



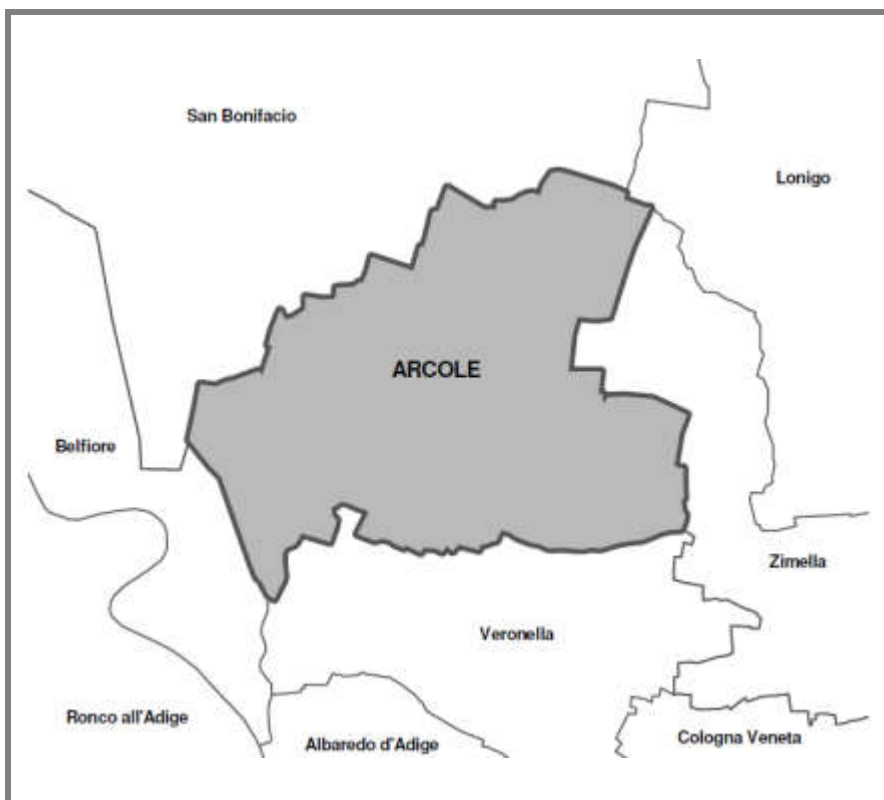
Comune di Arcole

Provincia di
Verona

**P.I. 2022
variante XIV**

Variante parziale per modifiche puntuali al P.I.

V.A.S. – Verifica di assoggettabilità



P.I. 2014

GRUPPO DI LAVORO

Progettista incaricato PI
Arch. Emanuela Volta

COLLABORAZIONI SPECIALISTICHE

Indagini Conoscitive
Arch. Nicola Grazioli

Quadro Conoscitivo
Studio Medici
Geom. Fabiano Zanini

Valutazione Compatibilità Idraulica
Ing. Amb. Agnese Tosoni

Comune di Arcole

SINDACO:
Alessandro CERETTA

RESPONSABILE AREA TECNICA:
arch. Rita STRAPPARAVA

**P.I. 2022
variante XIV**

PROGETTISTA:
dott. Mauro Costantini urbanista

COLLABORAZIONE
dott. Enrico Costantini pianificatore
territoriale
geom. Nicola Costantini

studio COSTANTINI via S. Girolamo 10 – 35042 – Este (Pd) - 0429 600 742 – urb.costantini@gmail.com

settembre 2022

PREMESSA	5
1. LA VARIANTE URBANISTICA.....	8
1.1. Contenuto della Variante	12
1.2. Le modifiche puntuali.....	13
1.3. Riferimenti normativi e verifica di assoggettabilità	18
1.4. Metodologia	19
1.5. Elenco autorità competenti	19
2. IL QUADRO DELLA PIANIFICAZIONE SUPERIORE.....	21
2.1. Gli obiettivi generali di sostenibilità e di protezione ambientale dell’Unione Europea.....	21
2.2. Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC).....	22
2.3. Pianificazione faunistico - venatoria regionale.....	30
2.3.1. Piano faunistico venatorio regionale vigente (2007/2012).....	30
2.3.2. Piano Faunistico- Venatorio Regionale proposta 2021 – 2026 (P.F.V.R.).....	31
2.4. Rete Natura 2000	32
2.5. Piano Territoriale Coordinamento Provinciale (PTCP).....	32
2.6. Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali Distretto: il Piano di Gestione del Rischio alluvioni 2021 - 2027 e il Piano delle Acque 2021 - 2027	40
2.6.1. Il P.G.R.A. 2021 – 2027.....	40
2.6.2. Il Piano di Tutela delle Acque 2021 - 2027	44
2.7. Il Piano di Tutela e Risanamento dell’Atmosfera	46
2.8. Il P.A.T. di Arcole	47
2.9. Il Piano degli Interventi di Arcole.....	56
2.10. Il Piano dell’Illuminazione per il Contenimento dell’Inquinamento Luminoso (P.I.C.I.L.) del Comune di Arcole ..	58
2.11. Piano di Classificazione Acustica di Arcole	61
2.11.1. Classi di destinazione d’uso del territorio	62
2.12. Il Piano di Protezione Civile del Comune di Arcole.....	64
2.12.1. Le aree di emergenza.....	64
2.12.2. Rischio idraulico	66
3. IL RAPPORTO SULLO STATO DELL’AMBIENTE	69
3.1. Aria	69
3.1.1 Qualità dell’aria e analisi dei dati	70
3.1.1.1. Biossido di Azoto (NO ₂).....	70
3.1.1.2. Ozono (O ₃)	72
3.1.1.3. Polveri fini e ultrafini [PM ₁₀ e PM _{2.5}]	74
3.1.1.4. Benzene.....	77
3.1.1.5. Emissioni INEMAR VENETO 2017	78
3.2. Acqua.....	85

3.2.1. Acque superficiali	85
3.2.1.1. Enti Competenti.....	91
3.2.1.1.1. Autorità di Bacino del Fiume Adige.....	91
3.2.1.1.2. Consorzio di Bonifica “Alta Pianura Veneta”	92
3.2.1.2. Corsi d’acqua	93
3.2.1.2.1. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco).....	95
3.2.1.2.2. Monitoraggio degli inquinanti specifici	98
3.2.1.2.3. Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)	100
3.2.1.2.4. Stato Chimico	101
3.2.1.2.5. Monitoraggio delle sostanze perfluoroalchiliche (PFAS).....	103
3.2.2. Le acque sotterranee.....	106
3.2.2.1. La rete di monitoraggio delle acque sotterranee	108
3.2.2.1.1. Qualità Chimica dei punti di monitoraggio	109
3.2.2.1.1.1. Presentazione dati chimici.....	111
3.2.3. Il Sistema Idrico Integrato.....	123
3.2.3.1. AATO “Veronese”.....	123
3.2.3.2. Acque Veronesi S.c.a.r.l.....	124
3.2.3.2.1. Il Sistema acquedottistico	124
3.2.3.2.1.1. Qualità dell’acqua e concentrazione di PFAS nelle acque potabili.....	125
3.2.3.2.2. Fognature	126
3.2.3.2.3. Depuratori	127
3.3. Suolo e sottosuolo	128
3.3.1. Le caratteristiche generali dei suoli	128
3.3.2. Inquadramento geomorfologico, geologico e litologico.....	132
3.3.3. Inquadramento idrogeologico	134
3.3.4. Uso del suolo.....	137
3.3.5. Rischio di percolazione dell’azoto	137
3.3.6. Classificazione sismica.....	139
3.3.7. Compatibilità geologica idraulica	140
3.3.8. Cave e discariche.....	141
3.4. Biodiversità, flora e fauna: reti ecologiche	142
3.4.1. Reti ecologiche	142
3.4.2. La fauna	146
3.4.2.1. Avifauna	146
3.4.2.2. Anfibi	147
3.4.2.3. Rettili	147
3.4.2.4. Mammiferi	148

3.4.2.5. Ittiofauna	148
3.4.3. La vegetazione	148
3.5. Il paesaggio	150
3.5.1. Il paesaggio agrario: l'uso del suolo agricolo.....	152
3.5.2. Paesaggio e beni culturali e architettonici	153
3.5.2.1. Il patrimonio archeologico	153
3.5.2.2. Il patrimonio culturale architettonico.....	154
3.6. Inquinanti agenti fisici	160
3.6.1. Radiazioni non ionizzanti.....	160
3.6.2. Radiazioni ionizzanti.....	166
3.6.3. Inquinamento acustico.....	167
3.6.4. Inquinamento luminoso	170
4. CRITICITA' RISCONTRATE NELL'AGGIORNAMENTO DEL RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE	172
4.1. Schema sintetico delle criticità riscontrate nell'aggiornamento del Rapporto Ambientale Preliminare	172
5. I CRITERI DI VALUTAZIONE DELLE MODIFICHE.....	175
5.1. Le modifiche puntuali.....	177
5.1.1. Modifica 1	177
5.1.2. Modifica 2	180
5.1.3. Modifica 3	188
5.1.4. Modifica 4	192
5.1.5. Modifica 5	195
6. SINTESI DEGLI EFFETTI SULL'AMBIENTE DELLE MODIFICHE	199
6.1. Tabella di sintesi: Effetti – Criticità - Valutazione	201
7. CONCLUSIONI	208

PREMESSA

Il territorio del comune di Arcole si trova nel settore centro-orientale della provincia di Verona, ai confini con la provincia di Vicenza; ed è collocato a circa a 30 Km dal comune di Verona. Il suo territorio ha una superficie di 18,935 kmq ad una altitudine di circa 27 m s.l.m. Il territorio del comune è completamente pianeggiante e confina con San Bonifacio, Lonigo (Provincia di Vicenza), Zimella, Veronella e Belfiore. Arcole conta 6403 abitanti (settembre 2022) con una densità abitativa pari a circa 338 abitanti per kmq. Le frazioni comunali sono Gazzolo e Volpino, situate a nord est del capoluogo.

L'area è caratterizzata dalla vasta pianura che si estende a Sud-Ovest del complesso collinare dei Colli Euganei, e che presenta, quale limite fisico meridionale, l'ambito fluviale del fiume Adige.

Immagine aerea con confini – Comune di Arcole



Mapa con confini della Provincia di Verona – evidenziato il territorio di Arcole



In riferimento agli abitanti, la popolazione di Arcole al 31.12.2020 risulta essere pari a 6.325 (Istat) residenti, insediati per la maggior parte nel centro Capoluogo e nelle frazioni di Gazzolo e Volpino, e secondariamente nell'edificazione diffusa nel territorio agricolo e lungo la viabilità. Nell'ultimo ventennio la popolazione di Arcole è cresciuta di circa 1000 unità, quindi circa un sesto della sua stessa popolazione.

Il comune di Arcole è dotato di PAT adottato con deliberazione di C..C n. 3 del 14.01.2011 e approvato con Conferenza di Servizi in data 10.08.2011 ai sensi dell'articolo 15, comma 6, della L.R. 11/2004 e ratificato dalla Giunta Regionale del Veneto con deliberazione n. 1402 del 06.09.2011 pubblicata nel BUR n. 71 del 20.09.2011.

Con delibera del Consiglio Comunale n. 38 del 24.11.2021 è stata adottata la variante Tecnica al PAT per adeguamento alla L.R. 14/2017 sul consumo del suolo.

Il primo PI del Comune di Arcole è stato approvato con DCC n° 5 dell'8/03/2012; successivamente è stata redatta la prima variante al P.I. con un intervento complessivo di riordino e adeguamento della strumentazione normativa e delle previsioni vigenti, variante approvata con DCC n. 8 del 04.04.2014 sono seguite poi una serie di varianti:

- la **Variante Parziale n° 1** al Piano degli Interventi è stata approvata, ai sensi dell'art. 18 comma 2 e 6, della L.R. n° 11/2004, con delibera di Consiglio Comunale n°8 del 04/04/2014;

- la **Variante Parziale n° 2** al Piano degli Interventi avente per oggetto l'adeguamento dello strumento urbanistico alla legge regionale n° 50/2012 e al Regolamento Regionale n° 1 del 21/06/2013” è stata approvata, ai sensi dell'art. 18 comma 2 e 6, della L.R. n° 11/2004 con delibera di Consiglio Comunale n°58 del 17/12/2014;
- la **Variante Parziale n° 3** al Piano degli Interventi, relativa “all' adempimento a quanto previsto dall' art. 30, comma 1, lettera “F” della legge n° 98/2013” è stata approvata ai sensi dell'art. 18 comma 2 e 6, della L.R. n° 11/2004, con delibera di Consiglio Comunale n°59 del 17/12/2014;
- la **Variante Parziale n° 4** al Piano degli Interventi riguardante l'approvazione del progetto preliminare dell'opera denominata “ampliamento e adeguamento del Museo Napoleonico” redatta ai sensi dell'art. 18 comma 2 e 6, della L.R. n° 11/2004 e dell'art. 19, comma 2 del D.P.R. n° 327 del 08/06/2001, è stata approvata con delibera di Consiglio Comunale n°60 del 17/12/2014;
- la **Variante Parziale n° 5** al Piano degli Interventi, riguardante l'individuazione di nuove piste ciclopedonali sul territorio comunale – approvazione progetto preliminare – è stata adottata, ai sensi dell'art. 18 comma 2 e 6, della L.R. n° 11/2004 e dell'art. 19, comma 2 del D.P.R. n° 327 del 08/06/2001, con delibera di Consiglio Comunale n°56 del 01/12/2014. Approvazione con DCC n° 8/2015;
- la **Variante Parziale n° 6** al Piano degli Interventi relativa a Individuazione di un “Ambito di riqualificazione e riconversione da assoggettare ad Accordo Pubblico/Privato ai sensi dell'art. 6 della L.R. n° 11/2004 e s.m.i.” è stata approvata con delibera di Consiglio Comunale n° 26 del 11/07/2015;
- la **Variante Parziale n° 7** al Piano degli Interventi è stata approvata con delibera di Consiglio Comunale n° 6 del 17/02/2016;
- la **Variante Parziale n° 8** al Piano degli Interventi è stata approvata con delibera di Consiglio Comunale n° 28 del 27/07/2018;
- la **Variante Parziale n° 9** per adeguamento della fascia di rispetto cimiteriale in località Gazzolo;
- la **Variante Parziale n° 10**, per un intervento a favore della mobilità e della sicurezza stradale in adeguamento dell'incrocio fra Via Marezzane, via Monte Crosaron, Via Crocette di Sopra e via Crocette di sotto, DCC n. 17 del 28.06.2021;
- la **Variante Parziale n° 11** per istituzione del RECRED ai sensi della L.R. 14/2019 con D.C.C. n. 37 del 24.11.2021.
- la **Variante Parziale n° 12** per nuova zona produttiva adottata con D.C.C. n° 30 del 25.07.2022.

Con deliberazione del Consiglio Comunale n. 50 del 22.12.2021 la presentazione del “Documento del Sindaco” ha introdotto la nuova fase di adeguamento/aggiornamento del P.I., articolata per tematismi e step, e avviata la fase concertativa. La presente Variante rappresenta il terzo passaggio di questo percorso, di cui un primo step è stato affrontato con la variante n. 12 relativa ad una previsione puntuale per una zona produttiva interna alla linea di sviluppo insediativo produttivo del PAT mediante specifico accordo ai sensi dell'art. 6 della L.R. 11/2004, mentre il secondo, relativo a modifiche e puntualizzazioni di alcuni gradi di protezione di edifici del centro storico o di valore testimoniale isolati.

La presente variante raccoglie quindi le modifiche non precedentemente affrontate per la specifica tipologia delle modifiche introdotte; in un certo senso il “resto” delle manifestazioni di interesse raccolte a seguito della pubblicazione del Documento del Sindaco del 22.12.2021.

Si tratta nel complesso di 26 manifestazioni di interesse oltre quelle già affrontate con le varianti n. 12 (due richieste) e n. 13 (nove richieste), di cui però solo una parte sono risultate compatibili.

1. LA VARIANTE URBANISTICA

Le manifestazioni di interesse pervenute sono state verificate in termini di compatibilità rispetto al PAT vigente e alla normativa sovraordinata (consumo del suolo, PTRC, PTCP, ecc...)

Proprio in ragione dei riferimenti richiamati si è quindi assunto di limitare il consumo del suolo, in particolare riguardo ai margini del “diffuso” cercando di contenere percorsi meramente espansivi che non si configurino come di semplice completamento, che si collocano fuori dal sistema consolidato e dalle aree “trasformabili” indicate e valutate dal PAT.

