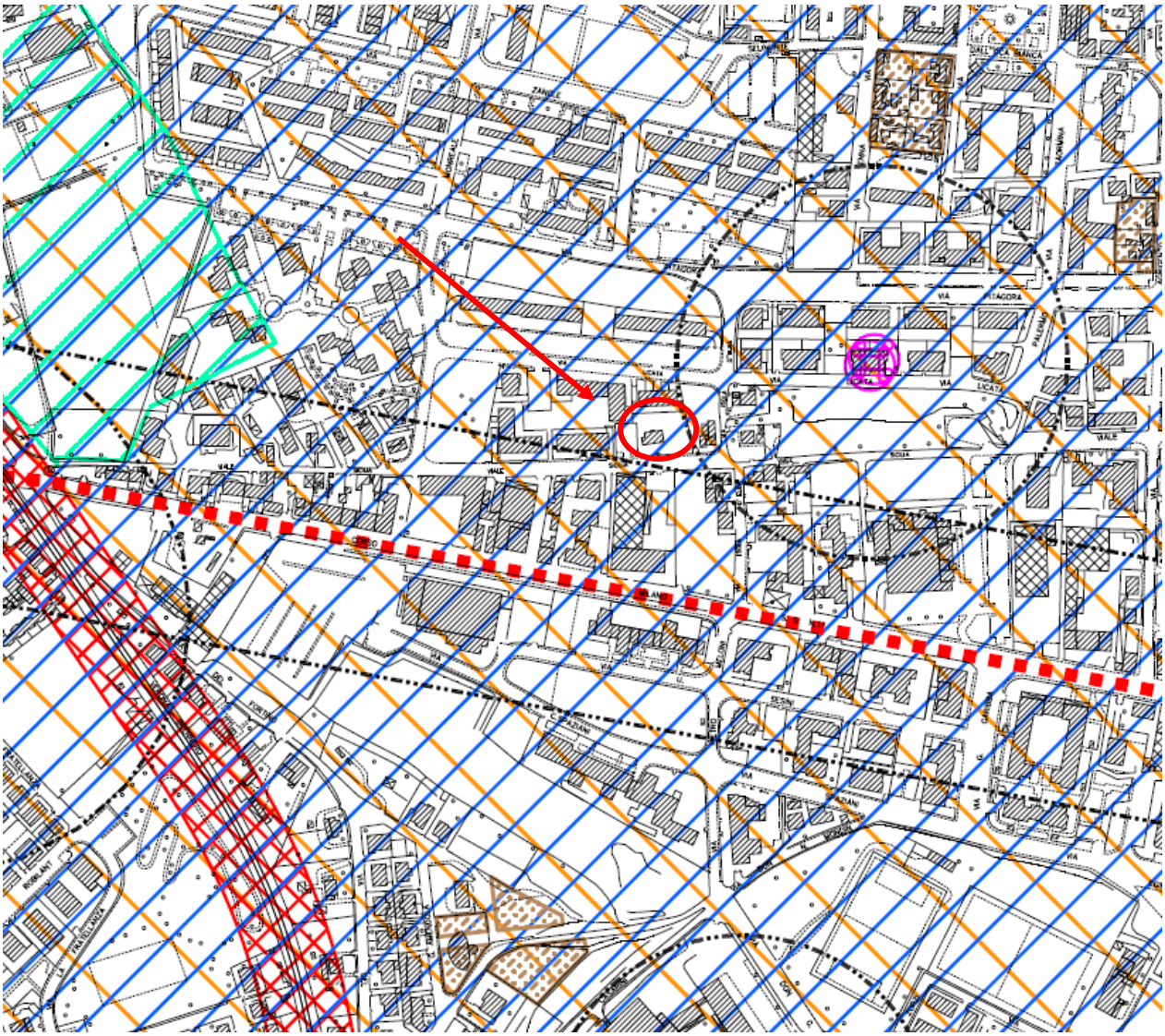
Quello di Borgo Milano è un quartiere di Verona, facente parte della III circoscrizione ed è abitato da 41.601 persone. Si trova nella parte ovest della città, per l'appunto in direzione Milano. L'origine di Corso Milano è da rintracciare al periodo romano; nel I sec. d.C. si mise appunto un generale piano di sistemazione dell'assetto stradale del Nord della penisola per facilitare lo spostamento delle truppe militari, facendo nascere la "Gallica". Il tracciato non è ancora ben noto, forse la strada si staccava dalla via Postumia più ad ovest dell'arco dei Gavi in direzione nord, tenendosi alle spalle della basilica di S. Zeno. Questo percorso è suggerito dalla presenza sia di una vasta necropoli, sostanzialmente tardo antica, che si estende tra piazza Corrubbio, piazza Pozza e via Spagna e sia di ampie aree funerarie verso il fiume, quelle di via da Vico e vicolo caserma Chiodo. Il tracciato in prossimità di viale Cristoforo Colombo avrebbe piegato bruscamente verso ovest, in direzione viale Sicilia-via Doria, nei cui pressi, nel 1962, vennero alla luce due tombe e un'iscrizione funeraria. Nell'ottavo secolo venne realizzata la prima chiesa dedicata a San Massimo, insieme a una piccola zona abitata, all'incrocio tra viale Cristoforo Colombo e Corso Milano. Fu distrutta dagli Ungari e ricostruita nel 981 presso gli attuali "Giardini d'Estate". Col tempo si sviluppò intorno alla chiesa un borgo extramurale di cospicue dimensioni (San Massimo fuori le mura), mentre la chiesa ospitò anche, intorno al 1365, una piccola comunità di monache benedettine (*monasterium Sancti Maximi penes muros burgorum civitatis Verone*). In epoca scaligera e soprattutto durante la prima dominazione veneziana (1405-1517) l'insediamento di San Massimo, seppur rimasto all'esterno della cinta muraria, crebbe di dimensioni e nel 1409 risultava aggregato a fini fiscali al quartiere cittadino della Beveraria (*Beveraria cum Sancto Maximo*), confinante con quello di San Zeno. Nel 1518 tutti gli edifici al di fuori delle mura cittadine vennero rasi al suolo per esigenze di difesa della città, facendo così sorgere La Spianà. Il piccolo abitato si trasferì nella zona dell'attuale San Massimo. Fu tra gli ultimi anni dell'Ottocento e i primi del Novecento che "fuori Porta San Zeno" iniziò il processo di trasformazione da zona rurale a quartiere urbano, nel quale successivamente si costituì e si innestò una nuova realtà parrocchiale. Agli inizi del Novecento Borgo Milano, già in fase di espansione edilizia e di sviluppo economico, faceva parte del Comune di San Massimo all'Adige. Quest'ultimo era a sua volta autonomo rispetto al Comune di Verona ed era dotato dei propri organi amministrativi e rappresentativi, ubicati alla Croce Bianca sulla provinciale verso Brescia. L'amministrazione comunale veronese già all'epoca del sindaco Antonio Guglielmi (1896-1907) propose di aggregare il Comune di San Massimo all'Adige a quello di Verona, ma il progetto non venne realizzato, soprattutto per le sopraggiunte e prioritarie questioni legate all'intervento italiano nella prima guerra mondiale. Fu solo nei primi anni del fascismo che tale passaggio ebbe luogo, nel periodo in cui a Verona era podestà Vittorio Raffaldi nel 1927. L'attuale Borgo Milano è il risultato dell'ingrandimento continuo di tre nuclei abitati principali (...) si sviluppò subito dopo l'escavazione del Canale Camuzzoni (1883-1885). Dapprima si formarono i nuclei dei Tre Ponti e della zona Via Baracca - Via Manzoni; quindi il Villaggio Dall'Oca Bianca (anni 1930), il rione Catena (o dei Navigatori, dal 1960), il rione Stadio (dal 1970), il rione del Saval (dal 1975), mentre il Borgo Milano vero e proprio si estendeva gradatamente a sud della statale fino a raggiungere la massicciata ferroviaria. Per quanto riguarda Borgo Milano, agli inizi del secolo si trattava ancora di un territorio costituito per buona parte da aree agricole, integrate da diversi laboratori artigianali e, nei decenni successivi alla prima guerra mondiale, da altre interessanti realtà economiche insieme alla produzione dei bachi da seta da parte delle famiglie contadine, che a tale scopo piantavano i gelsi, le cui foglie servono come nutrimento per i bachi: veri e propri filari di gelsi si potevano facilmente incontrare nei campi fra Corso Milano e via S.Marco Nel 1928 l'amministrazione attuò dei piani di edilizia popolare facendo sorgere le case per gli ex combattenti, realizzate dalla Federazione provinciale veronese in varie zone periferiche della città, mentre tra le opere pubbliche compiute dall'amministrazione rientrano le case ultrapopolari del 1930 costruite per i meno abbienti; questi palazzi erano sei edifici a tre piani con 104 alloggi di uno, due o tre locali dotati di impianto igienico, luce ed acqua. Durante la seconda guerra mondiale il quartiere venne colpito dai bombardamenti, la prima bomba cadde nel 1943 all'angolo tra Corso Milano e via Manzoni provocando solo danni materiali. Il bombardamento del 4 gennaio 1945 colpì duramente l'intera città e nel quartiere fece 25 morti, la maggior parte caduti in un rifugio di via Manzoni. Nel secondo decennio del XXI secolo nel quartiere sono state iniziate costruzioni di edifici ad uso abitativo innovativo, portando il quartiere ad essere uno dei luoghi più innovativi (dal punto di vista energetico, di impatto ambientale,..) dove poter costruire edifici nella città di Verona

Non si evidenziano nell'area elementi di natura storica come si individua nella carta del paesaggio del Piano degli Interventi del PAT del Comune di Verona.

7.8.3 Patrimonio architettonico

L'ambito di PUA ricade in un ambito di urbanizzazione consolidata e nell'area circostante non vi sono edifici tutelati dalla Soprintendenza dei beni Culturali, ne altri elementi rilevati da un'analisi di carattere paesaggistico come dimostra l'estratto cartografico della carta del paesaggio del Piano degli Interventi del Comune di Verona. L'unico elemento presente nelle vicinanze, la cui fascia di rispetto non interessa l 'area di intervento, risulta essere il tracciato della strada romana corrispondente all'asse viario di Corso Milano di raccordo con i rami di rango superiore.