Altro aspetto rilevante per la verifica di compatibilità è dato inoltre dalle condizioni poste dai “vincoli” presenti sul territorio di Arcole, ed in questo vanno richiamati in particolare le fasce di rispetto cimiteriale anche secondo quanto disposto dall’art. 41 della L.R. 11/2004 come integrato dal co. 4 art. 63 della L.R. 30 dicembre 2016, n. 30 e alle fasce di rispetto degli allevamenti zootecnici intensivi di cui alla variante n. 7/2016 del P.I. di Arcole.

Sono state quindi valutate compatibili le proposte di riconferma di pregressi percorsi concertati anche mediante accordi pubblico/provato approvati in precedenti varianti al P.I.

Un altro dato significativo riguarda alcune richieste di edificazione in ambiti già interni al “diffuso”, ovvero gli ambiti in cui l’edificabilità già ammessa dal P.I. vigente è subordinata alla dimensione “famigliare” dell’intervento, ovvero l’eventuale nuovo edificio deve essere necessariamente destinato ad un familiare (fino al quarto grado di parentele) del titolare dell’area interessata. Questo aspetto può però comportare limitazioni che oggettivamente poco hanno a che vedere con la disciplina urbanistica, ma soprattutto possono interferire con altri aspetti civilistici o amministrativi quali l’accesso al credito (es: per un mutuo ipotecario), eventuali evoluzioni o trasformazione dei nuclei familiari (es. separazioni, trasferimenti, necessità economica di cessione ecc.), accordi per interesse pubblico, ma anche in caso di altre forme trasferimento come fallimenti, sequestri ecc ..., determinando così distorsioni e difficoltà anche di valutazione del valore dei beni stessi.

Rimane che la prassi consolidata e l’applicazione in qualche modo “automatica” delle norme vigenti per costruzioni edilizie mediante “intervento diretto” in zone che il P.I. classifica come “*Zone edificabili con basso indice: Ambiti di edificazione diffusa*”, nonché la stessa peculiarità territoriale di tali ambiti, inducono ad escludere una modifica normativa che apra ad una trasformazione “incontrollata ed incontrollabile” in termini di nuova edificazione rispetto al quadro di riferimento del PAT.

Si è ritenuto pertanto intervenire sulla normativa in oggetto solo in situazioni puntuali, ovvero mediante specifica individuazione grafica del P.I. e accordo ex art. 6 L.R. 11/2004 introducendo uno specifico e nuovo comma all’art. 32 delle NTO:

ART. 31 – ZONE EDIFICABILI CON BASSO INDICE: AMBITI DELL’EDIFICAZIONE DIFFUSA

... omissis ...

9. L’edificio potrà essere utilizzato per sé o per i propri familiari fino al quarto grado di parentela e all’atto della richiesta di Permesso di costruire vi è obbligo di compilare una modulistica predisposta ad hoc. (Modello Edif_Diff Richiesta intesa a ottenere la possibilità di realizzare nuove abitazioni in ambiti ad edificazione diffusa in lotti liberi).
 - 9.a Le possibilità edificatorie ammesse dall’Art. 31 delle NTO sono riferite ai proprietari (alla data di approvazione del Piano degli Interventi) delle aree e dei fabbricati individuati all’interno dei perimetri dell’edificazione diffusa, e per altre persone con le quali intercorra un rapporto di parentela non superiore al IV grado secondo il rapporto giuridico.
 10. La cessazione “anticipata” del vincolo di durata decennale potrà essere autorizzata dal Consiglio Comunale con deliberazione che motivi in modo specifico sulle cause di forza maggiore che determinano la richiesta di cessazione del vincolo.
- 10.a Non sono soggette al vincolo sopra richiamato ai punti 9.a e 10 le nuove volumetrie derivanti da individuazioni puntuali del P.I. approvate dal Consiglio Comunale e soggette ad accordo pubblico/privato ai sensi dell’art. 6 della L.R. 11/2004 nonché quelle derivati da applicazione del Credito Edilizio ai sensi dell’art. 6 del RECREG vigente.

11. Il richiedente si impegna a:

- realizzare almeno n. 1 posti auto, nelle misure di almeno 2,50×5,00 metri, lungo la viabilità pubblica e/o accessibili dalla stessa, da vincolare ad uso pubblico sulla base della modulistica predisposta dall'UTC. E' facoltà dell'Amministrazione ammettere la realizzazione dei posti auto in localizzazioni alternative, o ammettere la monetizzazione, in caso di verifica di soluzioni alternative che meglio rispondono all'interesse pubblico.
 - a istituire un atto unilaterale d'obbligo nelle forme di legge per la non alienazione e la non locazione della nuova abitazione nei successivi dieci anni dalla data del rilascio del permesso di costruire, a società o enti di qualunque genere o a persone non appartenenti al nucleo familiare del richiedente (intesi fino al quarto grado di parentela);
- è fatto salvo quanto indicato al precedente punto 10a;

Rimane che in ogni caso il dimensionamento degli interventi ammissibili è limitato dalle specifiche indicazioni in merito alle ATO stabilite dal PAT


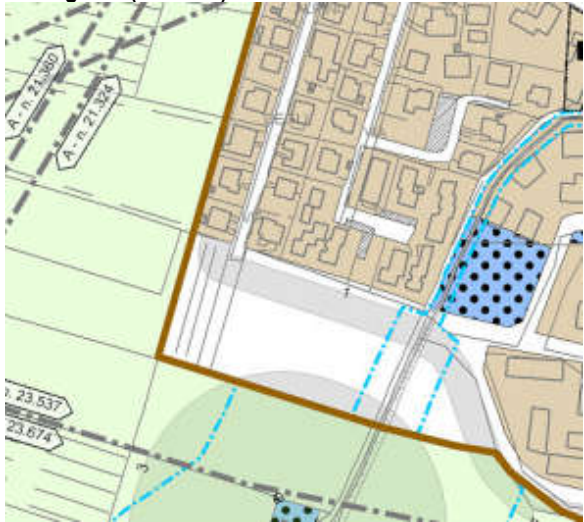

L'estensione della norma in caso di applicazione delle procedure del "credito edilizio" è ritenuta una puntualizzazione necessaria in quanto il RECREG già vigente nel comune di Arcole prevede che le aree di edificazione diffusa possano rappresentare una area di "atterraggio" per quei volumi incongrui e di degrado prevenienti ("decollati") da ambiti esterni (zona agricola), favorendo così i percorsi di "cleaning" territoriale indicati in particolare dalla L.R. 14/2019, con un bilancio di carico urbanistico positivo o in pari. Va anche richiamato che in applicazione di credito edilizio la norma prescrive un inserimento dei nuovi volumi in modo "omogeneo" alle caratteristiche della zona ammettendone l'atterraggio *"esclusivamente per recupero di volumi preesistenti in zona agricola o di edificazione diffusa a condizione che nell'ambito di ricaduta non sia superato con l'intervento l'indice fondiario di 1,00 mc/mq fino ad un massimo di 800 mc e nel rispetto di eventuali gradi di protezione previsti dagli elaborati di Piano.*

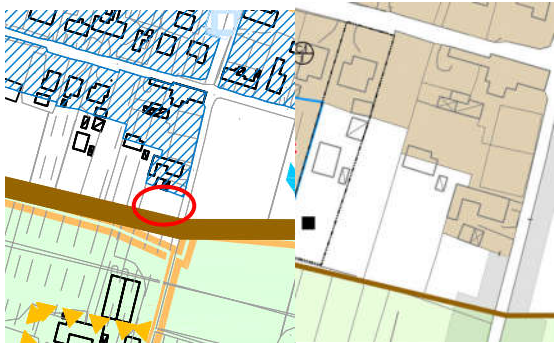

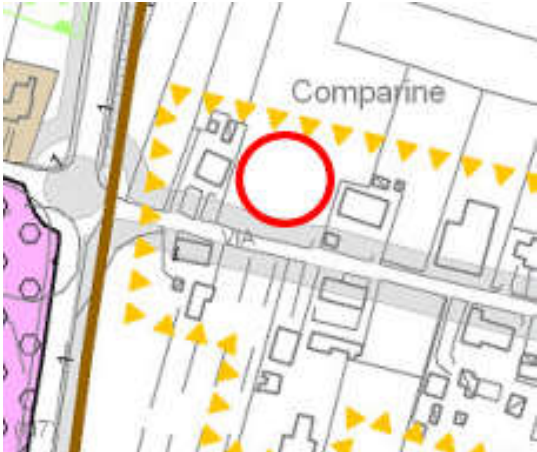

Un altro aspetto, per certi aspetti innovativo, ma chiaramente correlato ai più recenti indirizzi relativi al consumo del suolo ed in particolare alla sua impermeabilizzazione, viene introdotto mediante specifiche prescrizioni relative alle modalità di utilizzo delle superficie scoperte; in particolare viene indicata una quota di superficie da mantenere a "verde privato permeabile" interno ai lotti secondo la seguente definizione:

VERDE PRIVATO PERMEABILE:

Tali superficie fondiarie possono essere adibite a orto, giardino, brolo, e non potranno essere interessate da pavimentazioni non drenanti, coperture o altre forme di impermeabilizzazione che impediscano alle acque meteoriche di raggiungere naturalmente la falda acquifera, per una percentuale superiore al 20% della superficie indicata.

Secondo questo approccio sono risultate compatibili le seguenti manifestazioni di interesse:

richiedente	oggetto	verifica di compatibilità
<p>1 Ballarin Silvana. Prot: 3852/2022</p>	<p>Inserimento previsione nuova edificazione mc 600 (oltre quanto già ammesso direttamente dall'art. 31 delle NTO) nell'ambito di proprietà interno al diffuso e consolidato del PAT</p> 	<p>Compatibile secondo le modalità introdotte con la modifica normativa all'art. 31 delle NTO.</p> <p>Al fine di garantire un'adeguata mitigazione rispetto alla impermeabilizzazione del suolo si ritiene utile indicare una soglia minima di superficie a verde privato permeabile pari al 50% della superficie fondiaria del lotto in oggetto.</p> <p>Applicazione co. 10.a dell'art. 31 NTO</p>
<p>2 Mantovani Anna Maria, Rinaldi Orietta, Rinaldi Diego. Prot: 4005/2022</p>	<p>riconferma della previsione della zona di espansione C2 di cui all'accordo 15/A introdotto con la variante n.1 al P.I. del 2014 (elab. R.registro atti unilaterali d'obbligo V.1)</p> <p>P.I. Vigente (Gazzolo)</p>  <p>estratto P.I. Variante 1 - 2014</p> 	<p>Compatibile.</p> <p>La previsione era già stata valutata compatibile con il Piano degli Interventi del 2014 e successivamente semplicemente decaduta.</p> <p>Il precedente accordo 15/A allegato alla V.1/14 andrà aggiornato in particolare rispetto ai valori di cui alla D.G.C. n. 85 del 01.07.2022</p> <p>Anche in questo caso appare utile prescrivere una quota di verde privato permeabile per il 50% della superficie fondiaria scoperta.</p> <p>Va precisato che la superficie scoperta, ovvero la superficie restante detratta la parte copribile in ragione dell'indice di copertura che nella fattispecie è indicato pari al 30% della superficie del lotto edificabile definito da PUA (art. 30 NTO).</p>

<p>3 Leso Sara. Prot:4009/2022</p>	<p>Ampliamento ZTO C1/1 (consolidato residenziale) a ricomprendere aree pertenziali dell'edificio esistente, per edificazione mc 800 estratto PAT estratto P.I.</p> 	<p>Compatibile L'ambito risulta già per certi aspetti pertinenziale degli edifici esistenti e ricade all'interno dell'ATO residenziale di Gazzolo, rappresenta un mero completamento del sistema consolidato compatibile con i criteri del PAT</p> 
<p>4 Gobbo Fabrizio Prot: 4019/2022</p>	<p>riclassificazione in zona C1 con indice edificabilità 1,20 (superficie mq 4.160)</p> 	<p>Compatibile limitatamente ad un nuovo volume edificabile di mc 800, interno all'ambito di edificazione diffusa e del sistema "consolidato" del PAT (per cui compatibile con norma sulla distanza da allevamenti e zone produttive del PTCP) secondo le modalità introdotte con la modifica normativa all'art. 31 delle NTO. Al fine di garantire un adeguata mitigazione rispetto alla impermeabilizzazione del suolo si ritiene utile indicare una soglia minima di superficie a verde privato permeabile pari al 50% della superficie fondiaria del lotto in oggetto. Applicazione co. 10.a dell'art. 31 NTO</p>
<p>5 Fut. Luc. Srl amministratore Spagnol Lucrezia Prot: 4023/2022</p>	<p>trasformazione in zona residenziale di completamento (C1) per realizzazione mc 2.420 in abitazioni unifamiliari</p> 	<p>Compatibile limitatamente ad un nuovo volume edificabile par a mc 600 + 600, interno all'ambito di edificazione diffusa e del sistema "consolidato" del PAT secondo le modalità introdotte con la modifica normativa all'art. 31 delle NTO e accordo per l'adeguamento della previsione del percorso ciclopedonale secondo il progetto dell'Amministrazione Comunale e cessione delle superfici interessate (rif. D.C.C. n. 28 del 25.07.2022) Anche in questo caso appare utile prescrivere una quota di verde privato permeabile per il 50% della superficie fondiaria scoperta Applicazione co. 10.a dell'art. 31 NTO</p>

1.1. Contenuto della Variante

La presente Variante n. 14 al Piano degli interventi del comune di Arcole si sostanzia in:

modifica normativa:

integrazione art. 31 delle NTO vigente con un comma aggiunto (n. 10.a e un'alinea al co, 11) come da seguente estratto:

Estratto NTO in rosso le part aggiunte:

ART. 31 – ZONE EDIFICABILI CON BASSO INDICE: AMBITI DELL'EDIFICAZIONE DIFFUSA

.. omissis ..

8. Le nuove volumetrie da realizzare andranno di volta in volta verificate dal Responsabile dell'Area Tecnica in riferimento alla volumetria residenziale ammissibile dal PAT all'interno di ciascun ATO.
9. L'edificio potrà essere utilizzato per sé o per i propri familiari fino al quarto grado di parentela e all'atto della richiesta di Permesso di costruire vi è obbligo di compilare una modulistica predisposta ad hoc. (Modello Edif_Diff Richiesta intesa a ottenere la possibilità di realizzare nuove abitazioni in ambiti ad edificazione diffusa in lotti liberi).
- 9.a Le possibilità edificatorie ammesse dall'Art. 31 delle NTO sono riferite ai proprietari (alla data di approvazione del Piano degli Interventi) delle aree e dei fabbricati individuati all'interno dei perimetri dell'edificazione diffusa, e per altre persone con le quali intercorra un rapporto di parentela non superiore al IV grado secondo il rapporto giuridico.
10. La cessazione "anticipata" del vincolo di durata decennale potrà essere autorizzata dal Consiglio Comunale con deliberazione che motivi in modo specifico sulle cause di forza maggiore che determinano la richiesta di cessazione del vincolo.

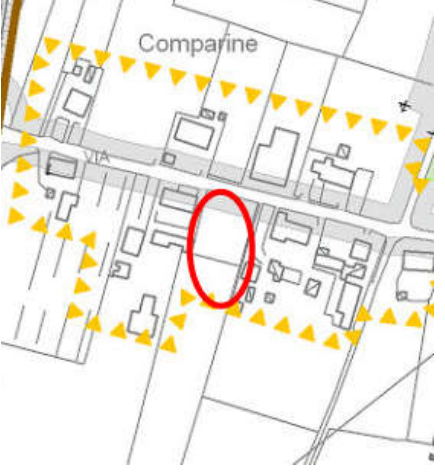


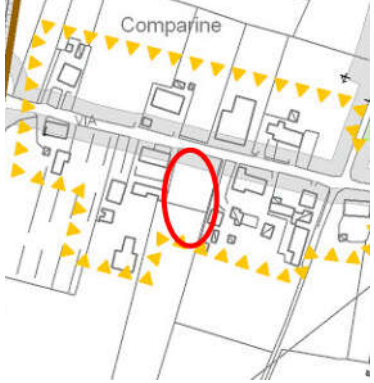

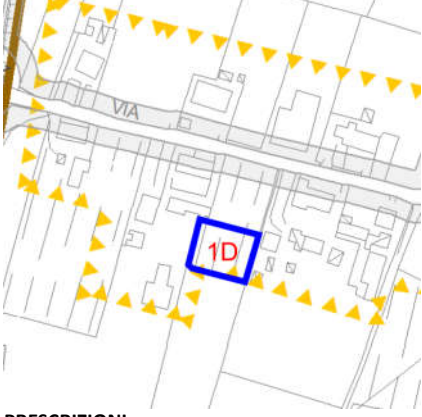
10.a Non sono soggette al vincolo sopra richiamato ai punti 9.a e 10 le nuove volumetrie derivanti da individuazioni puntuali del P.I approvate dal Consiglio Comunale e soggette ad accordo pubblico/privato ai sensi dell'art. 6 della L.R. 11/2004 nonché quelle derivati da applicazione del Credito Edilizio ai sensi dell'art. 6 del RECREC vigente.