Estratto tavola del PI del Comune di Verona



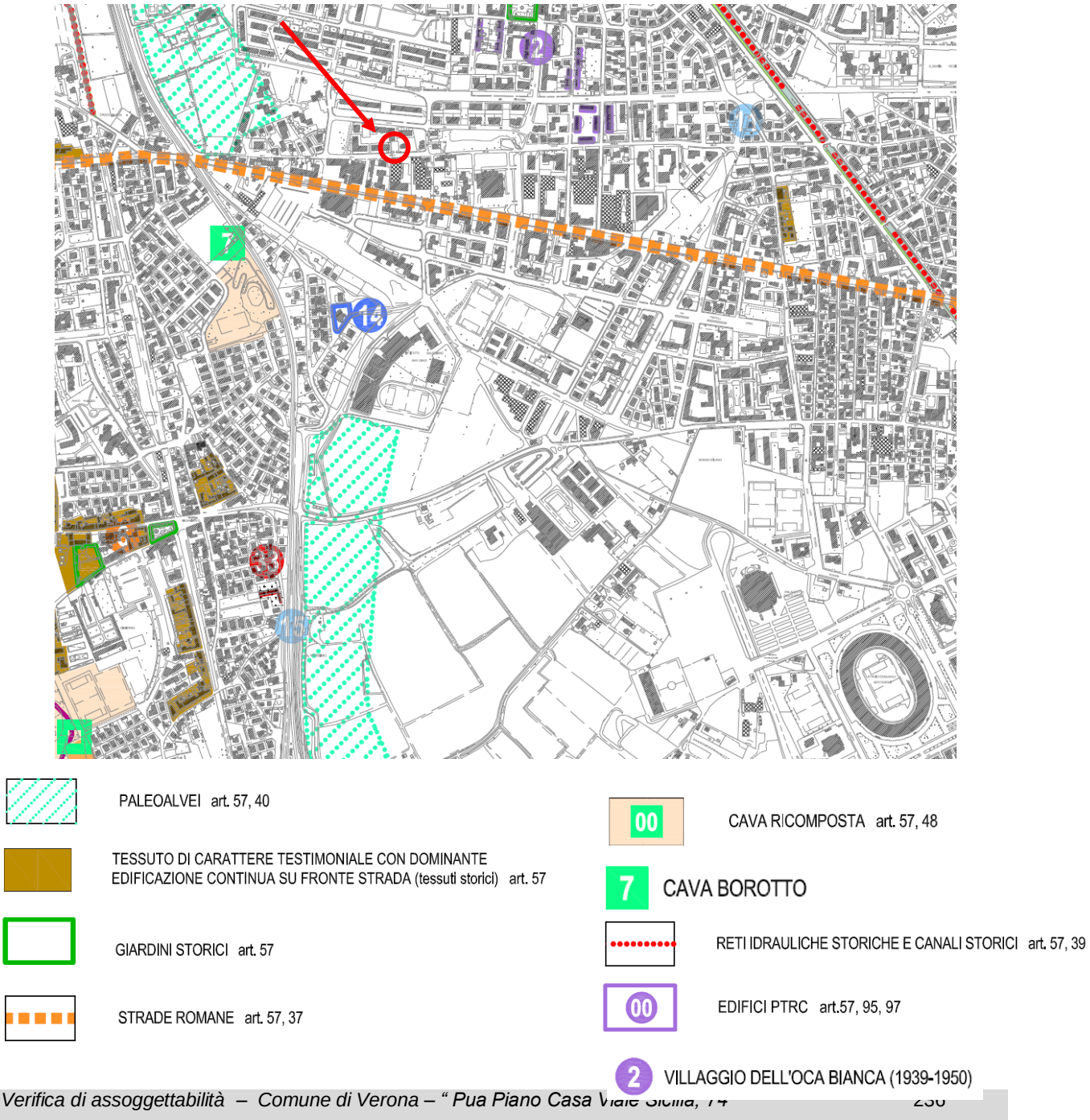


Art. 37 - Strade Romane

L'ambito di studio come specificato di seguito ricade all'interno dell'unità di paesaggio n°1 denominato ambito planiziale del fiume Adige in cui si individuano i seguenti contesti figurativi oggetto di tutela che **non interessano l'area di progetto:**

1. Villa D'Arco Sagramoso Sacchetti in località Il Corno Alto (XVI secolo)
2. Forte Parona / Werk Erzherzog Albrecht (1859-1860)
3. Secondo Campo Trincerato di Verona – resti di terrapieno e fosso invasi dalla vegetazione
4. Forte Chievo / Werk Kaiser Franz Josef (1850-1852 / 1861)
5. Primo Campo Trincerato di Verona – in discrete condizioni (in parte il contesto figurativo all'interno dell'ambito planiziale dell'acquifero indifferenziato)
6. Villa Marioni Pullè a Chievo (XVII sec.)
7. Cinta Settentrionale delle Mura Magistrali, in parte all'interno dei versanti collinari urbani
8. Borgo del Pestrino, Diga di Santa Caterina (1922) e Forte di Santa Caterina / Werk Hess (1850-1852)
9. Secondo Campo Trincerato di Verona – fortemente manomesso
10. Dosso San Pancrazio: da Corte Dogana Moscardo o San Pancrazio (XII sec.) al Lazzaretto (1549-1626)
11. Villa Bernini Spolverini Buri (XVII sec.)
12. Villa Serenelli (XVI sec.) in località Castiglione
13. Villa Biondani detta "La Bassana" (XVIII sec.)
14. Villa Conti Migliorini detta "La Soriana" (XVIII sec.)
15. Ca' del Bue (XVI sec.)

Estratto carta del paesaggio del PI del Comune di Verona



00 FORTI AUSTRIACI E LORO AREA DI PERTINENZA art. 57, 91, 92

14 FORTE SAN ZENO (1848)

00 FORTI AUSTRIACI NON PIÙ RILEVABILI art. 57, 91, 92

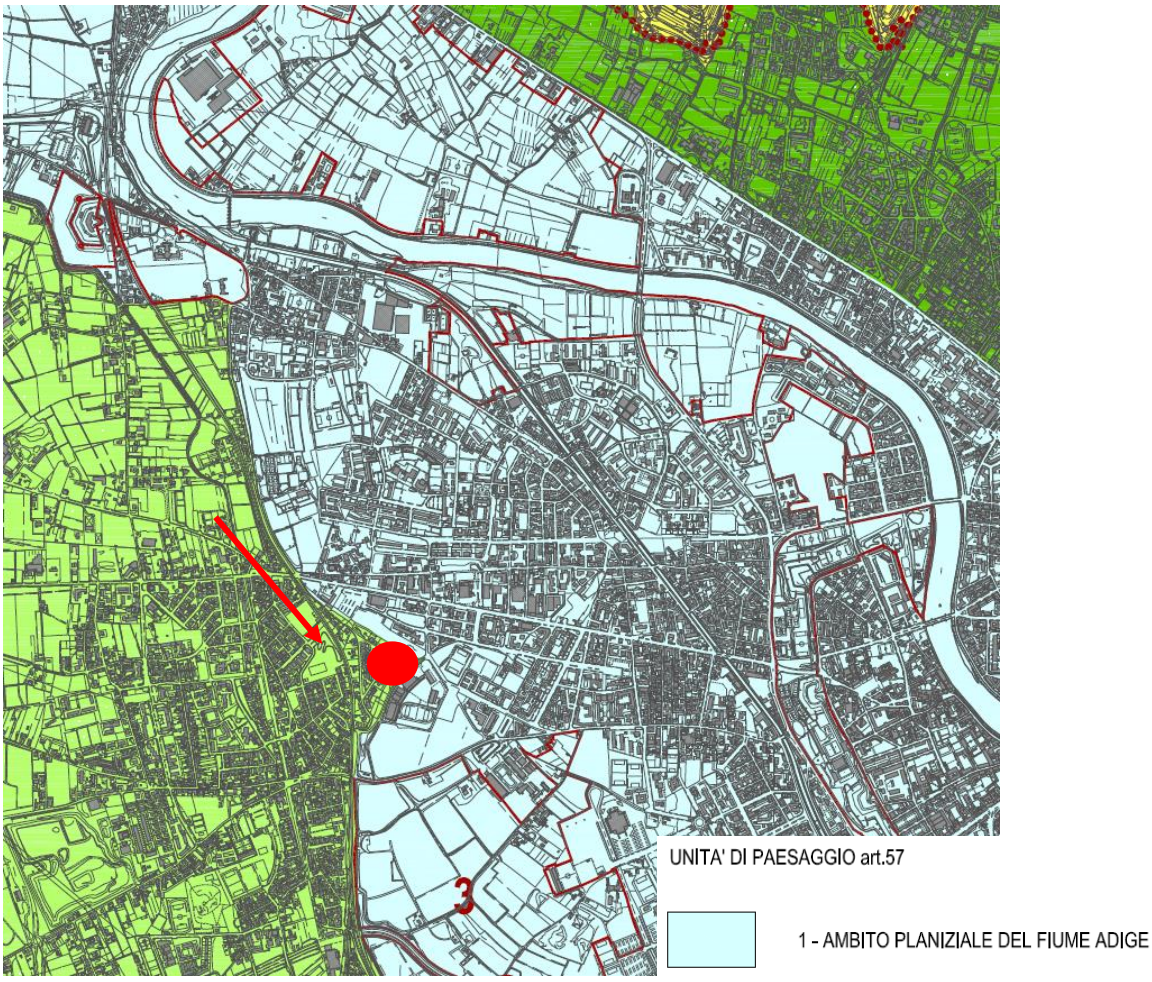
15 FORTE SAN MASSIMO (1848)

7.8.4 Paesaggio naturale

L'ambito di PUA è inserito in un contesto di urbanizzazione consolidata che segnala l'assenza di elementi naturali ad eccezione di aree a verde privato. È possibile in ogni caso, come individuato nel Piano degli Interventi del Comune di Verona, individuare l'appartenenza di tale area all'unità di paesaggio n°1 - 'Ambito planiziale del fiume Adige in cui si individuano le seguenti aree di tutela seppur non ricadenti nell'area di studio:

a) Ansa di Boscomantico con Forte Parona
b) Ansa della Sorte
c) Ansa di Corte Molon
d) Area di Forte Procolo
e) Area delle Mura scaligere
f) Ansa del Lazzaretto – Giarol, Basse San Michele, Castiglione.

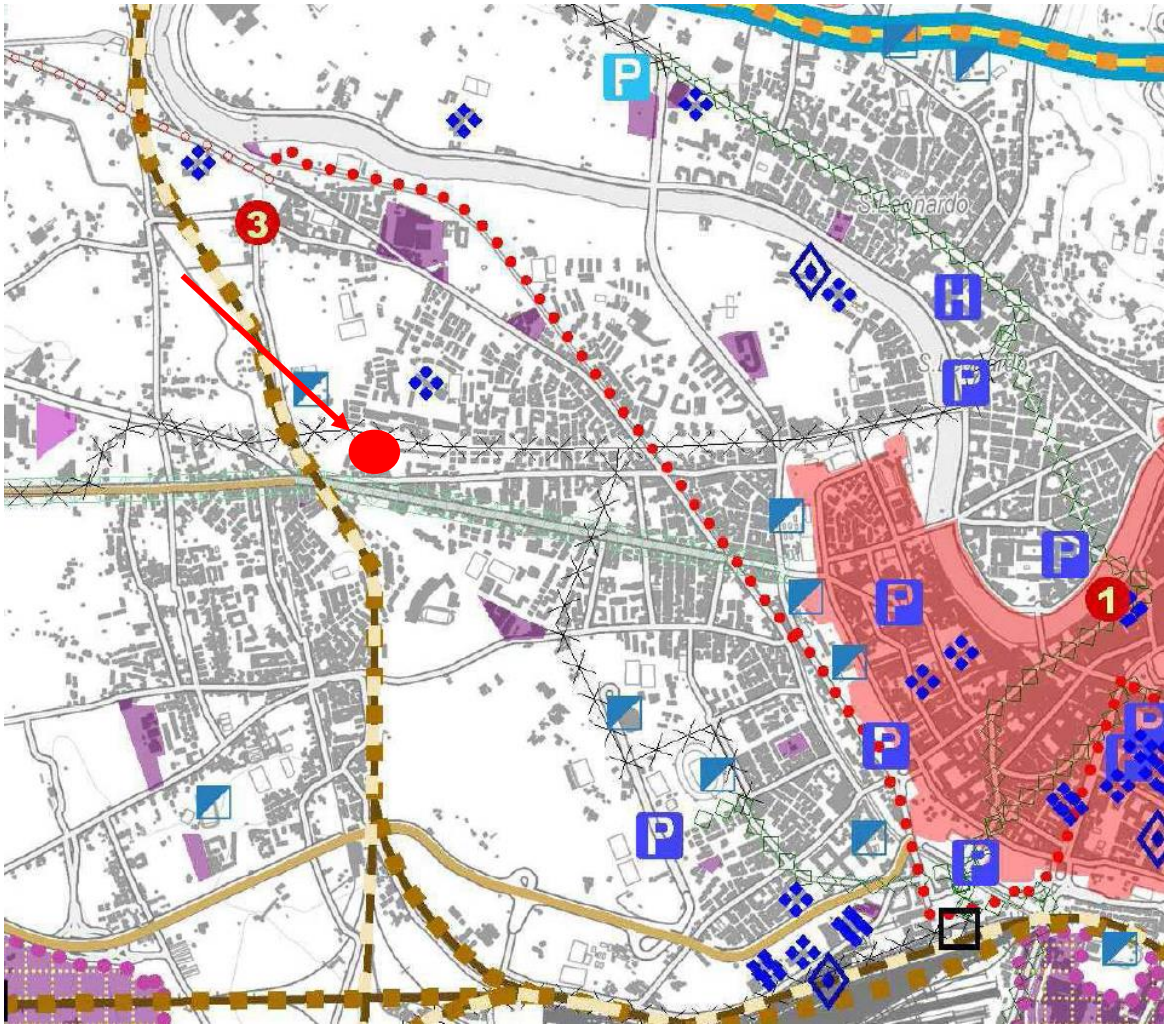
Estratto tavola del paesaggio del PI del Comune di Verona



7.8.5 Sistema insediativo

Il polo di Verona, sistema urbano ad alta densità insediativa, che chiude nella parte occidentale della regione la sequenza dei poli veneti, nel corso dei secoli si è gradualmente espansa a macchia d'olio verso i comuni limitrofi che fungono da connettori di servizio, mentre i comuni della bassa veronese sono estranei da questo processo di inclusione. La morfologia del territorio e uno dei fattori che influenza considerevolmente l'organizzazione territoriale nei confronti del sistema insediativo: la Lessinia con la sua particolare struttura ha fortemente influenzato l'organizzazione territoriale degli insediamenti, che in passato privilegiavano le dorsali del fondovalle, mentre nel secondo dopo guerra hanno investito i solchi radiali delle valli nella loro porzione più ampia fino allo sbocco con la pianura.
La Valdadige rappresenta la più importante direttrice lungo la quale si sono sviluppati i maggiori flussi di popolazione e merci verso il Brennero, grazie alla presenza di un sistema infrastrutturale massiccio composto da autostrada, ferrovia e reti logistiche.
L'area di progetto è inserita nel quartiere di Borgo Milano, quartiere di Verona, facente parte della III circoscrizione ed è abitato da 41.601 persone. Si trova nella parte ovest della città, per l'appunto in direzione Milano.

Estratto tavola del sistema insediativo e infrastrutturale del PTCP della Provincia di Verona



SISTEMA RESIDENZIALE

Centro storico (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10)

1 Centro storico di notevole importanza

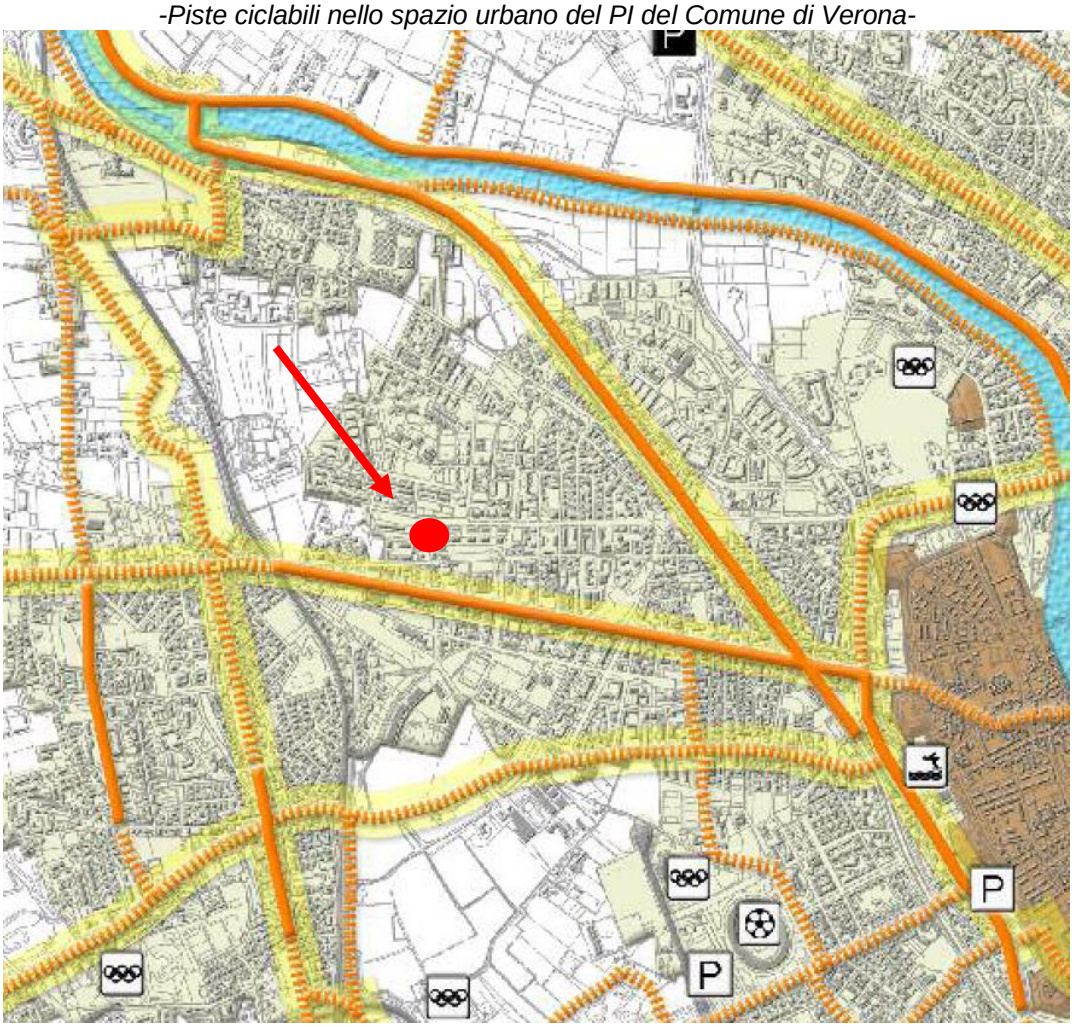
2 Centro storico di grande interesse

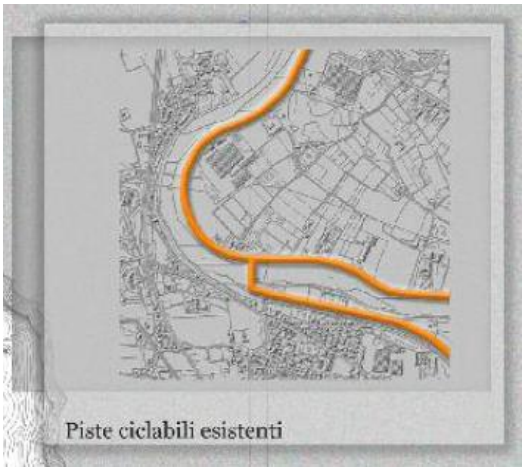
3 Centro storico di medio interesse

7.8.6 Percorsi ciclopedonali

Dal punto di vista della fruizione del territorio si rileva l'assenza di percorsi ciclo –pedonali nell'area di studio come si evince dalla lettura del piano delle piste ciclabili del Piano degli Interventi del Comune di Verona. Gli stessi si rilevano lungo l'asse di Corso Milano facilmente raggiungibile dall'area di studio.

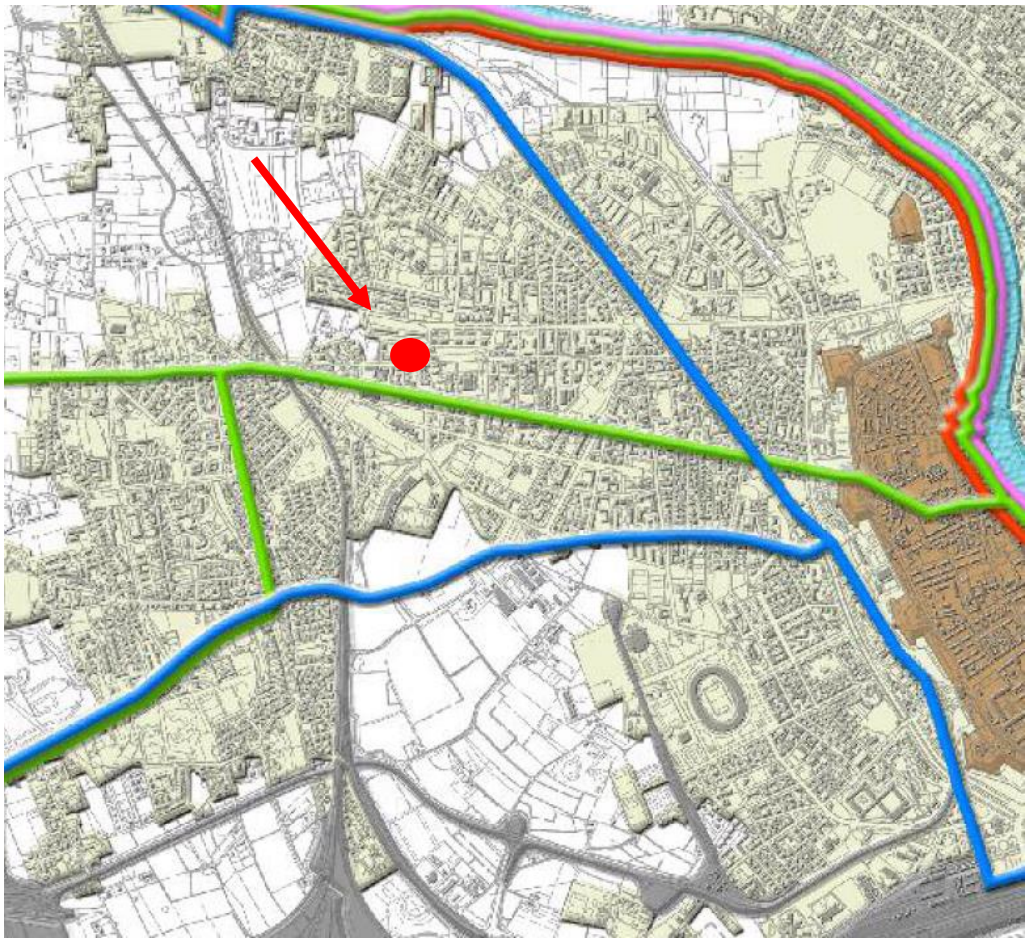
Estratto del piano delle piste ciclabili
-Piste ciclabili nello spazio urbano del PI del Comune di Verona-

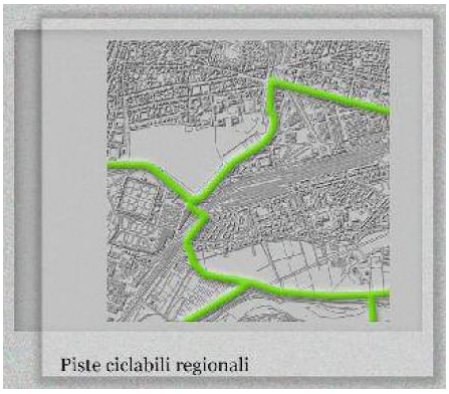






Estratto del piano delle piste ciclabili del PI del Comune di Verona – Itinerari ciclabili sovracomunali-







8. CONCLUSIONI SULLO STATO DELL'AMBIENTE

In sintesi si riporta qui di seguito la valutazione sullo stato dell'ambiente relativamente ai vari sistemi analizzati.