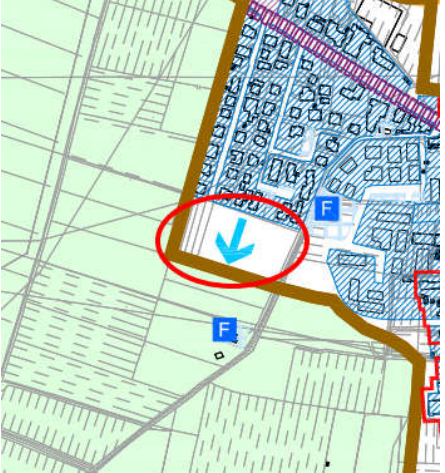
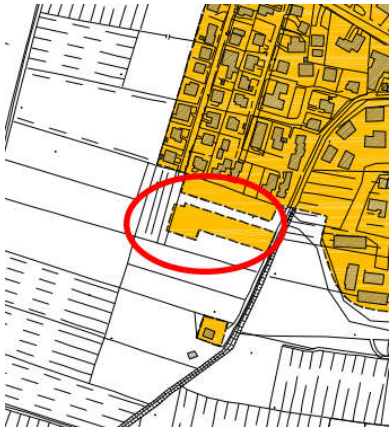
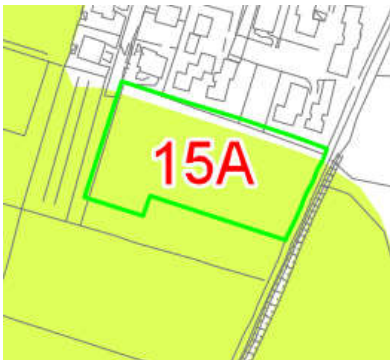
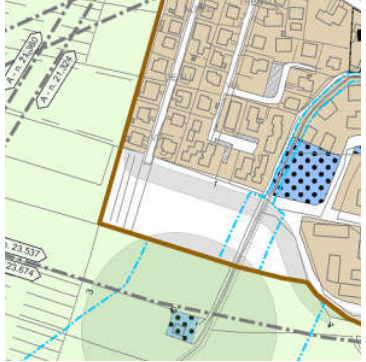


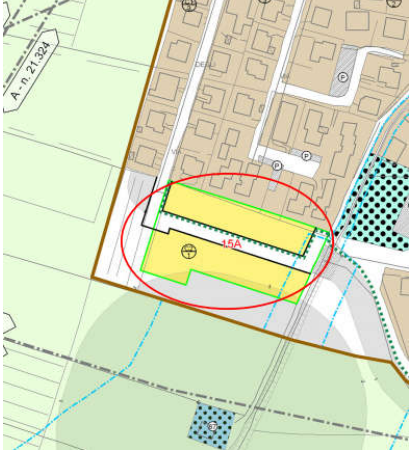
11. Il richiedente si impegna a:

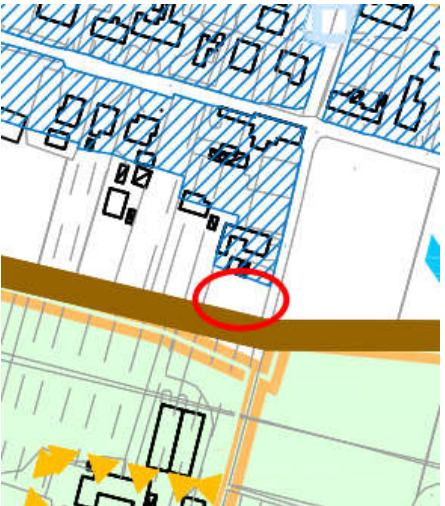
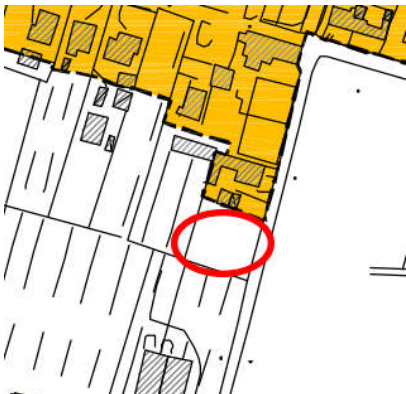
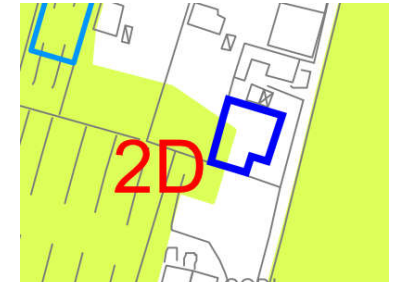
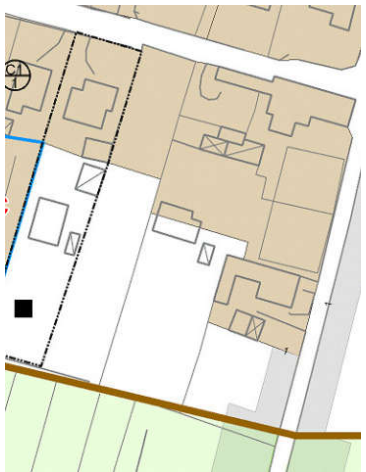

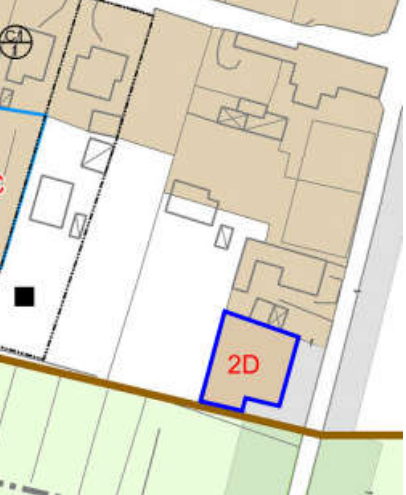
- realizzare almeno n. 1 posti auto, nelle misure di almeno 2,50x5,00 metri, lungo la viabilità pubblica e/o accessibili dalla stessa, da vincolare ad uso pubblico sulla base della modulistica predisposta dall'UTC. E' facoltà dell'Amministrazione ammettere la realizzazione dei posti auto in localizzazioni alternative, o ammettere la monetizzazione, in caso di verifica di soluzioni alternative che meglio rispondono all'interesse pubblico.
- a istituire un atto unilaterale d'obbligo nelle forme di legge per la non alienazione e la non locazione della nuova abitazione nei successivi dieci anni dalla data del rilascio del permesso di costruire, a società o enti di qualunque genere o a persone non appartenenti al nucleo familiare del richiedente (intesi fino al quarto grado di parentela);
- **è fatto salvo quanto indicato al precedente punto 10a;**
- realizzare a proprio carico eventuali opere, necessarie per l'allacciamento alle reti tecnologiche e/o per l'accessibilità viaria;
- rimuovere su eventuale richiesta dell'Amministrazione le superfetazioni ed ogni altra opera incongrua in contrasto con l'ambiente ed il contesto dell'ambito di edificazione diffusa.

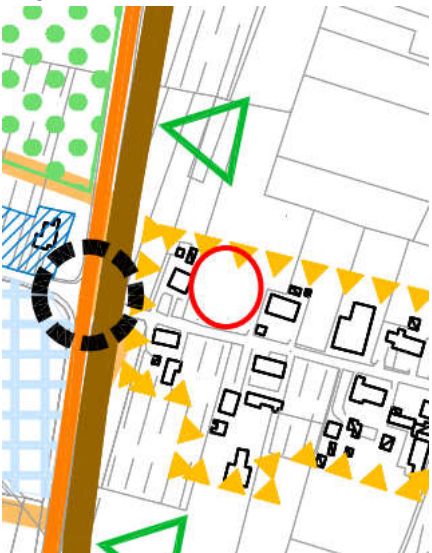

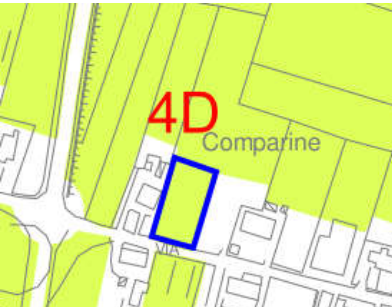
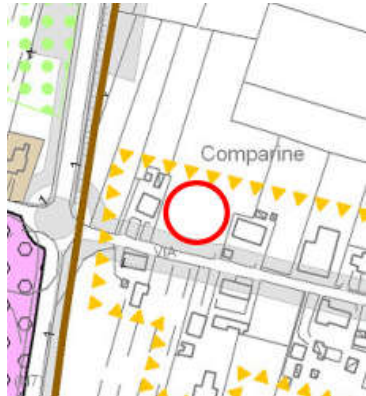

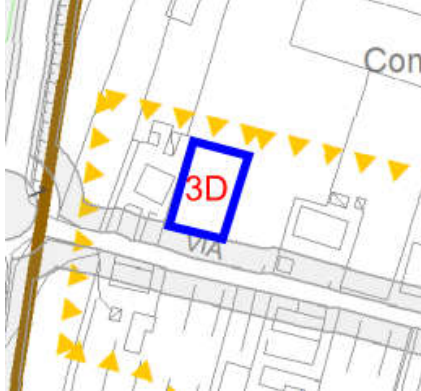
1.2. Le modifiche puntuali

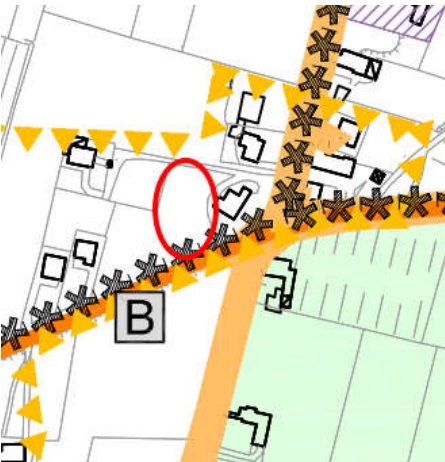
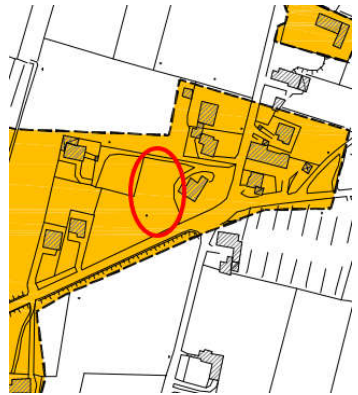




Alla zonizzazione e alla grafia del P.I. come da seguenti estratti:

n° 1	sintesi della modifica e ubicazione – estratto PAT Tav. 4	estratti PAT – consumo del suolo - SAU	estratto P.I. Zonizzazione
	<p>Inserimento previsione nuova edificazione mc 600 (oltre quanto già ammesso direttamente dall'art. 31 delle NTO) nell'ambito di proprietà interno al diffuso e consolidato del PAT</p> <p>Estratto PAT tav 4 ATO 2</p> 	<p>estratto PAT Tav 5 – AUC (consolidato)</p>  <p>SAU:</p>  <p>1D</p>	
immagine aerea		<p>P.I. estratti della modifica</p>  <p>PRESCRIZIONI: verde privato permeabile 50% delle superficie fondiaria la perimetrazione d'ambito ha carattere indicativo all'interno del mappale n° 157 del foglio 23° del NCT, fermo restando i parametri stereometrici di variante e il perimetro di zona del P.I. . Accordo ai sensi art. 6 L.R. 11/2004 applicazione art. 31 co. 10.a delle NTO var 14</p>	<p>dati stereometrici</p> <p>nuovo volume mc 600 cambio d'uso mc 0 consumo del suolo mq 0 verde privato permeabile: mq 390 consumo SAU mq 780</p> <p>NB: VERDE PRIVATO PERMEABILE: Tali ambiti possono essere adibiti a orto, giardino, brolo, e non potranno essere interessati da pavimentazioni non drenanti, coperture o altre forme di impermeabilizzazione che impediscano alle acque meteoriche di raggiungere naturalmente la falda acquifera. per una percentuale superiore al 20% della superficie</p>

n° 2	sintesi della modifica e ubicazione – estratto PAT Tav. 4	estratti PAT – consumo del suolo - SAU	estratto P.I. Zonizzazione
	<p>riconferma della previsione della zona di espansione C2 di cui all'accordo 15/A introdotto con la variante n.1 al P.I. del 2014 (elab. Rregistro atti unilaterali d'obbligo V.1) Estratto PAT Tav 4 ATO 5</p> 	<p>estratto PAT Tav 5 - AUC</p>  <p>SAU da Var 1/2014</p> 	 
immagine aerea		P.I. estratti della modifica	dati stereometrici
		 <p>PRESCRIZIONI: verde privato permeabile 50% delle superficie fondiaria scoperta aggiornamento dell'accordo ex 15/A della V.1/2014 rispetto ai valori di cui alla D.G.C. n. 85 del 01.07.2022</p>	<p>sup terr. mq 9.355 nuovo volume mc 9.355 consumo del suolo mq 0 verde privato perm: 50% della fondiaria sup scoperta consumo SAU mq 8.705</p> <p>NB: VERDE PRIVATO PERMEABILE: Tali ambiti possono essere adibiti a orto, giardino, brolo, e non potranno essere interessati da pavimentazioni non drenanti, coperture o altre forme di impermeabilizzazione che impediscano alle acque meteoriche di raggiungere naturalmente la falda acquifera. per una percentuale superiore al 20% della superficie</p>

n° 3	sintesi della modifica e ubicazione – estratto PAT Tav. 4	estratti PAT – consumo del suolo - SAU	estratto P.I. Zonizzazione
	<p>Ampliamento ZTO C1/1 (consolidato residenziale) a ricomprendere aree pertineziali dell'edificio esistente Estratto PAT Tav 4 ATO 5</p> 	<p>estratto PAT Tav 5 - AUC</p>  <p>SAU da Var 1/2014</p> 	
immagine aerea		P.I. estratti della modifica	dati stereometrici
		 <p>PRESCRIZIONI: verde privato permeabile 50% delle superficie fondiaria scoperta</p> <p>Accordo ai sensi art. 6 L.R. 11/2004</p>	<p>superficie mq 800 nuovo volume mc 800 consumo del suolo mq 800 verde privato perm: 50% della sup fondiaria scoperta consumo SAU mq 45</p> <p>NB:</p> <p>VERDE PRIVATO PERMEABILE:</p> <p>Tali ambiti possono essere adibiti a orto, giardino, brolo, e non potranno essere interessati da pavimentazioni non drenanti, coperture o altre forme di impermeabilizzazione che impediscano alle acque meteoriche di raggiungere naturalmente la falda acquifera. per una percentuale superiore al 20% della superficie</p>

n° 4	sintesi della modifica e ubicazione – estratto PAT Tav. 4	estratti PAT – consumo del suolo - SAU	estratto P.I. Zonizzazione
<p>nuovo volume residenziale in ambito diffuso Estratto PAT Tav 4 ATO 2</p> 	<p>estratto PAT Tav 5 - AUC</p>  <p>SAU da Var 1/2014</p> 		
immagine aerea	P.I. estratti della modifica	dati stereometrici	
	 <p>PRESCRIZIONI: verde privato permeabile 50% delle superficie fondiaria scoperta</p> <p>Accordo ai sensi art. 6 L.R. 11/2004</p> <p>applicazione art. 31 co. 10.a delle NTO var 14</p>	<p>sup fondiaria. mq 900 nuovo volume mc 800 consumo del suolo mq 0 verde privato perm: 50% della sup fondiaria scoperta consumo SAU mq 900</p> <p>NB: VERDE PRIVATO PERMEABILE: Tali ambiti possono essere adibiti a orto, giardino, brolo, e non potranno essere interessati da pavimentazioni non drenanti, coperture o altre forme di impermeabilizzazione che impediscano alle acque meteoriche di raggiungere naturalmente la falda acquifera. per una percentuale superiore al 20% della superficie</p>	

n° 5	sintesi della modifica e ubicazione – estratto PAT Tav. 4	estratti PAT – consumo del suolo - SAU	estratto P.I. Zonizzazione
	<p>nuovo volume residenziale per formazione 2 lotti in ambito diffuso con accordo per ridefinizione percorso ciclopedonale connesso all'opera pubblica per rotatoria via Monte Crosaron e via Crosette di Sopra- S.P. n. 39 cessione al Comune a titolo gratuito della superficie per la realizzazione dell'ampliamento stradale con il percorso ciclopedonale sul fronte di via Monte Crosaron e via Crosette di Sopra- S.P. n. 39, in variante al tracciato precedentemente previsto dal P.I</p> <p>Estratto PAT Tav 4 ATO 2</p> 	<p>estratto PAT Tav 5 - AUC</p>  <p>SAU da Var 1/2014</p> 	<p>(Variante 2021)</p> 
	immagine aerea	P.I. estratti della modifica	dati stereometrici
		 <p>PRESCRIZIONI: nuova edificazione interna all'ambito in tratteggio pervio cessione aree per opera pubblica incrocio S.P. 39 Accordo ai sensi art. 6 L.R. 11/2004 verde privato permeabile 50% delle superficie fondiaria scoperta applicazione art. 31 co. 10.a delle NTO var 14</p>	<p>sup fondiaria. mq 2.703 nuovo volume mc 600 + 600 consumo del suolo mq 0 verde privato perm: 50% della sup fondiaria scoperta consumo SAU mq 0</p> <p>NB: VERDE PRIVATO PERMEABILE: Tali ambiti possono essere adibiti a orto, giardino, brolo, e non potranno essere interessati da pavimentazioni non drenanti, coperture o altre forme di impermeabilizzazione che impediscano alle acque meteoriche di raggiungere naturalmente la falda acquifera. per una percentuale superiore al 20% della superficie</p>

1.3. Riferimenti normativi e verifica di assoggettabilità

La V.A.S., Valutazione Ambientale Strategica, prevista a livello europeo, recepita a livello nazionale e regolamentata a livello regionale, è un processo di precauzione basato sul concetto di sviluppo sostenibile, atto alla valutazione dei possibili effetti sull'ambiente derivanti dall'adozione e dall'attuazione di piani e programmi.