8.1 Aria

Il Comune di Verona rientra tra i comuni che nella zonizzazione del Veneto delle aree classificate come IT0512 Agglomerato di Verona. Tra gli indicatori disponibili si sono scelti quelli più significativi per l'area oggetto d'esame, ed in particolare quelli monitorati dalle stazioni di riferimento più vicine individuate nelle stazioni di Verona Borgo Milano. Le concentrazioni di Monossido di Carbonio (CO) rilevate a livello regionale non evidenziano dati preoccupanti: in tutti i punti di campionamento non ci sono stati superamenti del limite di 10 mg/m3, calcolato come valore massimo giornaliero su medie mobili di 8 ore. Le concentrazioni sul territorio sono state inferiori alle soglie di valutazione (di 5 mg/m3 per CO). Relativamente alle polveri sottili, la stazione di Borgo Milano pone in luce una diminuzione dei superamenti di PM10 relativamente all'anno 2014 se si confronta il dato rilevato negli anni precedenti. Il valore rilevato medio annuo di PM10 nel 2014 è inferiore al limite stabilito dal decreto di legge pari a 40 µg/m ^{3} ed il numero di superamenti del limite giornaliero è leggermente superiore al numero stabilito pari a 43. Relativamente all'ozono, non essendo a disposizione dati relativi alla stazione di Verona Borgo Milano, si prendono a a riferimento i dati della stazione più prossima individuata a Verona Cason che evidenzia valori in miglioramento rispetto gli anni precedenti. Si registrano n° 29 superamenti dell'obiettivo a lungo termine e n°17 superamenti della soglia di informazione previsti dal Dlgs. 155/2010. Tutte le stazioni della Regione Veneto nel 2014 hanno registrato superamenti dell'obiettivo a lungo termine, tranne la stazione di Padova-Arcella. Dall'analisi dei dati della stazione di monitoraggio di Verona Borgo Milano non si evidenziano elementi critici relativi al biossido di zolfo.Per le emissioni degli inquinanti, dall'analisi delle rappresentazioni su mappa delle emissioni totali comunali in versione definitiva pubblicati da ARPAV, in termini di tonnellate di inquinante/anno (migliaia di tonnellate/anno per la CO2) per gli 11 macroinquinanti stimati nell'inventario INEMAR Veneto 2010, si evince che il Comune di Verona risulta interessato da valori medio alti relativamente a tutte le emissioni di inquinanti presi in considerazione. Nel dettaglio, I valori di emissioni totali delle principali sostanze inquinanti nel comune di Verona pongono in evidenza che le emissioni maggiori si riscontrano per il Monossido di carbonio (CO), i Composti organici volatili (COV), Anidride carbonica (CO2), Ossidi di azoto (NOx). Si osserva inoltre che tutti gli inquinanti ad eccezione dell'ammoniaca, dell'ossido di azoto e del biossido di azoto superano le emissioni calcolate a livello della Provincia di Verona. Inoltre, l'apporto maggiore degli inquinanti sopra individuati proviene:

- Del settore dei trasporti su strada relativamente alle emissioni di monossido di carbonio e degli ossidi di azoto;
- Dal settore della combustione industriale relativamente alle emissioni di anidride carbonica;
- Dal settore della combustione non industriale relativamente alle emissioni di monossido di carbonio;
- Dal settore dell'agricoltura relativamente alle emissioni di ammoniaca, al monossido di carbonio, ai composti organici volatili.
- Dal settore dell'estrazione e distribuzione combustibili per le emissioni di ammoniaca.

8.2 Clima

Sulla base dei dati rilevati nei periodi 1994-2013 dall'ARPAV per la stazione di riferimento per il Comune di Verona (stazione di Buttapietra), la temperatura media annua si attesta sui 13.4°C; le medie mensili sono più elevate ad agosto e la temperatura media più bassa si registra a gennaio. Il territorio di Verona presenta un gradiente di distribuzione delle precipitazioni annue che si aggira attorno ad una media di circa 810 mm all'anno. Si nota inoltre che la somma delle precipitazioni annuali nella serie storica 1994-2013 evidenzia un trend in crescita. I mesi più piovosi sono quelli primaverili e autunnali, precisamente, maggio, settembre e novembre. Sulla base dei dati rilevati nei periodi 1994-2013 dall'ARPAV per la stazione di riferimento per il Comune di Verona(stazione di Buttapietra), la temperatura media annua si

attesta sui 13.4°C; le medie mensili sono più elevate ad agosto e la temperatura media più bassa si registra a gennaio. Il territorio di Verona presenta un gradiente di distribuzione delle precipitazioni annue che si aggira attorno ad una media di circa 810 mm all'anno. Si nota inoltre che la somma delle precipitazioni annuali nella serie storica 1994-2013 evidenzia un trend in crescita. I mesi più piovosi sono quelli primaverili e autunnali, precisamente, maggio, settembre e novembre.
I venti sono generalmente deboli, con andamenti tipici stagionali; la distanza dal mare è già tale da impedire i regimi di brezza. Il Comune di Verona da questa analisi, non sembra interessato da particolari criticità. A tale riguardo deve essere precisato che in prossimità dell'area in esame non sono presenti stazioni meteorologiche dotate della strumentazione anemometrica. In generale può essere osservato che l'area presenta una ventosità bassa: i venti sono generalmente di debole intensità e risultano molto frequenti le condizioni di calma di vento.
Per quanto concerne la direzione di provenienza, in generale nella pianura veronese i venti provengono principalmente dal primo quadrante e secondariamente dal terzo; la vicinanza dei rilievi collinari altera questa situazione, in quanto in prossimità delle colline tende ad instaurarsi una circolazione di aria proveniente dal primo e dal quarto quadrante, dovuta sia alla deviazione del vento indotta dall'orografia del territorio, sia allo spostamento delle masse d'aria causato dalla differenza termica esistente tra le aree della collina e della pianura.

8.3 Idrosistema

Il territorio del Comune di Verona è solcato dal fiume Adige il cui alveo attuale scorre incassato circa 1 km a Nord del sito di intervento; l'idrografia superficiale è caratterizzata inoltre da canali a servizio della rete idrica superficiale. L'Adige, secondo fiume italiano per estensione di bacino imbrifero e terzo per lunghezza d'asta, nasce in Alta Val Venosta a quota 1.550 m s.l.m. e, dopo aver percorso 409 km attraverso Alto Adige, Trentino e Veneto, sfocia nel Mare Adriatico. L'ambito fa parte del bacino idrografico dell'Adige. La carta della Fragilità redatta per il Piano di Assetto del Territorio del comune di Verona non segnala pericolosità idraulica nell'area d'intervento, mentre laa carta dei Vincoli e della Pianificazione territoriale segnala l'area d'intervento all'interno della zona di ricarica degli acquiferi (art. 32 n.t.a. del P.A.T.). Per l'analisi della qualità delle acque superficiali del corso d'acqua Adige relativamente al Comune di Verona e all'area oggetto di analisi si è preso a riferimento la stazione di monitoraggio n°82 e la stazione di monitoraggio n°90, sul corso d'acqua Adige codice corpo idrico 114_30. I dati forniti da Arpav relativi al corso d'acqua Adige per le stazioni di monitoraggio n° 82 e n°90, pongono in evidenza nell'anno 2013 un livello di Lim pari a 2. Le stazioni prese a riferimento per il corso d'acqua Adige individuate alle stazioni di monitoraggio n° 82 e n°90 pongono in evidenza uno stato di Limeco elevato. Dall'analisi dello stato chimico ed ecologico dei corsi d'acqua è possibile ricavare per il corso d'acqua Adige uno Stato ecologico buono e uno Stato chimico Buono. In generale è possibile notare come le acque superficiali della provincia di Verona presentino una buona qualità. Lo stato delle acque sotterranee evidenzia uno Stato Chimico Puntuale, il punto di campionamento più prossimo all'ambito d'intervento è il n.671 – falda libera - Comune di Verona – che registra un stato chimico buono. Per la concentrazione di nitrati, non sono presenti stazioni nelle vicinanze dell'ambito di progetto, ma i punti di rilievo individuati nelle vicinanze presentano concentrazioni di nitrati per l'anno 2015 comprese tra 25-39 NO3 mg/l, quindi valori inferiori ai limiti previsti senza evidenziare situazioni di criticità. L'ambito di progetto si trova in aree in cui si rilevano concentrazioni di nitrati nelle acque potabili con valori compresi tra 15-24 mg/l, quindi valori inferiori ai limiti previsti dalla normativa. L'area di intervento ricade all'interno del comprensorio del Consorzio di Bonifica Veronese. La rete dell'acquedotto del Comune di Verona è gestito da Acque Veronesi S.c.a r.l. nata per gestire il servizio idrico integrato in buona parte della provincia di Verona (area gestionale Veronese, comprendente 77 comuni). Le reti dell'acquedotto e della fognatura servono tutto il territorio comunale. Attualmente la rete idrica copre il 100% del territorio. Per quanto riguarda la rete fognaria, la percentuale di allacciamento, in centro urbano, è del 100%. La consultazione della Carta delle fragilità relativa al P.A.T. (Piano Assetto del Territorio) e della Tavola dei vincoli e della Pianificazione territoriale del PI del Comune di Verona consente di osservare che la porzione di territorio interessata dall'intervento non ricade in aree di pericolo idraulico (art. 39 – NTA) e pertanto è da ritenersi sicura dal punto di vista idraulico. La medesima carta, in termini di vulnerabilità intrinseca degli acquiferi, ascrive l'area in esame all'Unità A (art. 38 – NTA) ossia a vulnerabilità elevata come conseguenza dell'elevata permeabilità primaria dovuta ai depositi grossolani (ghiaie e sabbie) oltre che alla presenza della falda a

profondità maggiore di 10 m dal piano campagna. Ai fini edificatori, i terreni in esame e dell'intera località sono indicati come *ottimo* (art. 37 – NTA). Il Comune di Verona rientra nell'elenco dei Comuni (aggiornato al 10/07/2012) compresi nelle Zone Vulnerabili della Regione del Veneto come riportato nell'allegato A al Decreto n.8 del 10/07/2012 della Regione Veneto.

8.4 Suolo e sottosuolo

Il sottosuolo è costituito prevalentemente da alluvioni ghiaioso-sabbiose mediamente addensate per alcune decine di metri almeno, entro cui possono intercalarsi a pro- fondità ancora significative livelli argillosi di modesto spes sore; la falda freatica esistente entro il materasso alluvionale non interferisce in alcuna ma- niera con gli scavi e gli edifici in oggetto, essendo la quota di massimo innalzamento tardo-estivo prossima a una dozzina di metri sotto il p.c.; gli scavi di sbancamento e fondazione per una profondità massima di circa 4 m sotto il p.c., possono essere eseguiti con sufficiente margine di sicurezza per angoli di scarpa non superiori a 60°, badando a proteggerne le scarpate durante le piogge, e conservandole comunque per i tempi strettamente necessari fino al getto delle mu- rature perimetrali; la natura e consistenza delle alluvioni ghiaioso-sabbiose consente dì adottare fondazioni di tipo diretto; non sembrano sussistere particolari penalizzazioni relative all'azione sismica, dove il profilo stratigrafico del sottosuolo può essere attribuito almeno alla categoria C in riferimento al D.M. 14/01/ 2008, in territorio sismico di media pericolosità con in- tensità storica compresa fra il VI e VII grado MCS per tempi dì ritorno dì 475 anni.
Localmente come già evidenziato in altri sistemi ambientali l'area di intervento si localizza all'interno di un'area consolidata. Il carico di surplus di azoto del Comune di Verona è superiore alle 500 tonnellate. Il rischio di erosione potenziale per il comune di Verona è basso. Non sono presenti cave attive o dismesse in prossimità dell'area di intervento. Si osserva dall'estratto della tavola dei vincoli e della Pianificazione Territoriale del PI del Comune di Verona che è presente una cava, ma è individuata a distanza dall'area di studio in direzione ovest. Non vi sono relazioni dirette e indirette. Per le discariche vale quanto appena affermato, non si individuano discariche in prossimità dell'area di intervento. Il Comune di Verona presenta valori di stock di carbonio organico compresi tra 40-70 t/ha e rientra nell'elenco dei Comuni (aggiornato al 10/07/2012) compresi nelle Zone Vulnerabili della Regione del Veneto dei Comuni di Alta Pianura, come riportato nell'allegato A al Decreto n.8 del 10/07/2012 della Regione Veneto, di cui alla DCR 23 del 17/05/2006, alla quale necessariamente si rimanda per le disposizioni normative.
Il mosaico territoriale è stato realizzato attraverso una riclassificazione dell'uso del suolo a partire da dati Corine Land Cover aggiornati con ortofoto aeree del 2012 (Fonte Regione Veneto – Uso Suolo 2012).
L'ambito interessato riguarda un'area edificabile ubicata in viale Sicilia n. 74 nel Comune di Verona, classificata nel P.I. vigente come "TCb - tessuto con edificazione mista" e nel P.A.T. come "ambiti di urbanizzazione consolidata". L' area di progetto risulta, già edificata e soggetta a demolizione dei fabbricati esistenti, inserita in un contesto del tutto edificato e in particolare è delimitata a nord da un complesso residenziale a schiera, ad est da un'abitazione privata con ampio giardino piantumato, a sud da viale Sicilia e ad ovest da un parcheggio pubblico.

8.5 Biosfera

Il territorio del Comune di Verona è direttamente interessato da tre siti inclusi nel sistema NATURA 2000: sito IT3210042, IT3210043 e IT3210012. L'area di progetto non ricade però in nessuno di tali ambiti tutelati, che si localizzano precisamente ad una distanza di:

- distanza di 1,504 km rispetto al sito IT3210043 - Fiume Adige tra Belluno Vse e Verona ovest;
- distanza di 4,770 km rispetto al sito IT3210042 - Fiume Adige tra Verona est e Badia Polesine;
- distanza di 3,470 km rispetto al sito IT3210012 - Val Galina e Progno Borago.

Il valore ecologico della zona esaminata evidenzia che il valore ecologico della porzione di territorio interessato dall'intervento rientra tra le aree non valutate.
La strutturazione della rete ecologica dall'analisi del PTRC 2009 non pone in luce particolari elementi, ne la localizzazione dell'area all'interno di ambiti vincolati, ma evidenzia che l'area di progetto appartiene alle aree agropolitane di pianura con l'individuazione nelle vicinanze di centri storici minori. Dalla Carta del

Sistema Ambientale del PTCP della Provincia di Verona emerge come l'area interessata dal progetto non ricada nelle vicinanze di alcun elemento appartenente al sistema ecorelazionale ed in particolare in nessun corridoio ecologico. Relativamente alla rete ecologica comunale, dalla lettura degli estratti cartografici degli elementi della rete ecologica della VAS del PAT del Comune di Verona e della tavola della rete ecologica del Piano degli Interventi del Comune di Verona (Ambiti ed elementi di interesse naturalistico-ambientale, Zonizzazione degli ambiti della rete ecologica), non emergono particolari elementi di rilevanza ad eccezione della presenza di aree verdi e di filari presenti in ambito urbano non ricadenti nell'area di studio. Non si evidenziano nell'area elementi di natura storica come si individua nella carta del paesaggio del Piano degli Interventi del PAT del Comune di Verona. L'ambito di studio come specificato di seguito ricade all'interno dell'unità di paesaggio n°1 denominato ambito planiziale del fiume Adige in cui si individuano contesti figurativi oggetto di tutela che tuttavia non interessano l'area di progetto in quanto l'ambito di PUA è inserito in un contesto di urbanizzazione consolidata che segnala per l'appunto l'assenza di elementi naturali. È possibile in ogni caso, come individuato nel Piano degli Interventi del Comune di Verona, individuare l'appartenenza di tale area all'unità di paesaggio n°1 - 'Ambito planiziale del fiume Adige pur evidenziando l'assenza di aree di tutela nell'area di studio. Relativamente al sistema insediativo, l'area di progetto è inserita nel quartiere di Borgo Milano, quartiere di Verona, facente parte della III circoscrizione, abitato da 41.601 persone e collocato nella parte ovest della città, per l'appunto in direzione Milano.

8.6 Agenti fisici

Il Comune di Verona è caratterizzato da un livello di brillanza oltre il 900%. Nel territorio veronese esistono due osservatori astronomici: l'osservatorio "Le Pleiadi" a Pescantina e Luciano Lai a Verona. Il comune di Verona è inserito nella fascia di protezione a 10km da osservatori e siti astronomici.
La criticità acustica dei comuni è stata assegnata sulla base della presenza di infrastrutture stradali con emissioni sonore. Tutti i comuni del Veneto sono stati classificati in base ai quattro livelli di criticità. Considerando dunque i risultati, il comune di Verona presenta una criticità acustica alta. Secondo il piano della zonizzazione acustica del comune di Verona, dcc n. 108 del 13.11.1998, l'area di studio rientra tra le aree che rientrano nella Classe IV con limiti pari a 65 dB(A) diurno e 55 dB(A) notturno.
L'analisi delle radiazioni ionizzanti evidenzia una concentrazioni di radon per il territorio in esame spari al 0,4 %. Il radon è un gas radioattivo naturale incolore e inodore prodotto dal decadimento di radio e uranio, elementi presenti in quantità variabile nella crosta terrestre. Il radon fuoriesce dal terreno dai materiali da costruzione (tufo) e dall'acqua, disperdendosi nell'atmosfera, ma accumulandosi negli ambienti chiusi. Il radon determina rischio sanitario di contrarre tumore qualora inalato; il rischio aumenta in proporzione all'esposizione al gas. Si ricorda che sono considerati comuni a rischio radon i territori con percentuali di abitazioni che supera i 200 Bq/m3 nel 10% dei casi.
Per quanto riguarda le radiazioni non ionizzanti, l'area di studio come evidenziato dalla carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale del PI del Comune di Verona, non è interessata dal passaggio di linee di alta tensione, come confermato dalla tavola dei vincoli del Piano degli Interventi del Comune di Verona. La localizzazione delle Stazioni Radio Base (UMTS, DCS, GSM, DVBH) attive in Veneto da cui si evidenzia la presenza di stazioni radiobase presenti nell'ambito di studio, di cui 3 individuate a distanza ravvicinata le cui fasce tuttavia non interessano l'area di intervento, ma esternamente all'area di intervento come riportato anche nell'estratto cartografico della tavola dei vincoli e della pianificazione territoriale del PI del Comune di Verona.

8.7 Salute e benessere della popolazione

L'area di intervento è localizzata in Viale Sicilia nel Comune di Verona e appartiene al distretto sanitario n°1 dell'Ulss 20 di Verona destinata ai residenti della 3° circoscrizione. Il Distretto Socio-Sanitario è centro di riferimento dei cittadini per tutti i servizi dell'ULSS, in esso sono collocate tutte le attività dei servizi territoriali sanitari e sociali, sia specifiche che tra loro integrate.
Il Comune di Verona ha registrato una popolazione di 260.125 ab. al 31 dicembre 2014 ed una densità abitativa pari a 1.307,7 ab/km^2 . il saldo naturale dello stesso anno ha evidenziato un andamento negativo

al contrario del saldo migratorio. Il saldo totale è tuttavia positivo ed è pari a 159. Il numero medio di componenti delle famiglie è pari a 2,11.
I dati della serie 2001-2014 relativi alla popolazione hanno evidenziato un drastico calo della stessa nel 2011 per poi porre in luce un trend positivo a partire dal 2013, anche se è presente tornando ad assumere un trend crescente.
La popolazione ha un'età media di 45,6 anni e il 15,9 % si colloca nella fascia d'età compresa tra i 45 e i 54 anni anni. L'indice di vecchiaia (numero di anziani ogni 100 individui in età inferiore ai 14 anni) è pari al 182,02% che indica una presenza maggiore di soggetti anziani rispetto i soggetti più giovani.
Il totale degli stranieri al 31 dicembre 2014 ammonta a 37.578 e raggiunge il 14,45% sulla popolazione totale con una netta provenienza dalla Romania e Sri Lanka.
Il sistema economico evidenzia per il territorio di Verona una maggior incidenza delle imprese nel commercio; secondariamente il settore dei servizi, e a seguire il settore delle costruzioni. Tra le imprese registrate si evidenzia una predominanza delle imprese appartenenti al settore dell'agricoltura e del settore manifatturiero in cui si registra in generale un peso maggiore della attività legate alla lavorazione dei metalli. La viabilità locale dell'area di progetto è rappresentata da una viabilità urbana di quartiere, da strade extraurbane secondarie raccordate all'asse di Corso Milano e al ramo della Strada Statale SS12 di accesso anche al nodo autostradale A4 Milano-Venezia e A22 del Brennero.