A seguito della Direttiva 2001/42/CE del 27.06.2001, a livello nazionale è stato introdotto l'obbligo di sottoporre a valutazione ambientale preventiva anche i piani e i programmi, dato che i cambiamenti ambientali sono causati non solo dalla realizzazione di nuovi progetti, ma anche dalla messa in atto delle decisioni strategiche di natura programmatica.

Ciò è avvenuto con l'approvazione del Decreto Legislativo n. 152 del 03.04.2006 ("Testo Unico sull'Ambiente"), successivamente modificato dal Decreto Legislativo n. 4 del 16.01.2008 (comunemente denominato "Correttivo Ambientale"), che all'art.6 indica che i piani devono essere sottoposti a VAS e all'art.12 disciplina la Verifica di Assoggettabilità a VAS, detta anche fase di screening:

- Art. 6, comma 1, lettera a): "la VAS riguarda i piani e i programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale;"
- Art. 12, comma 1: "nel caso di piani e programmi di cui all'art. 6, comma 3, l'autorità procedente trasmette all'autorità competente, su supporto cartaceo e informatico, un rapporto preliminare comprendente una descrizione del piano o del 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".

A livello regionale la L.R. 11/04 (art. 4) recepisce le direttive nazionali e prescrive che anche i Comuni, nell'ambito di formazione degli strumenti di pianificazione, provvedano alla Valutazione Ambientale al fine di promuovere uno sviluppo sostenibile e la protezione dell'ambiente. Le successive leggi, delibere regionali, pareri e linee di indirizzo applicative hanno chiarito l'impianto normativo disciplinante la VAS:

- D.G.R. 1646 del 7 agosto 2012 – Presa d'Atto del parere n. 84 del 3 agosto 2012 della Commissione VAS "Linee di indirizzo applicative del cd decreto Sviluppo, con particolare riferimento alle ipotesi di esclusione già previste già previste dalla Deliberazione n.791/2009 e individuazione di nuove ipotesi di esclusione e all'efficacia della valutazione dei Rapporti Ambientali di PAT/PATI";
- 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";
- D.G.R. 1717 del 03 ottobre 2013 - "Presa d'atto del parere n. 73 del 2 luglio 2013 della Commissione regionale VAS "Linee di indirizzo applicative a seguito della sentenza n. 58/2013 della Corte Costituzionale che ha dichiarato l'illegittimità costituzionale dell'articolo 40, comma 1, della Legge della Regione Veneto 6 aprile 2012, n. 13, nella parte in cui aggiunge la lettera a) del comma 1-bis all'art. 14 della Legge della Regione Veneto 26 giugno 2008, n. 4."

Finalità della Verifica di assoggettabilità è quella di definire le specifiche condizioni di alterazione del contesto all'interno del quale l'intervento si inserisce indicando, sulla base del grado di alterazione delle caratteristiche di sviluppo ambientale, la necessità di provvedere a specifica Valutazione Ambientale Strategica. Tale valutazione deve tenere conto di quale sia l'attuale stato dell'ambiente e delle sue dinamiche di trasformazione e sviluppo, in riferimento alle tendenze evolutive locali e agli indirizzi di sviluppo del territorio, quindi in riferimento all'assetto programmatico, all'interno del quale va affrontata la questione della compatibilità dell'intervento sotto il profilo della sostenibilità ambientale e coerenza con gli indirizzi di sviluppo che il territorio si è dato.

La natura di tale strumento è legata a una valutazione preliminare di verifica di coerenza tra l'intervento proposto e il grado di alterazione degli elementi sopra considerati. Applicandosi infatti a trasformazioni limitate spazialmente o che comportano modifiche minori di piani o programmi - così come espressamente indicato dal comma 3 dell'art. 6 del D.Lgs. 4/2008 – la valutazione deve evidenziare se tali variazioni non appaiono sostanziali e capaci di produrre effetti negativi di rilievo, in relazione alle componenti sulle quali si interferisce in modo più o meno diretto.

Scopo dello studio sarà quindi quello di evidenziare il grado d'influenza che l'attuazione dell'intervento comporterà, in senso di trasformazione dell'assetto locale e territoriale.

Al fine di affrontare in modo completo e coerente la valutazione, il presente documento è stato sviluppato in osservanza dell'Allegato I al Dlgs. 4/2008, riorganizzando i contenuti dell'atto in modo da rendere maggiormente chiara ed esplicita la procedura logica di valutazione strutturata su:

- presentazione dell'oggetto di valutazione;
- definizione del contesto territoriale e indirizzi di programmazione;
- analisi del quadro di riferimento ambientale;
- individuazione delle problematiche esistenti;
- analisi di coerenza;
- valutazione dei possibili effetti dovuti alla realizzazione del programma.

1.4. Metodologia

Dal punto di vista concettuale la valutazione si articola su alcune fasi specifiche, necessarie per definire il quadro di riferimento locale e territoriale, considerando sia lo stato dell'ambiente sia le linee di sviluppo previste. Si analizza quindi l'intervento, evidenziando quali siano gli ambiti ed elementi con i quali la sua entrata in esercizio possa interferire, considerandone gli effetti e il peso delle ricadute, in particolare in relazione all'alterazione delle componenti interessate ed eventuali ripercussioni su altri elementi.

Dal punto di vista metodologico-operativo l'analisi è stata pensata in due fasi. La prima è utile a definire il tema d'intervento, evidenziando sia la sua dimensione fisica e strategica, sia lo stato fisico, naturalistico, paesaggistico e socio-economico del contesto, strutturando tale fase come un momento di analisi complessiva.

La seconda fase analizza valuta le problematiche ambientali esistenti, in relazione a criticità e fragilità presenti, relazionandole con i possibili effetti significativi che l'implementazione dell'intervento potrà produrre. Tale fase è necessaria al fine di identificare in modo significativo il grado di interferenza con l'assetto territoriale. Va inoltre considerato come quest'ultima fase possa fornire utili indicazioni per eventuali linee e azioni capaci di meglio inserire la trasformazione analizzata all'interno del contesto, mettendo a fuoco quali siano i punti potenzialmente critici e significativi, sulla base dei quali strutturare un sistema di monitoraggio efficace.

L'analisi qui condotta si articola in considerazione della struttura definita dalla Regione Veneto riguardante la forma del Quadro Conoscitivo Regionale. Sono così considerate le singole componenti ambientali maggiormente significative:

- aria;
- acqua;
- suolo e sottosuolo;
- biodiversità;
- paesaggio;
- agenti fisici.

1.5. Elenco autorità competenti

Il presente elaborato si pone l'obiettivo di indicare quali autorità, con competenza in materia ambientale, possono essere interessate a esprimersi in merito ad eventuali esternalità o impatti sulle matrici ambientali connessi all'attuazione della prima variante. Lo scopo è di informare tali soggetti per permettere loro di comunicare un parere in merito, da trasmettersi entro trenta giorni alla Commissione Regionale VAS al fine di garantire la trasparenza e la partecipazione al processo decisionale. Segue l'elenco delle autorità ambientali individuate, comprensivo dei comuni contermini aderenti al PATI del Conselvano:

COMUNE DI BELFIORE - belfiore.vr@pec.wmail.it
COMUNE DI LONIGO - segreteria.comune.lonigo.vi@pecveneto.it
COMUNE DI SAN BONIFACIO - sanbonifacio.vr@cert.ip-veneto.net
COMUNE DI VERONELLA - protocollo@pec.comune.veronella.vr.it
COMUNE DI ZIMELLA - info@pec.comune.zimella.vr.it
COMUNE DI ALBAREDO D'ADIGE - protocollo.albaredodadige@pec.it
REGIONE VENETO - Direzione Regionale Urbanistica E Beni Ambientali -

pianificazioneterritoriale@pec.regione.veneto.it
PROVINCIA DI VERONA (VR) - provincia.verona@cert.ip-veneto.ne
ARPAV Dipartimento provinciale di Verona – dapvr@arpa.veneto.it
AZIENDA ULSS9 SCALIGERA - protocollo.aulss9@pecveneto.it
SOPRINTENDENZA PER I BENI AMBIENTALI ED ARCHITETTONICI - Ufficio Beni Ambientali - mbac-sabap-ve-met@mailcert.beniculturali.it
CONSORZIO DI BONIFICA “Alta Pianura Veneta” - consorzio@pec.altapianuraveneta.eu
DISTRETTO IDROGRAFICO ALPI ORIENTALI – alpiorientali@legalmail.it
MINISTERO BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI - mbac-sr-ven@mailcert.beniculturali.it
ISTITUTO REGIONALE VILLE VENETE - villevenete@pecveneto.it
SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHITETTONICI E PAESAGGISTICI – mbac-sabap-ve-met@mailcert.beniculturali.it

2. IL QUADRO DELLA PIANIFICAZIONE SUPERIORE

2.1. Gli obiettivi generali di sostenibilità e di protezione ambientale dell'Unione Europea

Finalità ultima della valutazione ambientale strategica è la verifica della rispondenza delle scelte strategiche di piano con gli obiettivi dello sviluppo sostenibile, verificandone il complessivo impatto ambientale, ovvero la diretta incidenza sulla qualità dell'ambiente.

L'Unione Europea, nel "Manuale per la valutazione ambientale dei piani di sviluppo regionali e dei programmi dei fondi strutturali dell'Unione Europea", ha fissato 10 **criteri di sostenibilità**:

1. *minimizzare l'utilizzo di risorse non rinnovabili;*
2. *impiegare le risorse rinnovabili entro i limiti delle capacità di rigenerazione;*
3. *utilizzare e gestire in maniera valida sotto il profilo ambientale sostanze e rifiuti anche pericolosi o inquinanti;*
4. *preservare e migliorare lo stato della flora e fauna selvatica, degli habitat e dei paesaggi;*
5. *mantenere e migliorare il suolo e le risorse idriche;*
6. *mantenere e migliorare il patrimonio storico - culturale;*
7. *mantenere e aumentare la qualità dell'ambiente locale;*
8. *tutelare l'atmosfera;*
9. *sviluppare la sensibilità, l'istruzione e la formazione in campo ambientale;*
10. *promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile.*

Il Manuale afferma che i criteri devono essere considerati in modo flessibile, in quanto le autorità competenti potranno utilizzare i criteri di sostenibilità che risultino attinenti al territorio di cui sono competenti e alle rispettive politiche ambientali per definire obiettivi e priorità indirizzati verso uno sviluppo futuro sostenibile del territorio.

Gli obiettivi sopra elencati costituiscono quindi orientamenti utili per l'individuazione, anche sulla base dell'analisi della situazione ambientale, di specifici obiettivi ambientali da perseguire per definire le corrette politiche di sviluppo sostenibile a livello locale, pertinenti con il contesto e la scala territoriale.

Per avere una conoscenza approfondita della realtà del territorio, in tutte le sue componenti e nelle loro reciproche interrelazioni, è necessario raccogliere e sistematizzare tutte le informazioni disponibili. Una delle attività da compiere per l'ottenimento dei dati che caratterizzano il territorio comunale ha riguardato l'analisi degli strumenti vigenti di pianificazione sovraordinata e di settore. Le informazioni contenute in questi piani rispondono a due finalità consequenziali:

- costruire un progetto di assetto del territorio che tiene conto delle direttive, delle prescrizioni e dei vincoli di livello gerarchico superiore;
- fondare il Piano partendo dal presupposto che gli obiettivi e le strategie proposte siano coerenti con la pianificazione sovraordinata.

Gli strumenti di pianificazione sovraordinati analizzati in riferimento al Comune di Borgo Veneto sono:

- Piano Territoriale Regionale (PTRC);

- Pianificazione faunistico venatoria regionale;
- Rete Natura 2000;
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Verona (PTCP);
- Il P.G.R.A. vigente (2015 – 2021)
- Piano di Gestione Rischio Alluvioni (2021 – 2027);
- Piano di tutela delle acque (2021 – 2027);
- Piano di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera;

2.2. Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC)

Con deliberazione di Consiglio Regionale n.62 del 30 giugno 2020 (BUR n. 107 del 17 luglio 2020) è stato definitivamente approvato il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC).

Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento è lo strumento regionale di governo del territorio e delinea la programmazione urbanistica e tutela del territorio cui i piani urbanistici di livello subordinato debbano attenersi rispettando le direttive, prescrizioni, vincoli, progetti e procedure indicate.

Il P.T.R.C. considera le diverse componenti fisiche e strutturali che costituiscono il sistema regionale, identificando i sistemi:

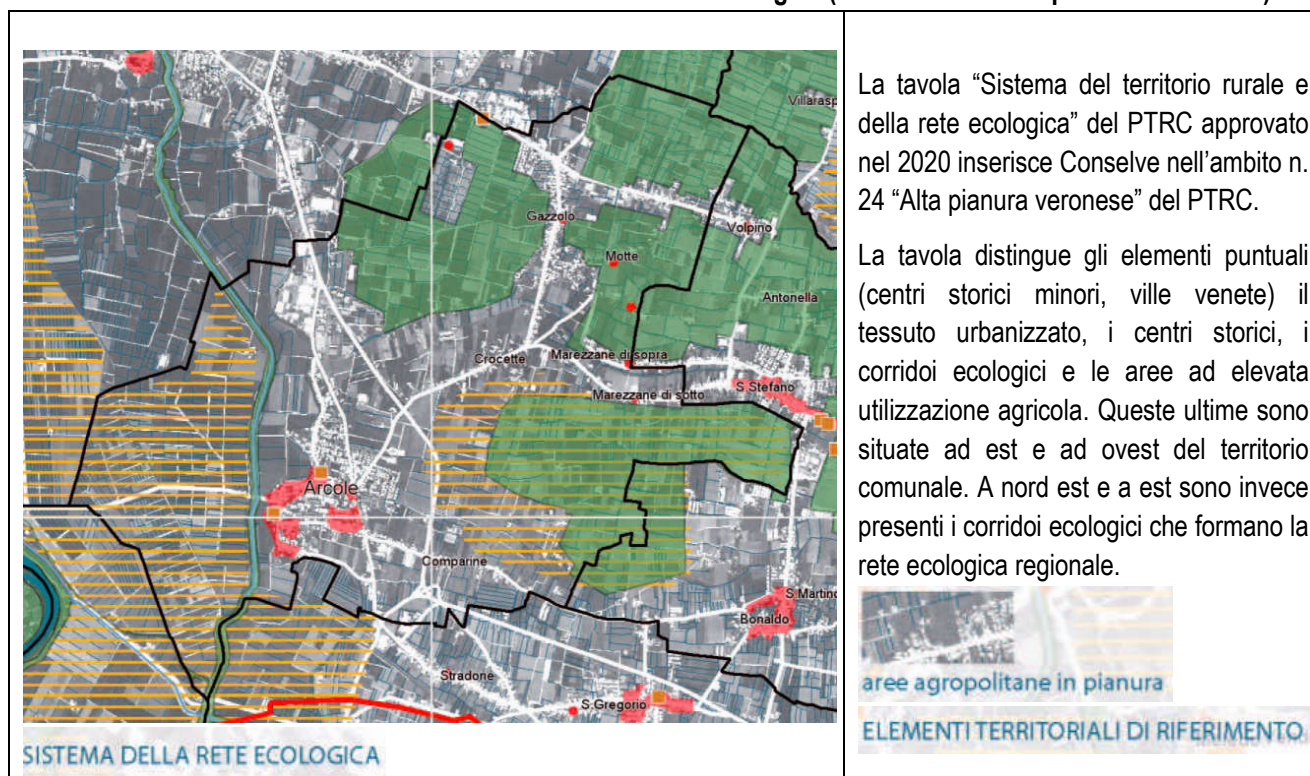
- paesaggio, elemento utile al fine di comprendere le relazioni storiche e culturali che si sono sviluppate tra territorio e uomo, come strumento necessario a garantire un corretto sviluppo e all'interpretazione dei fenomeni insediativi e sociali;
- città, considerando il tessuto urbano come complesso di funzioni e relazioni che risentono non solo della dimensione spaziale, ma anche di quella funzionale e relazionale, tenendo conto delle dinamiche sociali ed economiche;
- montagna, non vista più come un elemento fisico di margine destinato alla sola tutela, ma come uno luogo di sviluppo e riacquisizione di una centralità che si è venuta a perdere, considerando sia aspetti fisici che socio-economici;
- uso del suolo, considerando la protezione degli spazi aperti, tutelando il patrimonio disponibile con limitazioni allo sfruttamento laddove non risulti compatibile con la salvaguardia di questo;
- biodiversità, si considera il potenziamento della componente fisica e sistemica non solo per quanto riguarda gli elementi eco relazionali in senso stretto, ma anche il contesto più generale che può giocare un ruolo all'interno del sistema;
- energia e altre risorse naturali, nell'ottica della riduzione dell'inquinamento e della conservazione delle risorse energetiche, anche su scala più vasta, si considera la razionalizzazione dell'uso del territorio, delle risorse e delle modalità di sviluppo secondo i principi di sviluppo sostenibile e compatibile;
- mobilità, razionalizzare il sistema della mobilità in funzione delle necessità di relazioni e potenzialità della rete infrastrutturale, incentivando modelli di trasporto che coniughino funzionalità e compatibilità ambientale;
- sviluppo economico, dare il via a processi capaci di giocare sulla competitività su scala nazionale e internazionale, dando risposte alle richieste di scala locale, cogliendo le diverse opportunità che il territorio può esprimere;
- crescita socio-culturale, cogliere le particolarità dei luoghi e dei sistemi territoriali, cogliendone i segni storici e i processi base su cui si è venuto a stratificare il sistema base, percependone le motivazioni, le relazioni spaziali e temporali.

Gli obiettivi del PTRC possono essere così richiamati:

Livello strategico	finalità	Proteggere e disciplinare il territorio per migliorare la qualità della vita in un'ottica di sviluppo sostenibile e in coerenza con i processi di integrazione e sviluppo dello spazio europeo attuando la convenzione europea del paesaggio, contrastando i cambiamenti climatici accrescendo la competitività					
	temi	Uso del suolo	Biodiversità	Energia, risorse e ambiente	Mobilità	Sviluppo economico	Crescita sociale e culturale
	obiettivi	Tutelare e valorizzare la risorsa suolo	Tutelare e accrescere la biodiversità	Ridurre le pressioni antropiche e accrescere la qualità dell'ambiente	Garantire la mobilità preservando le risorse ambientali	Delimitare modelli di sviluppo economico sostenibile	Sostenere la coesione sociale e le identità culturali
	obiettivi	<ul style="list-style-type: none"> – Razionalizzare l'utilizzo della risorsa suolo; – Adattare l'uso del suolo in funzione dei cambiamenti climatici in corso; – Gestire il rapporto urbano/rurale valorizzando l'uso dello spazio rurale in un'ottica di multifunzionalità; 	<ul style="list-style-type: none"> – Assicurare un equilibrio tra ecosistemi ambientali ed attività antropiche; – Salvaguardare la continuità eco sistemica; – Favorire la multifunzionalità dell'agricoltura; – Perseguire una maggior sostenibilità degli insediamenti; 	<ul style="list-style-type: none"> – Promuovere l'efficienza nell'approvvigionamento e negli usi finali dell'energia e incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili; – Migliorare le prestazioni energetiche degli edifici; – Preservare la qualità e la quantità della risorsa idrica; – Prevenire e ridurre i livelli di inquinamento di aria, acqua, suolo e la produzione di rifiuti; 	<ul style="list-style-type: none"> – Stabilire sistemi coerenti tra distribuzione delle funzioni e organizzazione della mobilità; – Razionalizzare e potenziare la rete delle infrastrutture e migliorare la mobilità delle diverse tipologie di trasporto; – Valorizzare la mobilità slow; – Migliorare l'accessibilità alle città ed al territorio; – Sviluppare il sistema logistico regionale; 	<ul style="list-style-type: none"> – Migliorare la competitività produttiva favorendo la diffusione di luoghi del sapere della ricerca e della innovazione; – Promuovere l'offerta integrata di funzioni turistico-ricreative mettendo a sistema le risorse ambientali, culturali paesaggistiche, agroalimentari; 	<ul style="list-style-type: none"> – Promuovere l'inclusività sociale valorizzando le identità venete; – Favorire azioni di supporto alle politiche sociali; – Promuovere l'applicazione della convenzione europea del paesaggio; – Rendere efficiente lo sviluppo policentrico preservando l'identità territoriale regionale; – Migliorare l'abitare delle città.

In riferimento alle tipologie d'intervento e al livello di dettaglio, si approfondiscono le analisi in riferimento ad alcuni temi specifici in particolare quello delle valenze ambientali e paesaggistiche. Segue un'analisi della pianificazione sovraordinata (PTRC e PTCP).

PTRC Tavola del Sistema del territorio rurale e della rete ecologica (Ambito n. 24 "Alta pianura veronese")





Obiettivi e indirizzi di qualità paesaggistica

La riconoscibilità dei luoghi richiede un’attenta conoscenza dei caratteri storico-compositivi, non solo dei singoli oggetti, ma soprattutto degli insiemi contestuali. Prioritario risulta porre un limite fisico allo sviluppo, incentivando segni progettuali che rimodellino i margini insediati e diano nuova naturalità alle zone interstiziali compromesse dall’edificazione casuale. Anche l’infrastrutturazione viabilistica deve essere ricondotta a livelli di compatibilità urbana e paesaggistica, evitando la formazione di sopraelevazioni stradali.

Per conservare e migliorare la qualità del paesaggio si propongono all’attenzione delle popolazioni per questo ambito, in relazione agli interventi riguardanti tale Variante, i seguenti obiettivi e indirizzi prioritari:

21. Qualità del processo di urbanizzazione

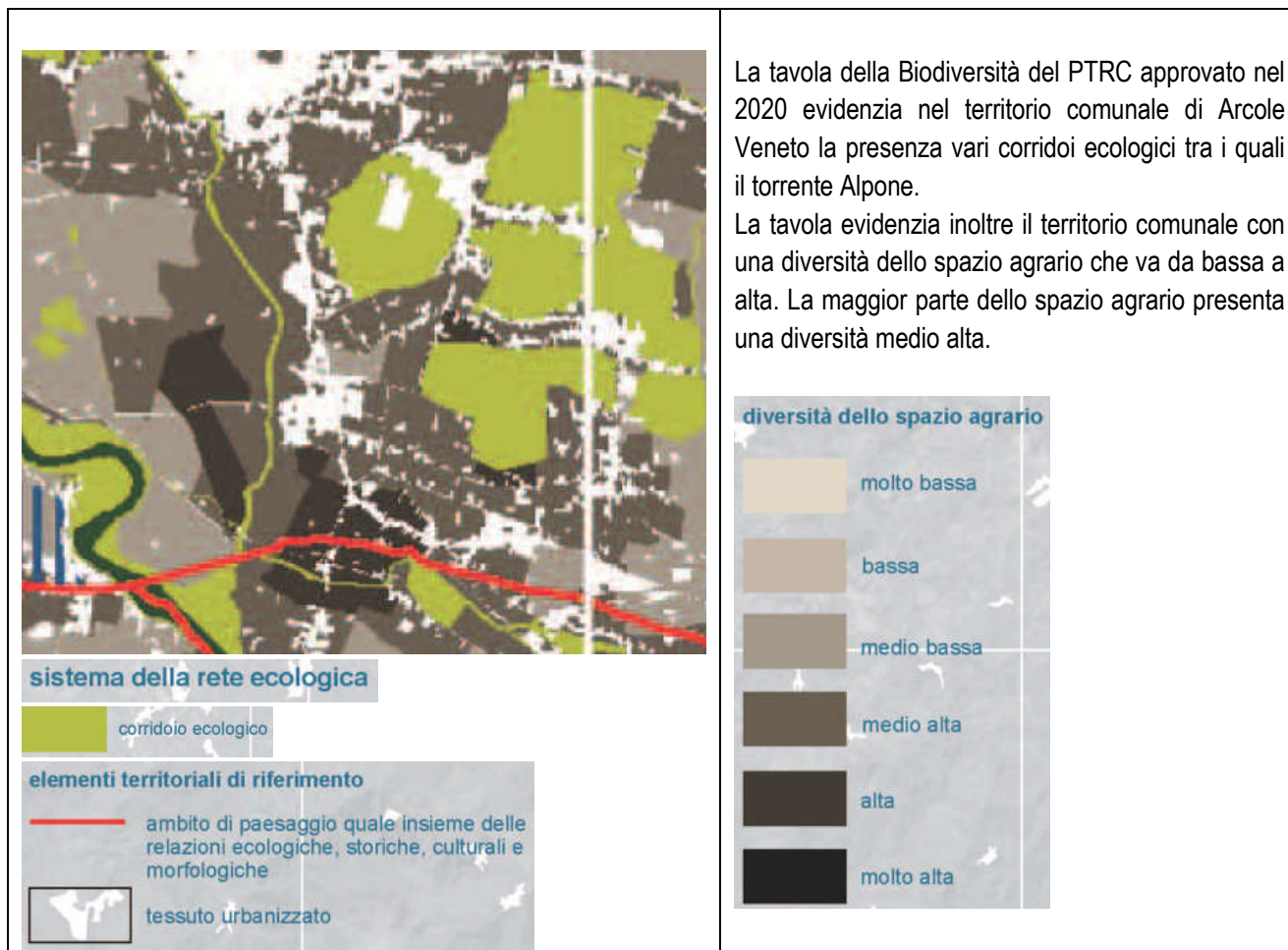
21c. Individuare e prevedere adeguate compensazioni per la perdita di spessore ecologico causata dalla crescita urbana, tenendo conto delle caratteristiche paesaggistiche del contesto.

21e. Governare i processi di urbanizzazione lineare lungo gli assi viari, scoraggiando fenomeni di “densificazione a nastro” attorno ai nodi viabilistici più strategici.