Le analisi di approfondimento hanno portato ad escludere la presenza di aziende a Rischio di Incidente Rilevante (RIR) in prossimità dell'area di intervento, cioè di aziende detengono sostanze o categorie di sostanze potenzialmente pericolose in quantità superiori a determinate soglie. Si nota la presenza di tali siti anche nel Comune di Verona. Nessuno di questi determina delle fasce di influenza in vicinanza dell'area di progetto. Non si rilevano siti potenzialmente inquinati in prossimità dell'area di intervento localizzati a notevole distanza in direzione est come possibile individuare nella mappa dei siti potenzialmente contaminati di Arpav.

8.8 Rifiuti

La raccolta differenziata (RD) per il Comune di Verona ha un andamento inferiore al 50%, (dati ARPAV 2013), dunque inferiore alla percentuale di differenziazione dei rifiuti sia a livello regionale che provinciale. La produzione di rifiuti pro-capite è di circa 503 kg/anno nel 2013, dato inferiore alla media provinciale.

8.9 Paesaggio e patrimonio culturale

L'area di studio appartiene all'ambito n° 24 denominato "Alta pianura veronese", tale ambito è caratterizzato dal profilo di frammentazione F: Paesaggio a frammentazione media con dominante insediativa. La biopermeabilità media di questa categoria di paesaggi contraddistingue situazioni di bilico che dipenderanno dalla futura evoluzione dell'insediamento e del sistema infrastrutturale. Dalla lettura del PTRC vigente l'area di lottizzazione non è localizzata all'interno di zone vincolate e non si notano particolari elementi ad eccezione dell'appartenenza dell'ambito di studio alle aree agropolitane di pianura. L'area oggetto di PUA non ricade all'interno di vincoli di carattere paesaggistico, né di altro genere come si evidenzia nell'estratto della tavola del Piano degli Interventi del Comune di Verona. Non si evidenziano nell'area elementi di natura storica come si individua nella carta del paesaggio del Piano degli Interventi del PAT del Comune di Verona. L'ambito di PUA ricade in un ambito di urbanizzazione consolidata e nell'area circostante non vi sono edifici tutelati dalla Soprintendenza dei beni Culturali, ne altri elementi rilevati da un'analisi di carattere paesaggistico come dimostra l'estratto cartografico della carta del paesaggio del Piano degli Interventi del Comune di Verona. L'unico elemento presente con fascia di rispetto ricadente in prossimità, ma esternamente al lotto di proprietà, risulta essere il tracciato della strada romana corrispondente all'asse viario di Corso Milano di raccordo con i rami di rango superiore. L'ambito di studio ricade all'interno dell'unità di paesaggio n°1 denominato ambito planiziale del fiume Adige in cui si individuano determinati contesti figurativi oggetto di tutela che tuttavia, essendo localizzati a distanza, non interessano l'area di progetto.

9. CARATTERISTICHE DEGLI IMPATTI

9.1 Vulnerabilità e fragilità dell'area di PUA

Tematica ambientale	Vulnerabilità e fragilità dell'area	Sensibilità della matrice nei confronti dell'intervento
Matrice aria	Il Comune di Verona rientra tra i comuni che nella zonizzazione del Veneto delle aree classificate come IT0512 Agglomerato di Verona. Tra gli indicatori si sono scelti quelli più significativi per l'area oggetto d'esame, ed in particolare quelli che sono monitorati dalle stazioni di riferimento più vicine individuate nelle stazioni di Verona Borgo Milano. Le concentrazioni di Monossido di Carbonio (CO) rilevate a livello regionale non evidenziano dati preoccupanti: in tutti i punti di campionamento non ci sono stati superamenti del limite di 10 mg/m3, calcolato come valore massimo giornaliero su medie mobili di 8 ore. Le concentrazioni sul territorio sono state inferiori alle soglie di valutazione (di 5 mg/m3 per CO). Relativamente alle polveri sottili, la stazione di Borgo Milano pone in luce una diminuzione dei superamenti di PM10 relativamente all'anno 2014 se si confronta il dato rilevato negli anni precedenti. Il valore rilevato medio annuo di PM10 nel 2014 è inferiore al limite stabilito dal decreto di legge pari a 40 µg/m ^{3} ed il numero di superamenti del limite giornaliero è leggermente superiore al numero stabilito pari a 43. Relativamente all'ozono, non essendo a disposizione dati relativi alla stazione di Verona Borgo Milano, si prendono a riferimento i dati della stazione più prossima individuata a Verona Cason che evidenzia valori in miglioramento rispetto gli anni precedenti. Si registrano n° 29 superamenti dell'obiettivo a lungo termine e n°17 superamenti della soglia di informazione previsti dal D.Lgs. 155/2010. Tutte le stazioni della Regione Veneto nel 2014 hanno registrato superamenti dell'obiettivo a lungo termine, tranne la stazione di Padova-Arcella. I valori di emissioni totali delle principali sostanze inquinanti nel comune di Verona pongono in evidenza che le emissioni maggiori si riscontrano per il Monossido di carbonio (CO), i Composti organici volatili (COV), Anidride carbonica (CO2), Ossidi di azoto (NOx). Si osserva inoltre che tutti gli inquinanti ad eccezione dell'ammoniaca, dell'ossido di azoto e del biossido di azoto superano le emissioni calcolate a livello della Provincia di Verona. Inoltre, l'apporto maggiore degli inquinanti sopra individuati proviene dal settore dei trasporti su strada relativamente alle emissioni di monossido di	**Sensibile**

Tematica ambientale	Vulnerabilità e fragilità dell'area	Sensibilità della matrice nei confronti dell'intervento
	carbonio e degli ossidi di azoto; dal settore della combustione industriale relativamente alle emissioni di anidride carbonica; dal settore della combustione non industriale relativamente alle emissioni di monossido di carbonio; dal settore dell'agricoltura relativamente alle emissioni di ammoniaca, al monossido di carbonio, ai composti organici volatili; dal settore dell'estrazione e distribuzione combustibili per le emissioni di ammoniaca.	
Matrice clima	Sulla base dei dati rilevati nei periodi 1994-2013 dall'ARPAV per la stazione di riferimento per il Comune di Verona(stazione di Buttapietra), la temperatura media annua si attesta sui 13.4°C; le medie mensili sono più elevate ad agosto e la temperatura media più bassa si registra a gennaio. Il territorio di Verona presenta un gradiente di distribuzione delle precipitazioni annue che si aggira attorno ad una media di circa 810 mm all'anno. Si nota inoltre che la somma delle precipitazioni annuali nella serie storica 1994-2013 evidenzia un trend in crescita. I mesi più piovosi sono quelli primaverili e autunnali, precisamente, maggio, settembre e novembre. I venti sono generalmente deboli, con andamenti tipici stagionali; la distanza dal mare è già tale da impedire i regimi di brezza. Il Comune di Verona da questa analisi, non sembra interessato da particolari criticità.	**Non sensibile**
Matrice acqua	Nell'analisi delle acque sotterranee relativamente alla concentrazione di nitrati, si evidenzia che non sono presenti stazioni nelle vicinanze dell'ambito di progetto, ma i punti di rilievo individuati nelle vicinanze presentano concentrazioni di nitrati per l'anno 2015 comprese tra 25-39 NO3 mg/l, quindi valori inferiori ai limiti previsti senza evidenziare situazioni di criticità. Tutto il territorio comunale di Verona rientra nelle Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola. Non si rilevano criticità per la rete idrica e non si evidenzia l'appartenenza dell'area interessata dal progetto ad ambiti a pericolosità idraulica secondo il PAI. La carta della Fragilità redatta per il Piano di Assetto del Territorio del comune di Verona non segnala pericolosità idraulica nell'area d'intervento. La carta dei Vincoli e della Pianificazione territoriale segnala l'area d'intervento all'interno della zona di ricarica degli acquiferi (art. 32 n.t.a. del P.A.T.).	**Non sensibile**

Tematica ambientale	Vulnerabilità e fragilità dell'area	Sensibilità della matrice nei confronti dell'intervento
Matrice suolo e sottosuolo	L'area interessata dal progetto non ricade in ambiti a pericolosità idraulica secondo il PAI. L'area non è caratterizzata da elementi di pericolo idraulico o condizioni preparatorie a dissesti o condizioni di attenzione idraulica e la stessa è compatibile ai fini edificatori.	**Non sensibile**
Matrice biodiversità	Nell'area del PUA si rileva scarso valore ecologico. Non si rileva la presenza di particolari ambiti di valore vegetazionale.	**Non sensibile**
Matrice agenti fisici	L'area di progetto presenta particolari situazioni di criticità acustica a causa della vicinanza con aree congestionate dal traffico che attraversa il centro città. Il territorio di Verona ha livelli di brillanza oltre al 900%. Il comune di Verona presenta una criticità acustica alta. Secondo il piano della zonizzazione acustica del comune di Verona, dcc n. 108 del 13.11.1998, l'area di studio rientra tra le aree che rientrano nella Classe IV con limiti pari a 65 dB(A) diurno e 55 dB(A) notturno. Il territorio di Verona è catalogato tra le zone di protezione definite dalla Regione Veneto per la protezione di osservatori astronomici esistenti (pubblici o privati). Nelle vicinanze dell'area di progetto, ma esternamente all'area del lotto di proprietà è presente una fascia di rispetto di un impianto di comunicazione elettronica.	**Sensibile**
Matrice socio-economica	Nella provincia di Verona, come nel resto della pianura centrale veneta, la più insediata e la più economicamente evoluta, è ormai da tempo in atto un processo di ridistribuzione di popolazione che vede le città e gli altri centri maggiori in fase di calo demografico, più o meno marcato, a fronte di una crescita delle loro cinture che, in taluni casi, giunge ad interessare anche le seconde e terze fasce. Ciò dimostra la necessità di riqualificare le aree urbane.	**Non sensibile**
Rifiuti	La raccolta differenziata (RD) per il Comune di Verona ha un andamento inferiore al 50%, (dati ARPAV 2014), dunque inferiore alla percentuale di differenziazione dei rifiuti sia a livello regionale che	**Non sensibile**

Tematica ambientale	Vulnerabilità e fragilità dell'area	Sensibilità della matrice nei confronti dell'intervento
	provinciale. La produzione di rifiuti pro-capite è di circa 503 kg/anno nel 2013, dato inferiore alla media provinciale.	
Matrice paesaggio e beni storico-culturali	L'area oggetto di PUA non è interessata da particolari ambiti paesaggistici. È possibile rilevare esclusivamente la presenza dell'elemento storico delle strade romane, la cui fascia di rispetto ricade nelle vicinanze, ma esternamente al lotto di proprietà.	**Non sensibile**

9.2 Quadro delle pressioni specifiche sulle matrici ambientali sensibili valutate

In riferimento alle matrici sensibili viene fornito una tabella di valutazione degli impatti e delle pressioni attese a seguito dell'attuazione del PUA.

Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti

MATRICE AMBIENTALE INTERESSATA	***PRESSIONI ATTESE A SEGUITO DELL'ATTUAZIONE DEL PUA***	***CARATTERISTICHE DEGLI IMPATTI***			
		Probabilità	Durata	Frequenza	Reversibilità
ARIA	Aumento di emissioni inquinanti dovute a maggior traffico veicolare limitato alla fase di cantiere.	PA	DA	FA	R
AGENTI FISICI	Inquinamento acustico dovuto alla vicinanza dei rami viari congestionati dal traffico veicolare tipico delle aree del centro città.	PA	DA	FA	R

LEGENDA
Probabilità (PA –alta, PM – media, PB – bassa)
Durata (DA – alta, DM – media, DB – bassa)
Frequenza (FA –alta, FM – media, FB – bassa)
Reversibilità (R – reversibilità/mitigabile, IR irreversibile)

9.2.1 Potenziali effetti attesi e specifiche risposte associate

Il Piano Urbanistico Attuativo denominato “Pua Piano Casa Viale Sicilia n°74” non provoca effetti significativi negativi sull’ambiente in quanto va a **ri-costruire** un edificio residenziale in un’area di urbanizzazione consolidata, già edificata. Il progetto riguarda infatti un’area edificabile sita in Viale Sicilia n. 74 nel Comune di Verona, classificata nel P.I. vigente come “TCb - tessuto con edificazione mista" e nel P.A.T. approvato come “ambiti di urbanizzazione consolidata”.
Il progetto di Variante in argomento prevede la realizzazione, previa demolizione del fabbricato residenziale esistente, di due distinti fabbricati, un edificio unifamiliare (abitazione) e un edificio plurifamiliare di quattro appartamenti, a due piani e relativi accessori di servizio al piano interrato, non prevedendo quindi consumo di suolo, ma una riqualificazione dell’area esistente.

Per questo motivo l’impatto può considerarsi quindi limitato anche nella considerazione che il Piano prevede misure di mitigazione per limitare l’impermeabilizzazione del suolo e ridurre le criticità riscontrate in tutto il territorio comunale come l’inquinamento dell’aria, quello acustico e luminoso, la raccolta differenziata di RSU.
Nella considerazione che tale analisi riguarda un progetto edilizio per la realizzazione di un’abitazione privata e una palazzina di quattro appartamenti a seguito dell’approvazione del Piano Urbanistico Attuativo ai sensi dell’art. 3 – comma 8 del “Regolamento attuativo del piano casa” sito in Viale Sicilia n. 74 nel comune di Verona, che con autorizzazione P.G. 191768 del 04.08.2011 è stato approvato il Piano Urbanistico Attuativo / Piano Casa denominato “Viale Sicilia 74” e che con P. di C. n. 155 del 03.05.2012 (pratica 010268/2011), e che è stato autorizzato il suddetto progetto edilizio per la realizzazione di un’abitazione privata e una palazzina di quattro appartamenti, di seguito viene presentata una tabella in cui si individuano e si riportano le pressioni specifiche attese dall’attuazione dell’intervento previsto, gli impatti relativi a tali pressioni e le mitigazioni attuate dal PUA.

MATRICE	*INDICAZIONE DI SENSIBILITÀ*	*TEMI/INDICATORI*	*IMPATTI POTENZIALI ATTESI*	*MITIGAZIONI GIA' ADOTTATE*	*EFFETTI DELLA NUOVA LOTTIZZAZIONE*	*PROPOSTE DI MONITORAGGIO*
Acqua	NON sensibile	Rete acquedottistica	Consumi idrici e allacciamento alla rete idrica comunale	Dall'analisi del contesto l'area risulta ben servita da reti pubbliche e quindi il P.U.A. non prevede realizzazione di nuovi sottoservizi lungo viale Sicilia da cui si provvederà solamente agli stacchi per portare gli allacciamenti all'interno del lotto.	Invariati	Monitoraggio e consumi
		Rete fognaria	Scarico e reflui fuori dalla rete fognaria comunale	Dall'analisi del contesto l'area risulta ben servita da reti pubbliche e quindi il P.U.A. non prevede realizzazione di nuovi sottoservizi lungo viale Sicilia da cui si provvederà solamente agli stacchi per portare gli allacciamenti all'interno del lotto.	Invariati	Verifica dell'efficienza delle soluzioni progettate
		Qualità delle acque profonde	Possibili sversamenti accidentali e rischi dovuti alla presenza di suoli permeabili	Lo smaltimento delle acque meteoriche raccolte nell'area d'intervento è previsto avvenire attraverso due piccole reti private costituite da pluviali, caditoie, pozzetti e condotte che scaricano nel suolo attraverso i due pozzi d'infiltrazione.	Migliorativi	Verifica dell'efficienza delle soluzioni progettate per il recupero delle acque meteoriche e per evitare percolazioni nel sottosuolo che possono inquinare la prima falda
		Assetto idrogeologico		La rete di drenaggio in progetto prevede di smaltire le acque meteoriche raccolte nell'area di intervento mediante due distinti pozzi d'infiltrazione al servizio delle singole unità abitative.	Migliorativi	Verifica dell'efficienza delle soluzioni progettate

MATRICE	INDICAZIONE DI SENSIBILITÀ	TEMI/INDICATORI	IMPATTI POTENZIALI ATTESI	MITIGAZIONI GIA' ADOTTATE	EFFETTI DELLA NUOVA LOTTIZZAZIONE	PROPOSTE DI MONITORAGGIO
Aria	Sensibile	Inquinamento da polveri fini	Aumento delle polveri fini	Il progetto non comporterà un aumento delle emissioni in atmosfera poiché prevede l'uso di fonti di energia rinnovabile e il traffico dei veicoli in entrata ed uscita dal parcheggio sarà limitato ale attività di cantiere.	Invariati	Caratteristiche del traffico lungo le vie d'accesso all'area (se scorrevole o incolonnato)
Clima	NON sensibile	Modifica del microclima	Aumento della temperatura locale	Per entrambi gli edifici sono previsti spazi esterni che garantiscono condizioni di comfort accettabile durante il periodo estivo onde evitare l'effetto isola di calore. Gli edifici sono progettati con il protocollo ITACA	Migliorativi	Nessuna
Suolo e sottosuolo	Sensibile	Uso del suolo	Consumo di nuovo suolo	Con D.C.C. n. 42 del 30.06.2011 è stato definitivamente approvato il P.U.A. Piano Casa Viale Sicilia 74 e rilasciata Autorizzazione ad attuare il Piano Urbanistico Attuativo n. 191768 del 04.08.2011. L'intero intervento nasce dalla **demolizione** e recupero della volumetria di un edificio esistente sito in area urbanizzata; **in tal modo viene escluso il consumo di nuovo suolo.**	Invariati	SAU ante /SAU post
		Permeabilità del suolo	Impermeabilizzazione del suolo	La rete di drenaggio in progetto prevede di smaltire le acque meteoriche raccolte nell'area di intervento mediante due distinti pozzi d'infiltrazione al servizio delle singole unità abitativeLo smaltimento delle acque meteoriche raccolte nell'area d'intervento è previsto avvenire attraverso due piccole reti private costituite da pluviali, caditoie, pozzetti e condotte che scaricano nel suolo attraverso i due pozzi d'infiltrazione. I singoli pozzi d'infiltrazione sono previsti di diametro 2,0 m e profondità 3,0 m senza inerte di riempimento Ogni singolo pozzo risulta quindi in grado di smaltire nel suolo una portata di 7 l/s. Complessivamente quindi il sistema di smaltimento delle acque meteoriche costituito dai due pozzi d'infiltrazione è in grado di scaricare nel suolo una portata di 14 l/s.	migliorativo	Verifica dell'efficienza delle soluzioni progettate

MATRICE	INDICAZIONE DI SENSIBILITÀ	TEMI/INDICATORI	IMPATTI POTENZIALI ATTESI	MITIGAZIONI GIA' ADOTTATE	EFFETTI DELLA NUOVA LOTTIZZAZIONE	PROPOSTE DI MONITORAGGIO
Biodiversità	NON sensibile	Vegetazione arborea arbustiva	Interferenze con la flora presente nell'area	Il PUA prevede la realizzazione di un'adeguata piantumazione delle aree scoperte con un numero di alberature pari a n°18 e il mantenimento in sede d'opera delle essenze arboree esistenti ai fini della fissazione della CO2.	Migliorativo	Aree a verde ante/aree a verde post
		Fauna presente nell'area	Interferenze con la fauna presente nell'area	Non si segnala la presenza di specie significative.	Nessuno	Nessuna
Paesaggio	NON sensibile	Ambito di trasformazione urbana	Possibile modifica delle *patch* paesaggistiche e/o creazione di nuove	Il progetto non genera effetti significativi negativi su tale matrice poiché si tratta di una demolizione e del recupero della volumetria di un edificio esistente sito in area urbanizzata. In ogni caso verranno piantumati n°18 soggetti arborei individuabili soprattutto lungo le fasce perimetrali per una schermatura a verde.	Migliorativo	Verifica della coerenza delle soluzioni progettate
Agenti fisici	Sensibile	Inquinamento luminoso	Maggior luminanza	Il progetto prevede dei corpi illuminanti a basso impatto ed in conformità con la Legge Regionale del Veneto N. 17 del 7 agosto 2009	Migliorativi	Verifica della corretta disposizione dei corpi illuminanti
		Inquinamento acustico	Aumento della rumorosità a causa del traffico veicolare	La realzizazione della lotizzazione non costituisce un attratore di traffico. Il numero dei veicoli aggiuntivi che frequenteranno l'area in fase di cantiere sarà di tipo leggero e comunque contenuto. Gli impatti si possono ritenere non significativi. Possibili disturbi di tipo temporaneo potranno verificarsi solo in fase di cantiere. Il progetto prevede e un buon isolamento acustico di facciata (40 db).	Migliorativi	Verifica della coerenza delle soluzioni progettate

MATRICE	INDICAZIONE DI SENSIBILITÀ	TEMI/INDICATORI	IMPATTI POTENZIALI ATTESI	MITIGAZIONI GIA' ADOTTATE	EFFETTI DELLA NUOVA LOTTIZZAZIONE	PROPOSTE DI MONITORAGGIO
		Radon		Il progetto prevede il controllo della migrazione del gas Radon dal terreno agli ambienti interni.	Migliorativi	Verifica della coerenza delle soluzioni progettate
Beni Materiali	Non sensibile	Nuove edificazioni	Nuova composizione volumetrica e aaggiornamento del sistema insediativo	Secondo le direttive della D.G.R.V. 2499/2009 sull'edilizia sostenibile, va sottolineato che è stato prescelto un linguaggio architettonicoformale che si rapporta omogeneamente con i caratteri degli edifici unifamiliari direttamente adiacenti. Dall'analisi dell'insediamento urbano si può affermare che l'isolato in cui ricade il lotto oggetto di P.U.A. non presenta componenti qualificanti (ne per caratteri formali che per organizzazione degli spazi a verde) fatta eccezione per l'unico elemento di rilievo rappresentato dall'edificio unifamiliare a fianco del lotto d'intervento Le caratteristiche tipologiche della ricomposizione planivolumetrica proposta con il P.U.A. si rapportano omogeneamente con l'edificio unifamiliare limitrofo al lotto d'intervento che viene assunto come elemento qualificante dell'isolato, unitamente ai caratteri degli edifici unifamiliari presenti su via Isola d'Elba (confinante con l'isolato).	Invariati	Nessuna
		Nuove edificazioni	Creazione accessori all'edificazione	Il progetto prevede un attento utilizzo dei materiali di finitura, realizzazione di camminamenti e vialetti di accesso in materiali drenanti, marciapiedi in pietra, sistemazione esterna dei giardini con piantumazione di elementi arborei ed arbustivi autoctoni.	Migliorativi	Nessuna
		Rifiuti	Produzione di rifiuti solidi urbani e speciali	Per quanto riguarda la produzione di rifiuti si può affermare che il carico antropico derivante dalle nuove unità abitative non peggiori la situazione.	Invariati	Verifica della corretta gestione dei rifiuti