PTRC - Tavola 1C dell’Uso del suolo - idrologia



PTRC - Tavola della Biodiversità

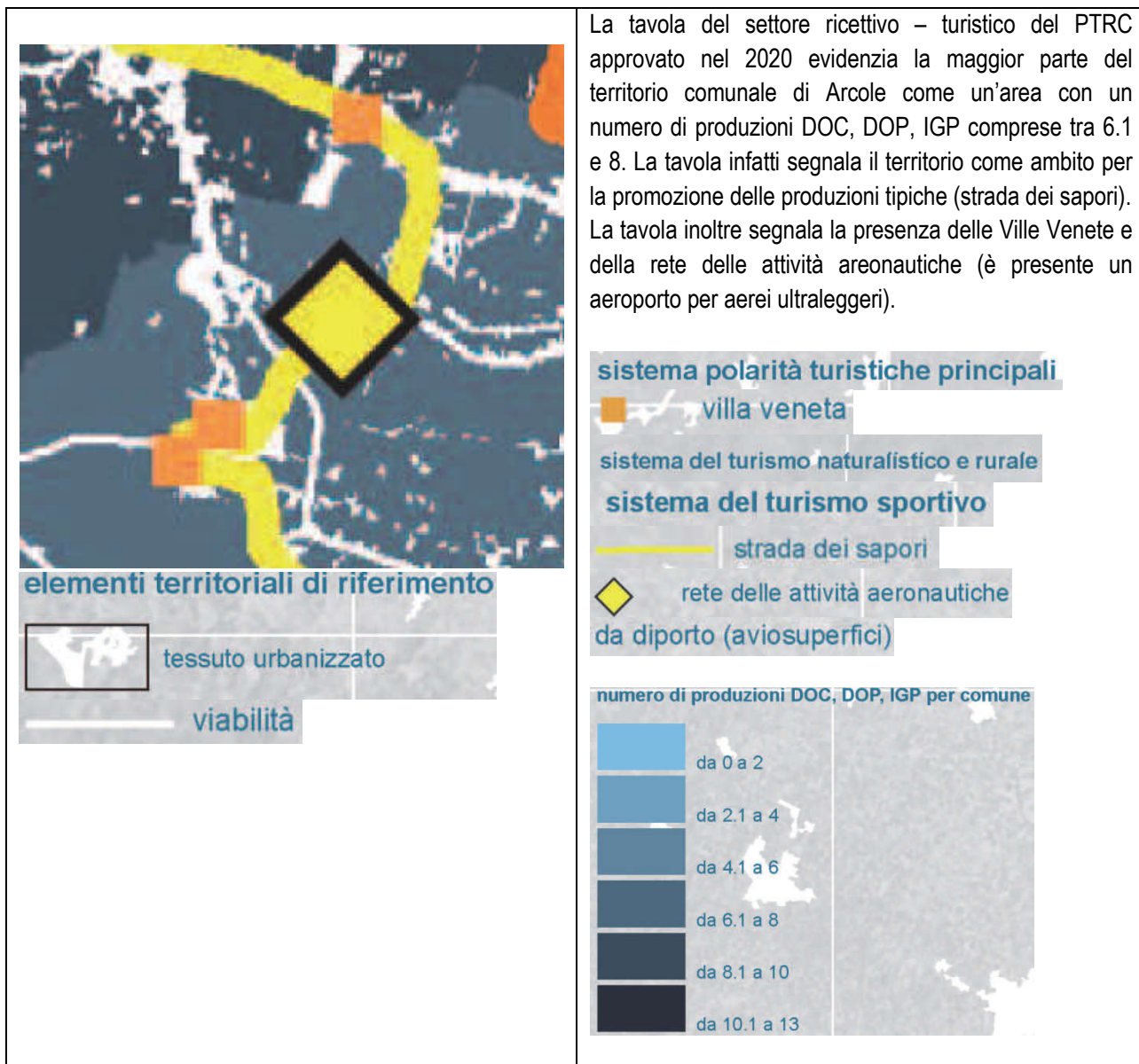


PTRC - Tavola 4 Mobilità

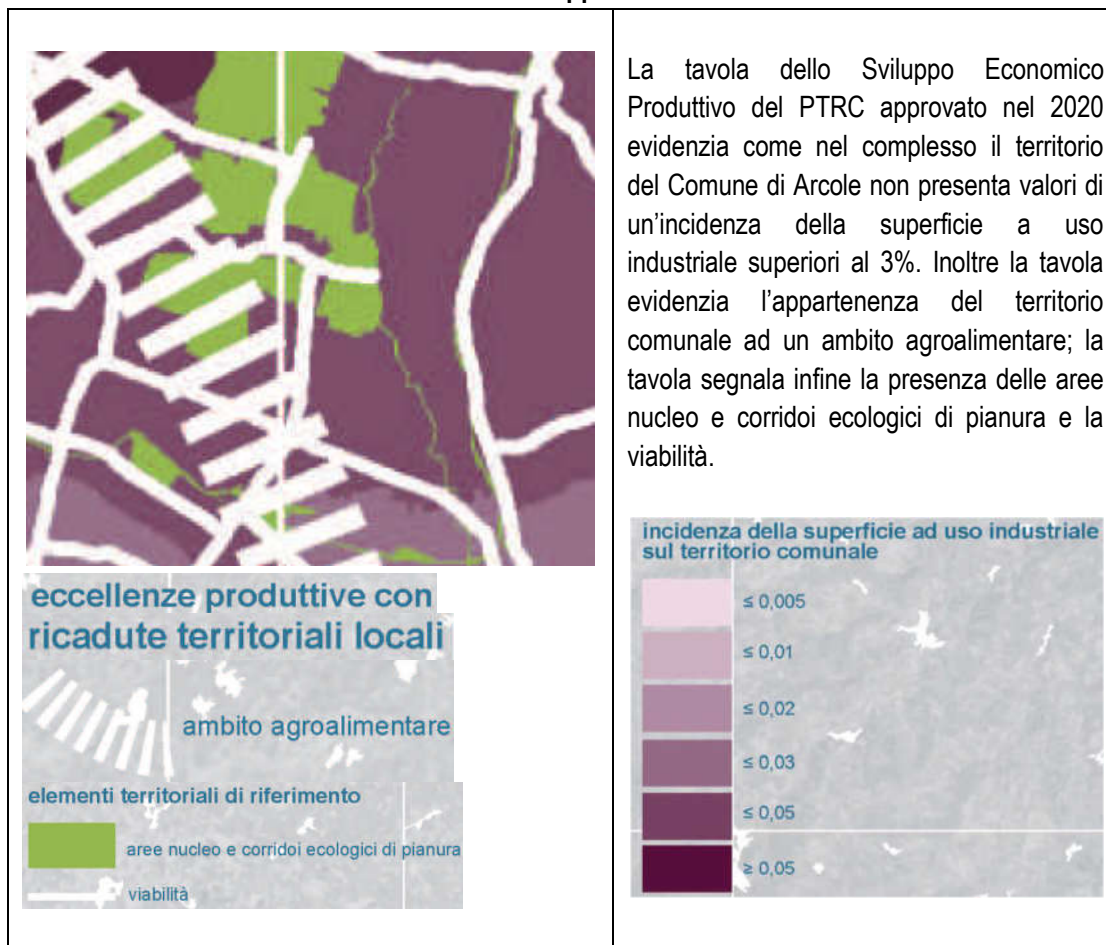




PTRC - Tavola del Settore ricettivo - turistico

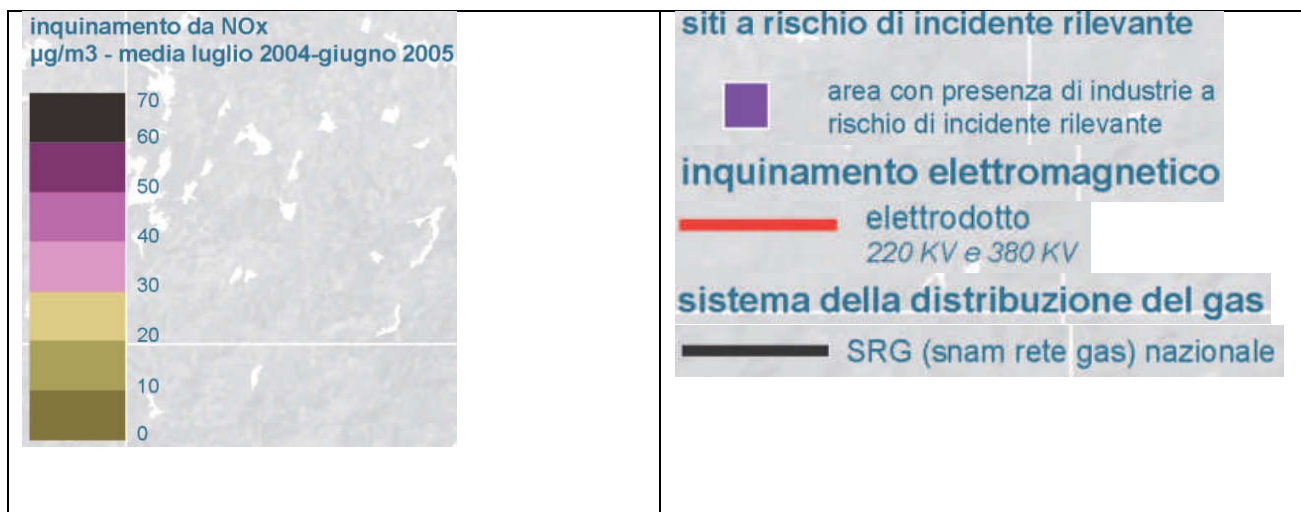


PTRC - Tavola dello Sviluppo Economico Produttivo



PTRC – Giunta energia

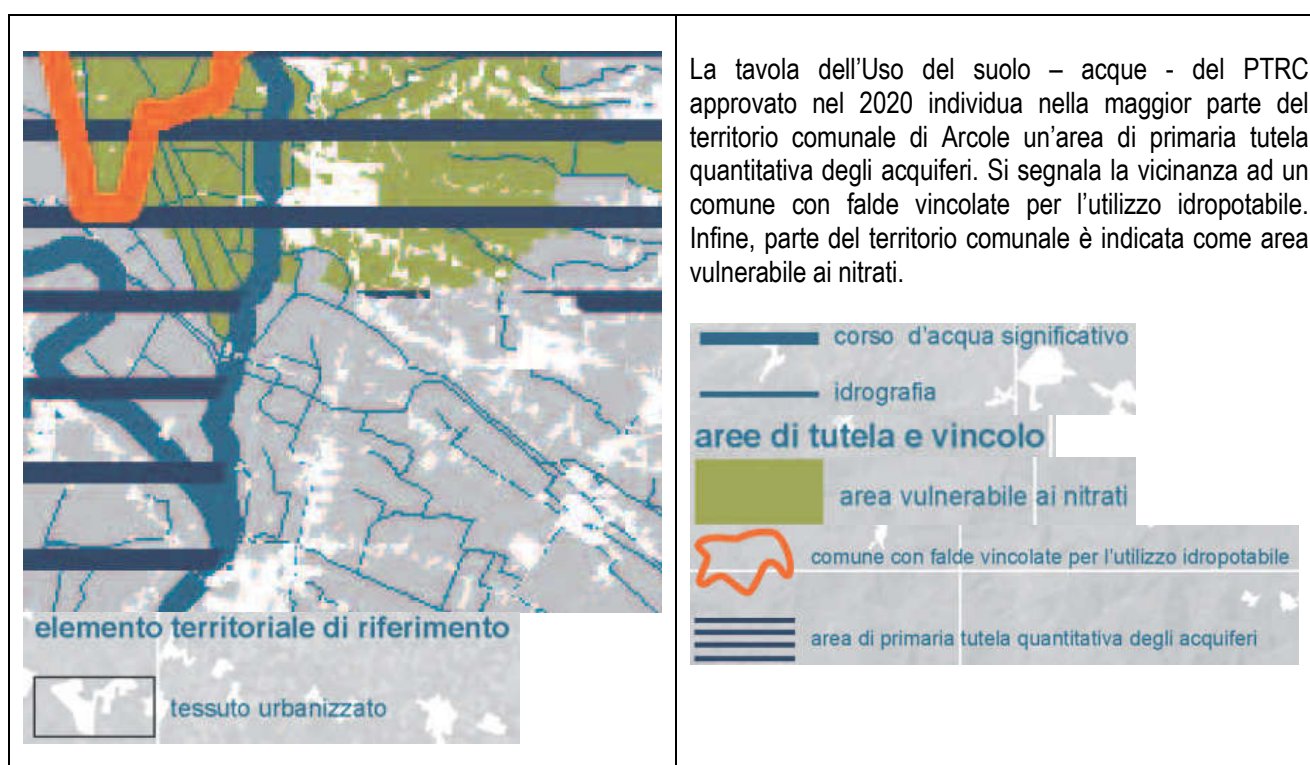




PTRC – Uso del suolo



PTRC – Uso del suolo acque



Non emergono elementi ostativi alla Variante in quanto il PTRC ha una visione di grande scala e gli interventi che si andrebbero a realizzare con tale Variante riguardano la scala locale. La tabella di seguito riporta la verifica di coerenza degli obiettivi e dell'azione della presente Variante rispetto a quelli del P.T.R.C.

OBIETTIVI PIANO DI LIVELLO SUPERIORE	AZIONI DELLA VARIANTE	LIVELLO DI COERENZA
<p>21. Qualità del processo di urbanizzazione</p> <p>21c. Individuare e prevedere adeguate compensazioni per la perdita di spessore ecologico causata dalla crescita urbana, tenendo conto delle caratteristiche paesaggistiche del contesto.</p> <p>21e. Governare i processi di urbanizzazione lineare lungo gli assi viari, scoraggiando fenomeni di “densificazione a nastro” attorno ai nodi viabilistici più strategici.</p>	<p>Le modifiche introdotte risultano coerenti a tali obiettivi definiti dal P.T.R.C. in quanto si introducono a livello normativo, mediante specifiche prescrizioni, nuove modalità di utilizzo delle superfici scoperte (viene indicata una quota di superficie da mantenere a “verde privato permeabile” interno ai lotti).</p> <p>Inoltre le modifiche introdotte completano il disegno urbano in atto andando a riempire dei “vuoti urbani esistenti” che determinano frammentazione del paesaggio.</p> <p>Sia le azioni citate sia le azioni di modifica sul diffuso del PAT risultano coerenti anche allo spirito della L.R. 14/2017 sul consumo del suolo, in quanto rispettano il concetto della densificazione.</p>	<p>(Coerente)</p>

2.3. Pianificazione faunistico - venatoria regionale

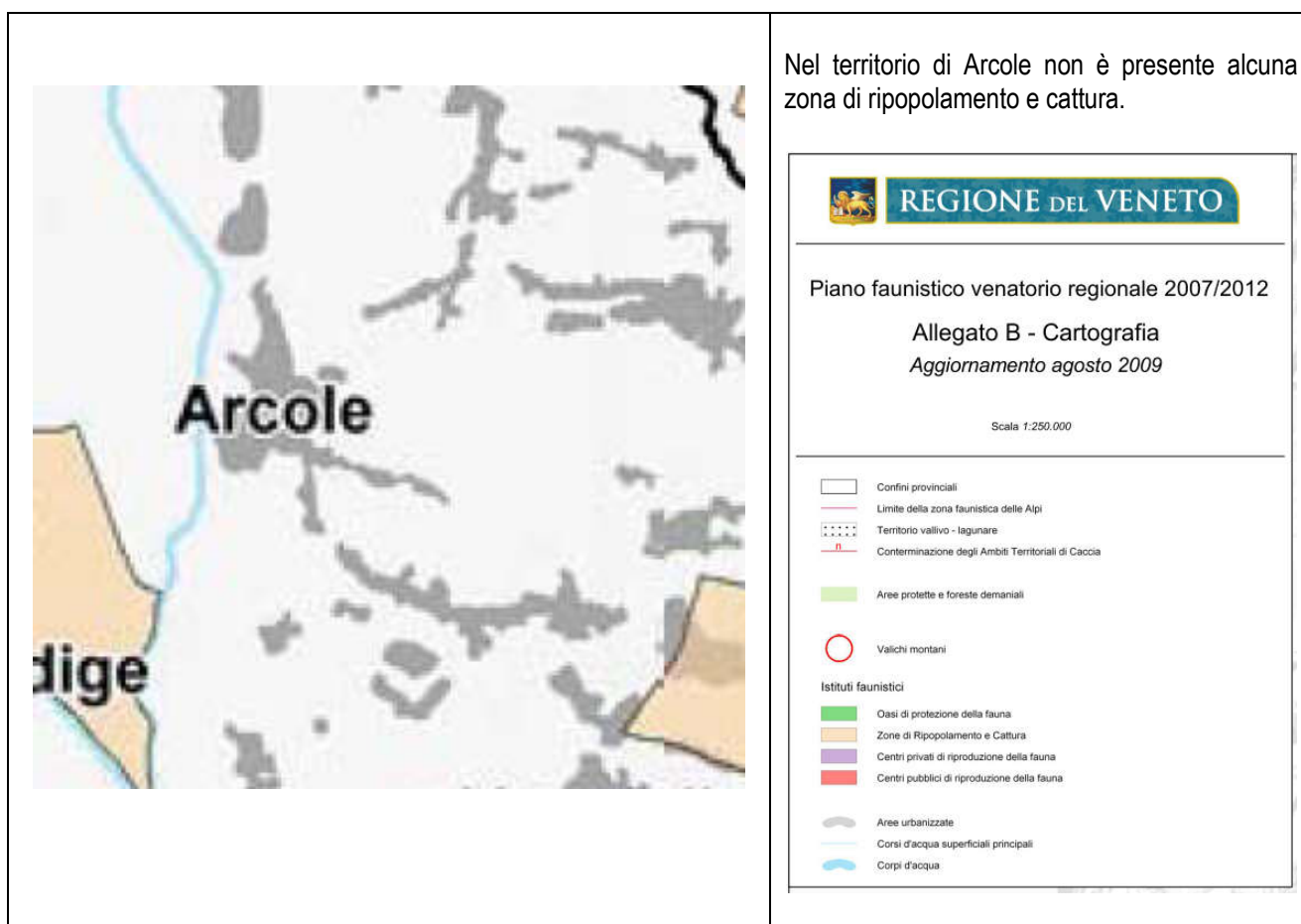
Il Piano faunistico venatorio regionale, sulla base dei criteri dettati dall'art. 10 della Legge 157/92, è approvato dal Consiglio regionale su proposta della Giunta regionale ed ha validità di cinque anni, come previsto dall'art. 8 della L.R. n. 50/1993.

Il Piano, corredato dalla relativa cartografia e dal regolamento di attuazione, ha i seguenti contenuti e finalità:

- previsione, definizione ed attuazione della pianificazione faunistico-venatoria;
- criteri per l'individuazione dei territori da destinare alla costituzione delle Aziende Faunistico-Venatorie (AFV), Aziende Agri-Turistico Venatorie (AATV) e Centri Privati per la Riproduzione della Fauna Selvatica allo Stato Naturale (CPrRFSSN);
- schema di Statuto degli Ambiti territoriali di Caccia (ATC) e dei Comprensori Alpini (CA);
- indice di Densità Venatoria minima e massima per gli ATC ed i CA;
- modalità di prima costituzione dei Comitati Direttivi degli ATC e dei CA, loro durata, modalità di rinnovo;
- disciplina dell'attività venatoria nel Territorio Lagunare Vallivo (TLV);
- criteri per l'assegnazione del contributo ai proprietari e conduttori di fondi rustici ai fini dell'utilizzo degli stessi nella gestione programmata della caccia, di cui al comma 1 dell'art. 15 della Legge 157/1992.

2.3.1. Piano faunistico venatorio regionale vigente (2007/2012)

Con Legge Regionale n. 1 del 5.1.2007 (BUR n. 4 del 9 gennaio 2007), modificata ed integrata da ultimo con DGR n. 2463 del 4 agosto 2009, è stato approvato il vigente PFVR 2007/2012.



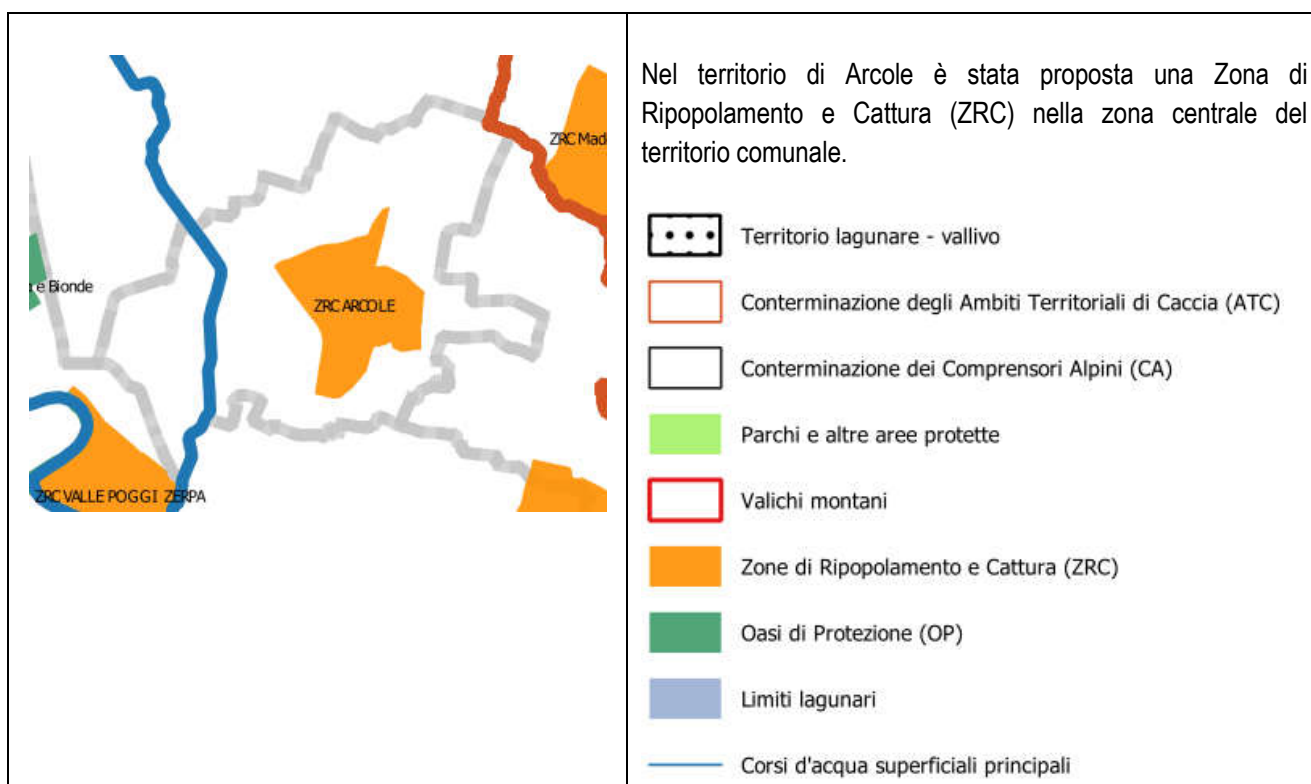
2.3.2. Piano Faunistico- Venatorio Regionale proposta 2021 – 2026 (P.F.V.R.)

La proposta del nuovo Piano faunistico venatoria è redatta sulla base di quanto contenuto nella DGR 1099 del 31.07.2018 e suoi allegati, in base alla quale vengono adottati, in via preliminare, gli elaborati base costituenti la proposta di PFVR.

Il Piano fornisce dettagli anche in merito a precisi interventi di riqualificazione ambientale e di tutela paesaggistica, in particolare nell'ambiente agrario che più di altri ha subito pesanti processi di impoverimento. Gli interventi più significativi riguardano:

- lo sfalcio tardivo dei prati;
- l'alternanza prato coltura a perdere (mais, miglio, girasole);
- l'aratura tardiva dei residui colturali;
- il mancato diserbo della vegetazione spontanea lungo agli appezzamenti e alle scoline;
- la realizzazione di prati umidi;
- la realizzazione di prati da sovescio.

Piano faunistico venatorio regionale 2021-2026 – Cartografia Regione del Veneto



2.4. Rete Natura 2000

La Rete Natura 2000 è lo strumento indetto dall'Unione Europea al fine di tutelare gli habitat naturali e garantire la conservazione della biodiversità.

La Rete si compone dei Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto previsto dalla Direttiva 92/43/CEE "Habitat", e da Zone di Protezione Speciale (ZPS) ai sensi della Direttiva 2009/14/CEE "Uccelli" la quale fornisce particolari indicazioni per la conservazione degli uccelli selvatici.

La Direttiva Uccelli è stato oggetto di modifiche nel corso degli anni ed è stata sostituita dalla Direttiva 2009/14/CEE la quale persegue i medesimi obiettivi.

Come già anticipato, i Paesi Membri sono stati chiamati ad identificare i siti di rete Natura 2000 SIC e ZPS e comunicarli all'Unione Europea al fine di inscrivere come zone di

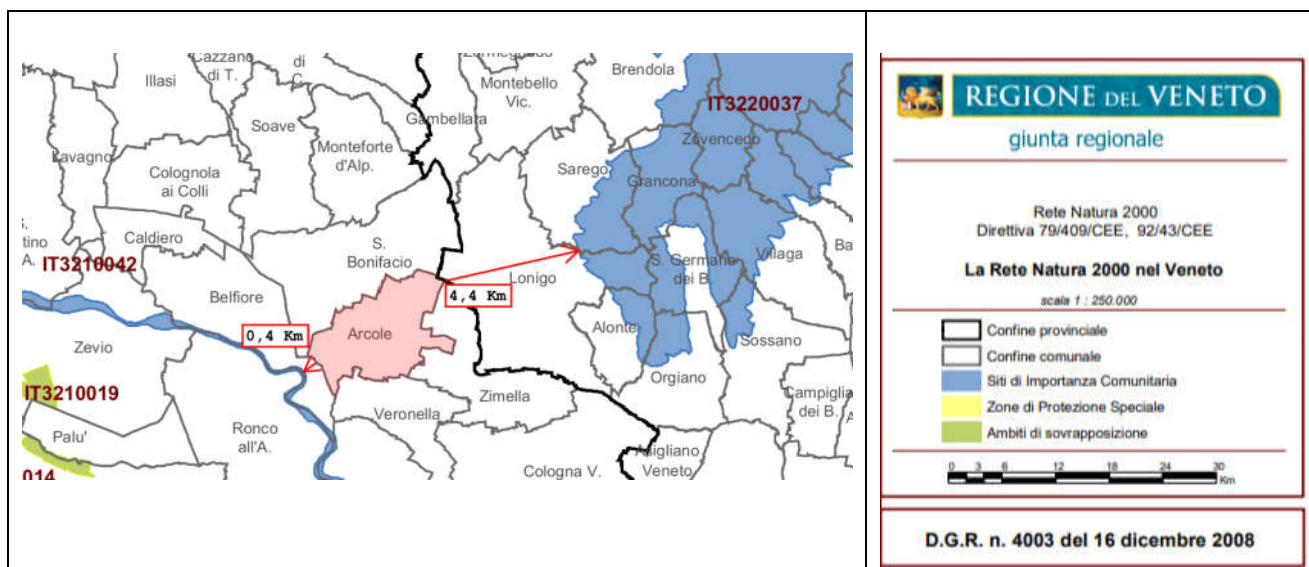
tutela. L'Italia ha delegato le Regioni all'individuazione dei Siti di Interesse Comunitario e delle Zone di Protezione Speciale. Per la Regione Veneto sono stati individuati 128 siti (67 ZPS e 102 SIC) variamente sovrapposti, per un totale di 414.675 ettari corrispondenti al 22.5% del territorio regionale.

Il territorio di Arcole non risulta interessato dalla presenza di SIC e ZPS. Si segnala la relativa vicinanza con altri siti appartenenti alla Rete Natura 2000, con relative distanze dal confine comunale di riferimento:

- SIC IT3210042 Fiume Adige tra Verona Est e Badia Polesine (0,4 km), limite orientale in comune di Belfiore;

- SIC IT3220037 Colli Berici (4,4 km), limite orientale in comune di Lonigo.

Rete Natura 2000



Elaborato delle zone SIC e ZPS della Regione Veneto, poi modificato con la rappresentazione grafica della distanza in linea d'aria fra il territorio in oggetto e gli ambiti naturalistici di interesse comunitario SIC e ZPS appartenenti alla Rete Natura 2000.

2.5. Piano Territoriale Coordinamento Provinciale (PTCP)

Il P.T.C.P. è lo strumento di pianificazione di area vasta proprio del territorio provinciale che si colloca, così come la Provincia sul piano istituzionale, a livello intermedio tra il livello pianificatorio regionale e quello comunale e ha quindi la principale funzione di armonizzare e raccordare le pianificazioni espresse da tali enti.

Il P.T.C.P. è stato adottato con deliberazione di Consiglio Provinciale n. 52 del 27 giugno 2013 e approvato con deliberazione della Giunta Regionale n. 236 del 3 marzo 2015.

Esso si pone come principali obiettivi:

SISTEMA DEI VINCOLI E PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

VINCOLI AMBIENTALI

Il PTCP censisce e riporta i vincoli previsti dalle specifiche normative di tutela ed assicura il coordinamento di tutte le politiche di gestione del territorio mediante il recepimento degli atti di pianificazione sovraordinata.

AMBITI DI INTERESSE STORICO

Il PTCP tutela e valorizza le più rilevanti risorse ambientali e le caratteristiche culturali del territorio provinciale, come pure gli elementi storici e paesaggistici ancora riconoscibili nei centri e nuclei edificati.

SISTEMA DELLE FRAGILITA'

AREE SOGGETTE A DISSESTO IDROGEOLOGICO

Il PTCP promuove e assicura la difesa del suolo individuando le condizioni di fragilità del territorio provinciale con riferimento al rischio geologico, idraulico e idrogeologico e disponendo apposita normativa di tutela dal rischio.

FRAGILITA' AMBIENTALE

Il PTCP individua le condizioni che determinano fragilità ambientale, con particolare riferimento alla salvaguardia delle risorse del territorio ed individua gli ambiti di territorio provinciale caratterizzati da tali situazioni.

DIFESA DALL'INQUINAMENTO

Il PTCP salvaguarda la qualità ecologica del territorio ed assicura la compatibilità dell'attività antropica con il rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, la salvaguardia della biodiversità e l'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica, dettando a tal fine norme per la prevenzione e la difesa dall'inquinamento.

SISTEMA AMBIENTALE

RETE ECOLOGICA

Il PTCP salvaguarda le risorse ambientali del territorio provinciale tutelando, integrando e ampliando il patrimonio ambientale e naturalistico presente in ciascuna area e connettendo tra loro le zone ecologico – funzionali per favorire le biocenosi e la salvaguardia della biodiversità.

AREE AGRICOLE E FORESTALI

- 1) Il PTCP salvaguarda e valorizza l'attività agricola quale risorsa economica essenziale per lo sviluppo sostenibile della Provincia, consentendo la diminuzione delle aree destinate all'agricoltura solo in base ad adeguata valutazione economica, ambientale e sociale da parte degli enti competenti che ne giustifichi la trasformazione e tutelando le potenzialità di nicchia del mantenimento di colture tradizionali caratteristiche della provincia.
- 2) Il PTCP tutela e valorizza il patrimonio storico – culturale del territorio agricolo

SISTEMA INSEDIATIVO – INFRASTRUTTURALE

INSEDIAMENTO PRODUTTIVO

Il PTCP con riferimento allo sviluppo ed alla trasformazione ed alla pianificazione degli insediamenti produttivi, persegue il riordino e la qualificazione morfologica della costruzione insediativa mediante:

- a. razionalizzazione e riordino della struttura degli insediamenti produttivi esistenti al momento dell'adozione del piano, sia per ridurre e meglio gestire l'impatto sul territorio, sia per affrontare in maniera più efficace lo sviluppo degli ambiti produttivi riconosciuti;
- b. qualificazione degli ambiti riconosciuti sotto l'aspetto qualitativo ed infrastrutturale;
- c. individuazione delle modalità e delle progettualità utili e necessarie a rivalutare e sviluppare la funzione degli ambiti produttivi strategici, anche attraverso l'intervento del privato.

INSEDIATIVO RESIDENZIALE

Il PTCP per l'insediativo residenziale persegue l'integrazione organica con il sistema ambientale, la definizione dei servizi utili alla residenza e dei parametri di tutela dalle interferenze con le infrastrutture incompatibili.

GRANDI STRUTTURE DI VENDITA

Il PTCP nel disciplinare le linee di sviluppo delle grandi strutture di vendita persegue le seguenti finalità:

- a. salvaguardare un'equilibrata presenza delle diverse tipologie di distribuzione commerciale, riconoscendo al mantenimento delle ottimali condizioni di vivibilità dei centri storici una grande valenza culturale economica e sociale;
- b. riqualificare e razionalizzare le grandi strutture di vendita e i parchi commerciali, finalizzando la loro attività alla riqualificazione quantitativa e qualitativa dell'offerta commerciale e alla sua integrazione con le attività del tempo libero, inserendole funzionalmente sul tessuto residenziale, minimizzandone le ripercussioni negative sul territorio.

INSEDIATIVO TURISTICO – RICETTIVO

Il PTCP nel disciplinare le linee di sviluppo degli insediamenti turistico – ricettivi persegue la valorizzazione e razionalizzazione dell'offerta di servizi turistici favorendo in particolare:

- a. la riqualificazione dell'offerta del settore alberghiero garantendo gli interventi necessari per un adeguamento qualitativo e quantitativo delle strutture;
- b. soprattutto nei territori dedicabili al turismo ambientale, lo sviluppo e l'incremento dell'offerta extra – alberghiera con particolare riferimento al segmento del turismo sociale e giovanile;
- c. lo sviluppo di un'offerta turistica ampia indirizzata a tutte le esigenze dei possibili fruitori.

SISTEMA INFRASTRUTTURALE SCOLASTICO

Il PTCP incentiva e favorisce la realizzazione di un sistema infrastrutturale scolastico flessibile con strutture polifunzionali idonee a soddisfare lo sviluppo e l'evoluzione continua del mondo della scuola. La realizzazione di tale sistema dovrà essere coerente con la programmazione nazionale e regionale di settore con particolare riferimento all'Edilizia scolastica.

SISTEMA INFRASTRUTTURALE PER LA MOBILITA' SU GOMMA

Il PTCP incentiva e favorisce la riduzione dei flussi viabilistici in rapporto allo sviluppo previsto, assicurando un'equa distribuzione di opportunità di raggiungimento delle grandi arterie, salvaguardando i centri abitati dai flussi veicolari e quindi dagli agenti inquinanti e fornendo una strategia generale per la sicurezza della viabilità stradale.

SISTEMA DI TRASPORTO PUBBLICO PER IL TRASPORTO DI PERSONE E MERCI

1. Il PTCP incentiva e favorisce la riduzione dei flussi viabilistici per la riduzione dell'inquinamento acustico, atmosferico e dell'impatto generale sul territorio, anche in relazione all'organizzazione monocentrica del territorio provinciale.
2. Il PTCP favorisce il trasporto pubblico locale (TPL) come sistema tipico per gli spostamenti di persone e persegue la disincentivazione dell'utilizzo del mezzo motorizzato privato quale modalità di spostamento contrastante con le finalità delle fluidità e sicurezza degli spostamenti e della salubrità dell'ambiente.

SISTEMA DEL TEMPO LIBERO LUDICO E SPORTIVO

Il PTCP incentiva la realizzazione di una rete di strutture da utilizzarsi per il tempo libero, a servizio sia dell'attività ludico – sportiva – ricreativa per gli abitanti del territorio veronese, sia a servizio della diversificazione dell'offerta turistica della provincia, sia della mobilità alternativa utilizzata per i trasferimenti nelle aree urbane. Tali strutture faranno comunque riferimento alla eventuale programmazione regionale di settore (per l'impianistica sportiva e le infrastrutture regionali di eccellenza)

SOSTENIBILITA' DEGLI INSEGNAMENTI ED OPERE

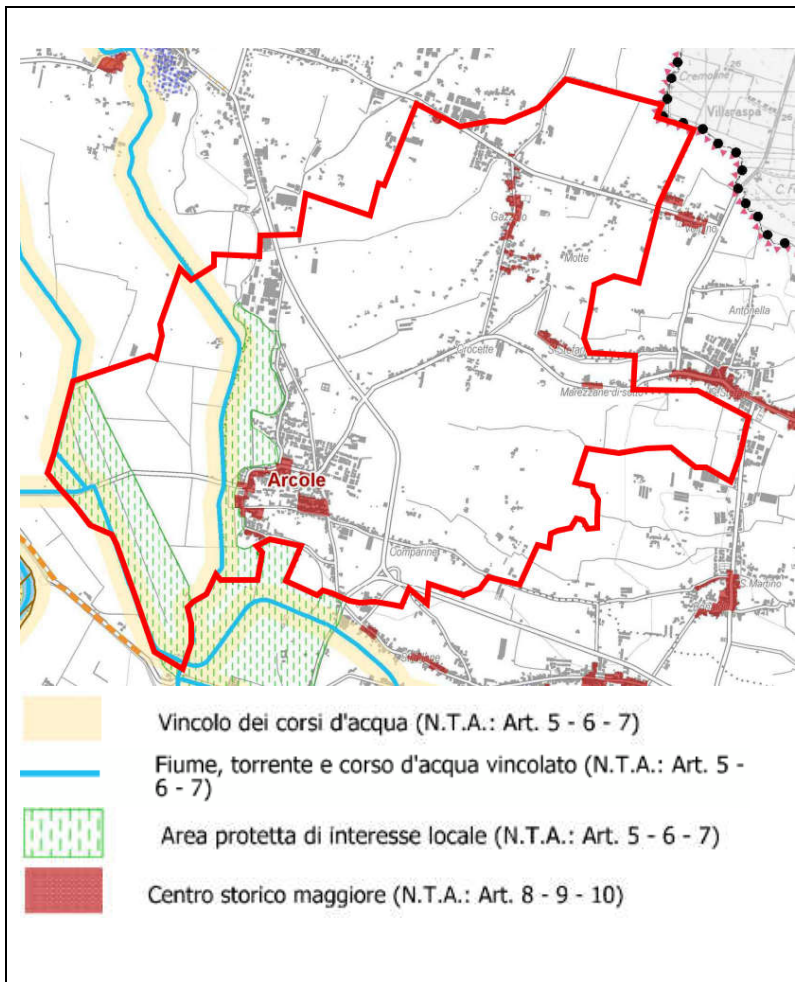
Il PTCP persegue uno sviluppo equilibrato e sostenibile, derivante dall'ottenimento della massima utilità sociale e deconomica da ogni trasformazione territoriale, in particolare dalle trasformazioni determinate dalla dotazione di servizi ed infrastrutture di interesse pubblico.