MATRICE	INDICAZIONE DI SENSIBILITÀ	TEMI/INDICATORI	IMPATTI POTENZIALI ATTESI	MITIGAZIONI GIA' ADOTTATE	EFFETTI DELLA NUOVA LOTTIZZAZIONE	PROPOSTE DI MONITORAGGIO
		Energia	Allacciamento alla rete elettrica	La rete elettrica è esistente e non sussistono problemi di connessione.	Invariati	Nessuna
		Energia	Aumento dei consumi	Per quanto riguarda i consumi di energia il progetto prevede la posa di un consistente isolamento termico tra zone calde e fredde e l'utilizzo di pannelli solari e fotovoltaici, a garanzia di un miglior contenimento energetico del sistema edilizio. Per la palazzina da quattro appartamenti è prevista: • muratura in poroton da 30 cm e cappotto esterno in polistirene da 10 cm per garantire maggiore risparmio energetico; • posa di pannelli solari sulla copertura per il riscaldamento dell'acqua interna; • posa di pannelli fotovoltaici sulla copertura (n. 14 + 14) per una potenza di 2,27 e 2,27 kwp. Per l'abitazione privata è prevista: • muratura in poroton da 30 cm e cappotto esterno in polistirene da 10 cm per garantire maggiore risparmio energetico; • posa di pannelli solari sulla copertura per il riscaldamento dell'acqua interna; • posa di pannelli fotovoltaici sulla copertura (n. 9) per una potenza di 2,92 kwp.	Migliorativo	Monitoraggio della % di energia rinnovabile utilizzata

9.3 Carattere cumulativo degli impatti

Non rilevante

9.4 Natura transfrontaliera degli impatti

Non rilevante

9.5 Rischi per la salute umana o per l'ambiente

Non rilevante

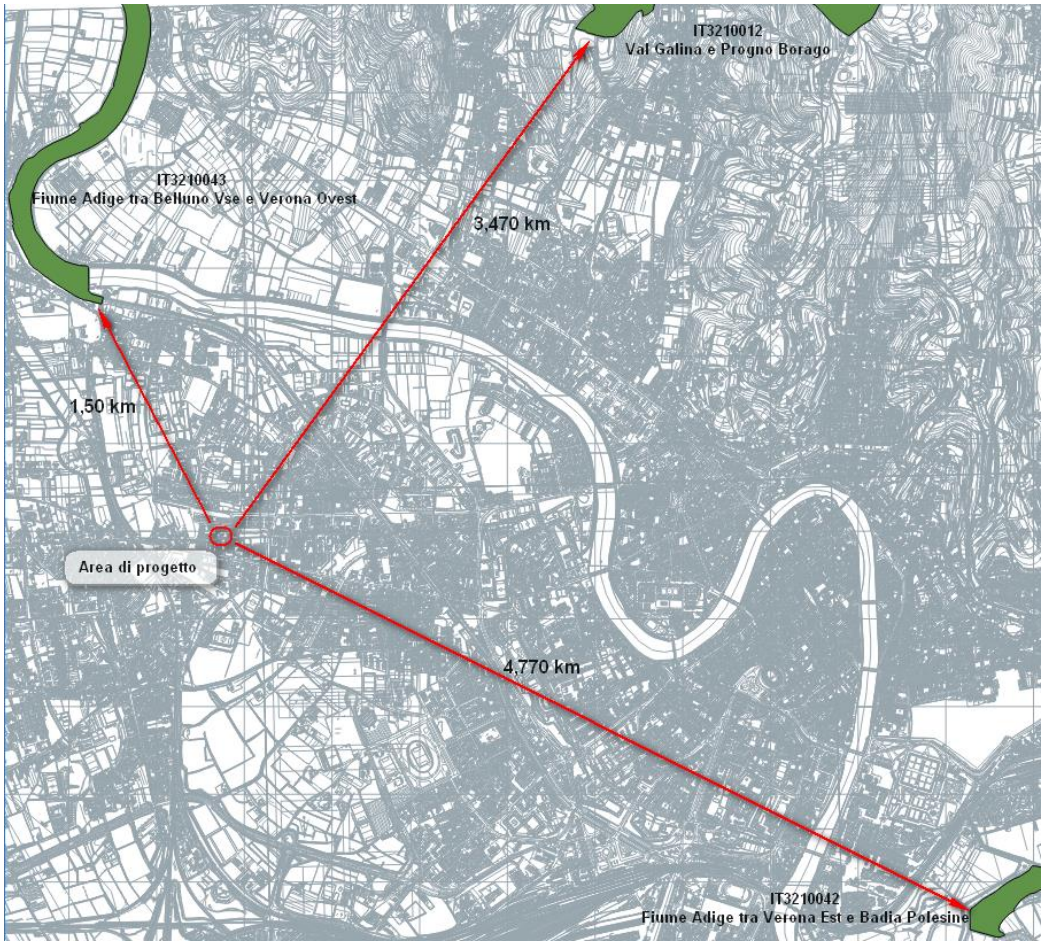
9.6 Entità ed estensione nello spazio degli impatti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate)

Si veda quanto già esposto nei capitoli precedenti.

9.7 Impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale

Nell'area del PUA non sono presenti siti della Rete Natura 2000. Il rischio di causare effetti negativi su quelli vicini è già stato escluso nella dichiarazione di non incidenza.

Rete natura 2000



10. INDICATORI PER IL MONITORAGGIO

Si è proceduto alla scelta di alcuni indicatori in grado di soddisfare principalmente i seguenti requisiti:

- devono essere facilmente rilevabili;
- non devono essere di tipo qualitativo ma enumerabili;
- devono descrivere direttamente elementi/fragilità di criticità ambientale.

I parametri verranno rilevati secondo una periodicità definita ed implementati in un database al fine di valutare con immediatezza la dinamica temporale da confrontare con le medie territoriali e con le ipotesi di piano. Ogni due o tre anni seguirà anche l'aggiornamento del Rapporto sullo stato dell'ambiente. Il piano di monitoraggio è stato calibrato secondo i principi standard degli indicatori e la scelta di questi ultimi è stata finalizzata a monitorare le problematiche ambientali rilevate.

Matrice	***Temi/indicatori***	***Proposte di monitoraggio***	***Unita di misura***	***cadenza***	***RESPONSABILE RACCOLTA DATI***
Acqua	Rete acquedottistica	Monitoraggio e consumi	abitante/m^3	annuale	AATO/Comune
	Rete fognaria	Verifica dell'efficienza delle soluzioni progettate	abitante/m^3	dato rilevabile in sede di progetto	AATO/Comune
Aria	Inquinamento da polveri fini	Caratteristiche del traffico lungo le vie di accesso all'area (se scorrevole o incolonnato)		annuale	Comune /Provincia
suolo e sottosuolo	Permeabilità del suolo	Verifica dell'efficienza delle soluzioni progettate	abitante/m^3	annuale	AATO/comune
biodiversità	Vegetazione arborea o arbustiva	aree a verde ante/aree a verde post	%alle di variazione delle aree a verde	dato rilevabile in sede di progetto	comune
Agenti fisici	Inquinamento luminoso	verifica della corretta disposizione dei corpi illuminanti		dato rilevabile in sede di progetto	comune
Paesaggio	Ambito di trasformazione urbana	Verifica della coerenza delle soluzioni progettate		dato rilevabile in sede di progetto	comune
Energia		Monitoraggio della % di energia rinnovabile utilizzata	% energia prodotta/energia consumata	annuale	ENEL/Comune

Il popolamento degli indicatori di monitoraggio dovrà essere effettuato a cura dell'Autorità Procedente, che potrà avvalersi delle risorse informative messe a disposizione dal Sistema Informativo Territoriale della Regione Veneto.
L'amministrazione comunale, d'intesa con la Provincia di Verona o altri enti, attiva il processo di verifica del monitoraggio delle varie azioni ed in considerazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale e socio-economica, provvede a redigere annualmente specifico rapporto al fine di verificare come le azioni operino nei confronti del Piano di Assetto Territoriale.

Nella fase successiva di attuazione si potranno ridefinire il numero e la tipologia degli indicatori ora individuati per il monitoraggio.
In particolare la lista degli indicatori andrà integrata e messa a confronto con il Piano di Monitoraggio del PAT di Verona.

11. CONCLUSIONI

Premesse le considerazioni in merito:

- alla natura ed entità del Piano Urbanistico Attuativo;
- al fine per il quale è stato proposto che prevede la realizzazione, previa demolizione del fabbricato residenziale esistente, di due distinti fabbricati con opportune misure di mitigazione;
- agli effetti potenziali attesi dalla attuazione del Piano;
- ai pareri che dovranno essere acquisiti;
- al contesto ambientale di riferimento.
- Al permesso di costruire P.dl C. n.155 del 03/05/2012
- l'inizio lavori delle previsioni PUA è avvenuto in data 27/04/2015

Visto che:

- il Piano Urbanistico Attuativo è coerente con la pianificazione sovraordinata vigente;
- il lotto di proprietà è individuato all'interno del tessuto urbano consolidato nei pressi di Borgo Milano inserita in un contesto totalmente edificato;
- sono favorite e privilegiate tutte le tecniche passive di risparmio energetico attraverso l'utilizzo di determinati materiali, forme, esposizioni, tecnologie energetiche e nel rispetto della L.r. 17/2009, in attuazione alle norme del PAT;
- a garanzia di un intervento sostenibile e idoneamente inserito nelle preesistente il progetto di P.U.A. si prevede la realizzazione di un'adeguata piantumazione delle aree scoperte con un corposo numero di alberature;
- il recupero e riciclo dell'acqua piovana per usi irrigui;
- l'utilizzo di fonti di energia rinnovabile;
- la costruzione degli edifici con forme architettoniche idonee a garantire un corretto inserimento nelle preesistenze per tipologia e uso di materiali compatibili e ad elevato risparmio energetico, finiture, impianti, colori.

Considerato che:

- la variante in oggetto non modifica i parametri urbanistici e i contenuti strategici del progetto edilizio ai fini della sostenibilità complessiva dello stesso

Visti gli esiti dei dati ambientali ed i possibili effetti ed impatti derivanti dal Piano e dal conseguente volume residenziale che ne scaturirà, si ritiene che:

- non ci si debba attendere impatti maggiori o diversi rispetto alle previsioni del PAT e del PI e del PUA già approvato;
- tale proposta sia coerente con gli indirizzi amministrativi comunali, i criteri direttivi e tutele urbanistico-ambientali-paesistiche di carattere provinciale, regionale e comunitario;
- **il progetto di variante stesso del Piano Urbanistico Attuativo "Pua Piano casa Viale Sicilia n°74" sia da escludere dal campo di applicazione della procedura di Valutazione Ambientale strategica**