SISTEMA PAESAGGISTICO

Il PTCP salvaguarda, preserva e valorizza il paesaggio anche attraverso la tutela dei segni antropici caratteristici e degli elementi storici e monumentali presenti.

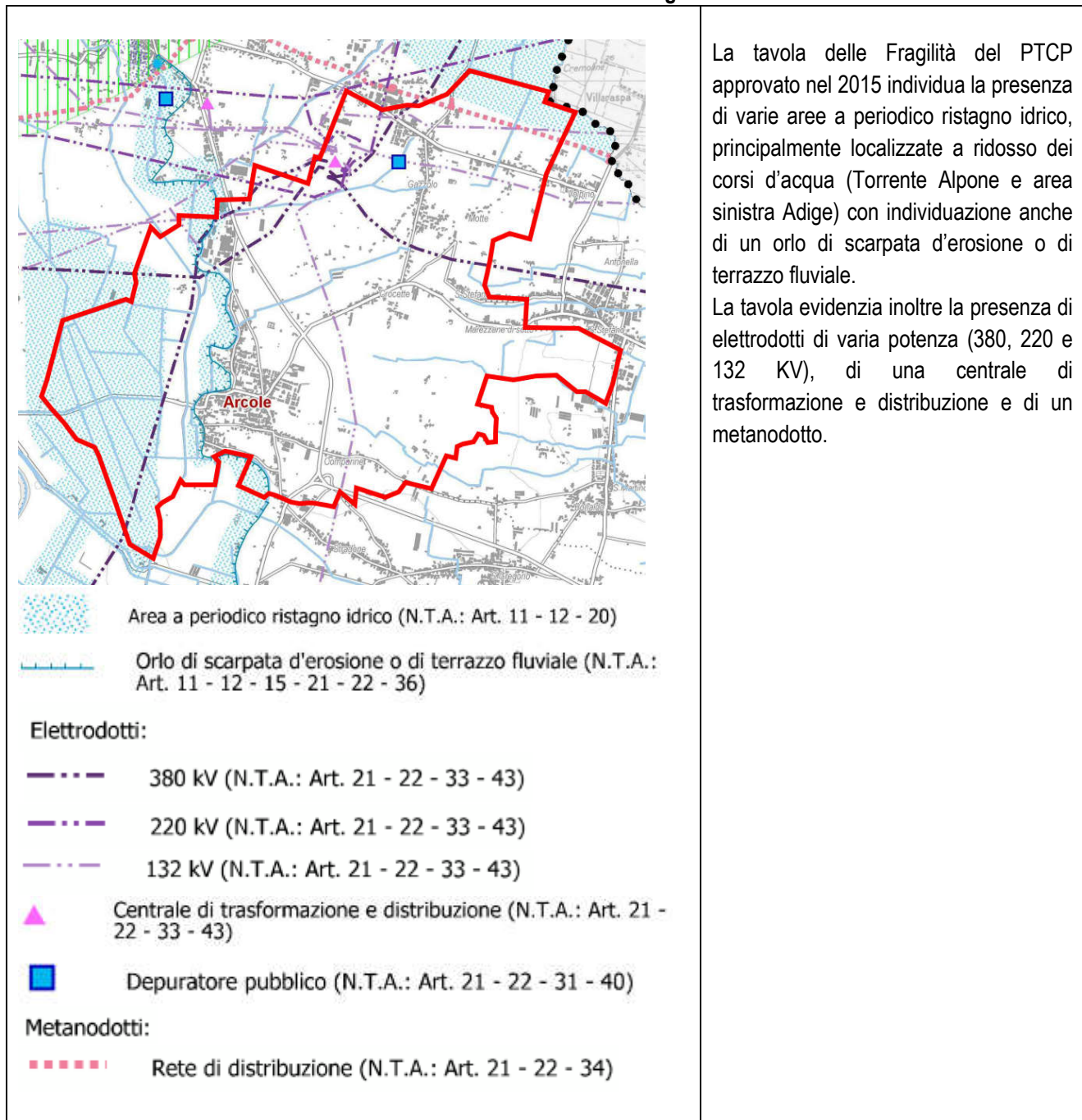
Si riportano di seguito le tavole del PTCP di Verona e il conseguente estratto specifico dell'area oggetto di variazione urbanistica.

PTCP Verona - Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale



La tavola dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale del PTCP approvato nel 2015 riporta i vincoli principali presenti nel territorio di Arcole. In cartografia si possono notare principalmente i centri storici, il vincolo legato alla presenza del Torrente Alpone e le aree protette di interesse locale.

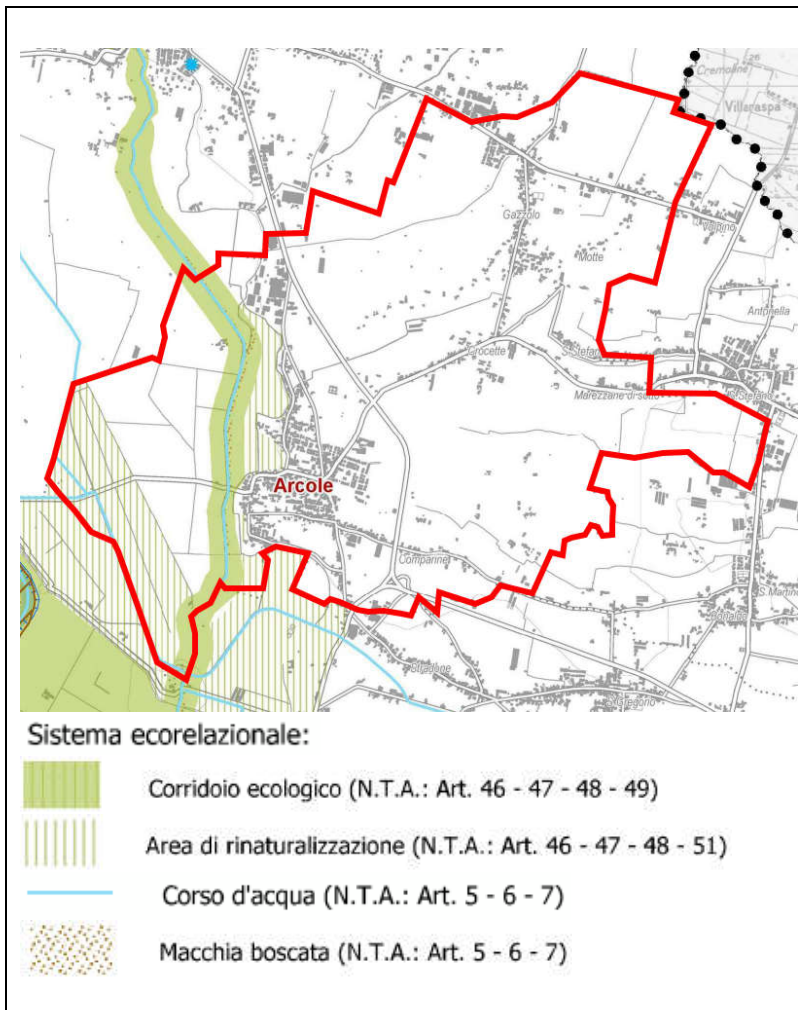
PTCP Verona – Carta delle Fragilità



La tavola delle Fragilità del PTCP approvato nel 2015 individua la presenza di varie aree a periodico ristagno idrico, principalmente localizzate a ridosso dei corsi d'acqua (Torrente Alpone e area sinistra Adige) con individuazione anche di un orlo di scarpata d'erosione o di terrazzo fluviale.

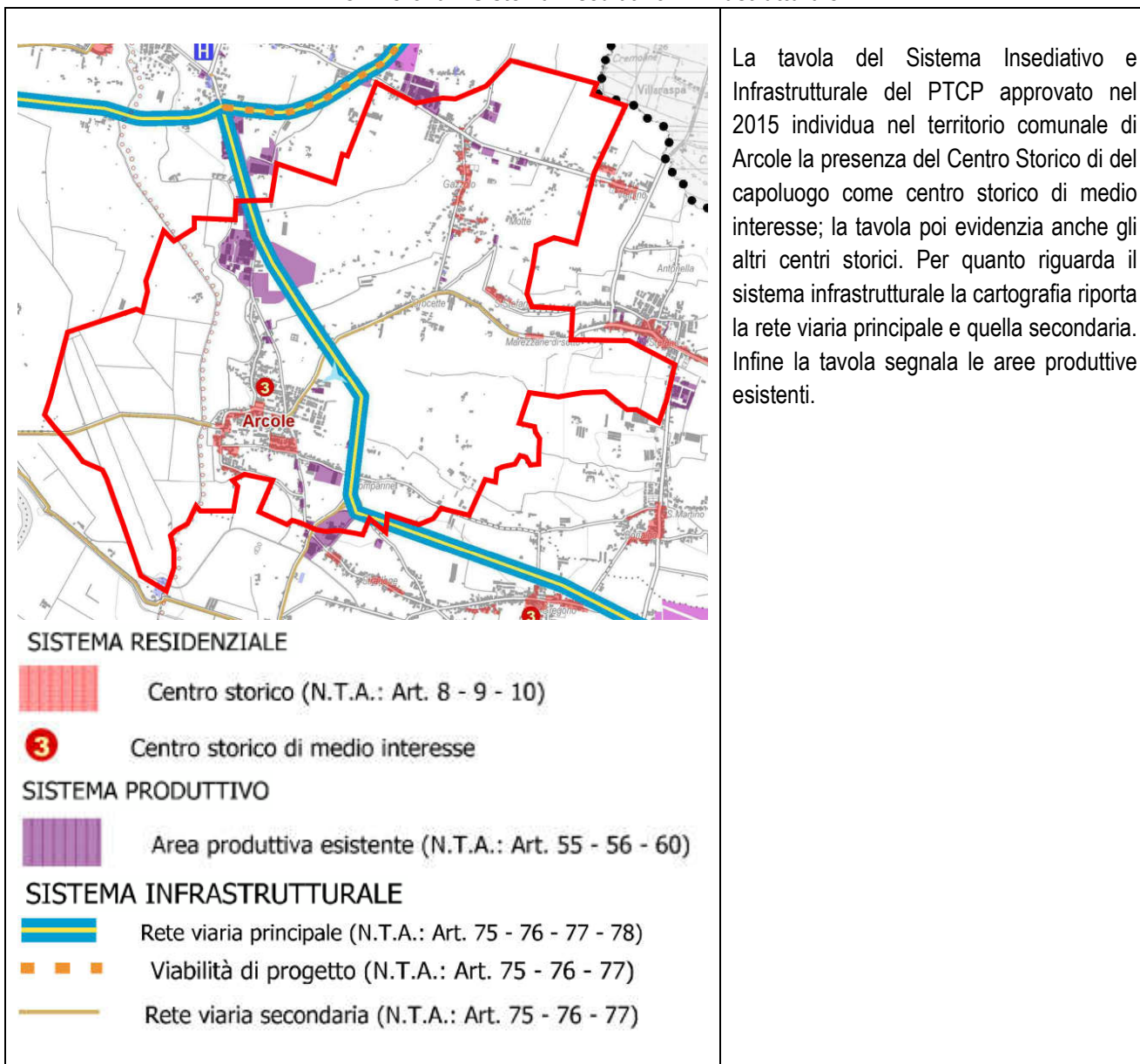
La tavola evidenzia inoltre la presenza di elettrodotti di varia potenza (380, 220 e 132 KV), di una centrale di trasformazione e distribuzione e di un metanodotto.

PTCP Verona - Sistema Ambientale



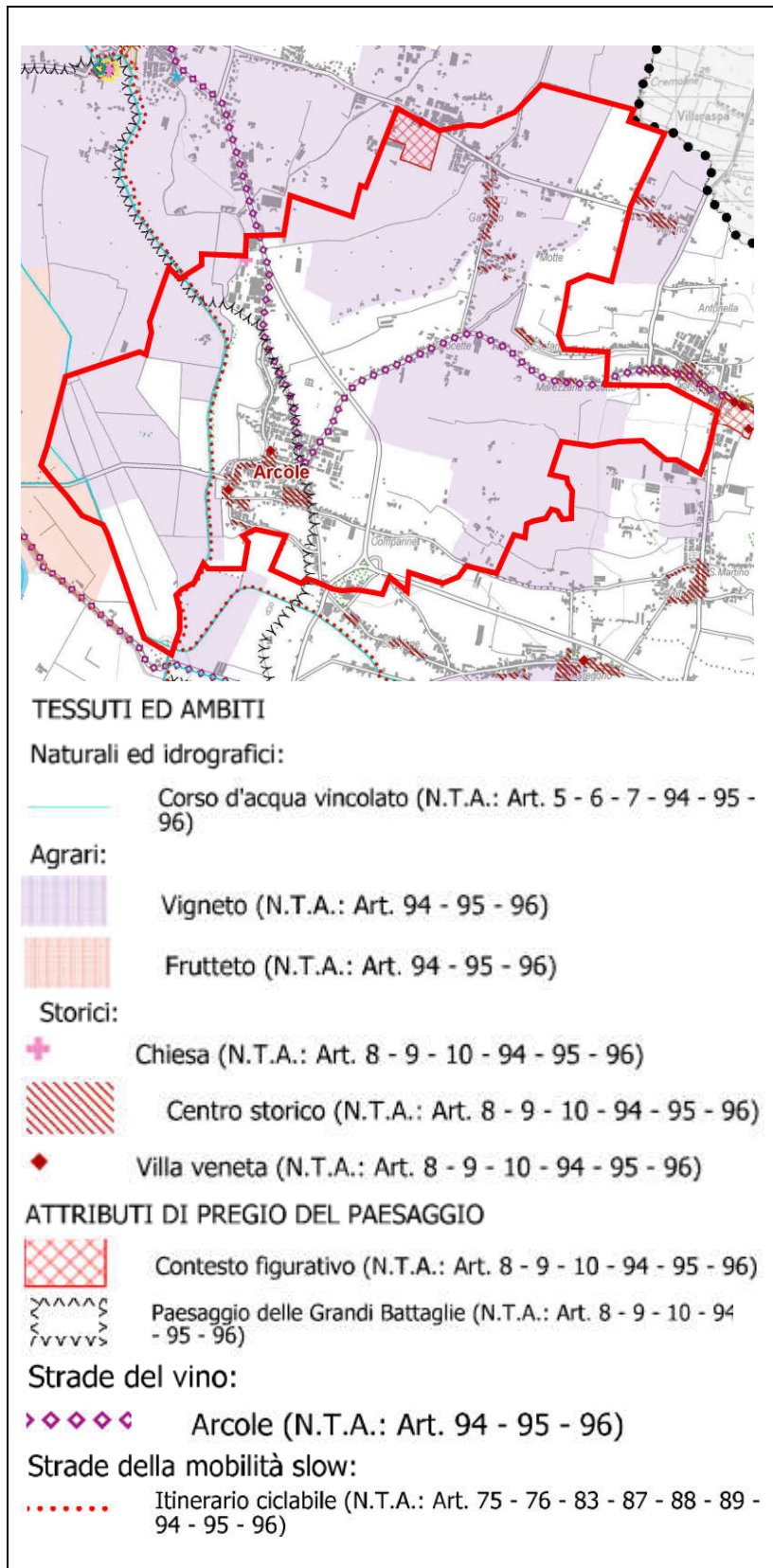
La tavola del Sistema Ambientale del PTCP approvato nel 2015 individua nel territorio comunale di Arcole la presenza di un corridoio ecologico anche boscato e legato allo scorrimento del Torrente Alpone. Inoltre la tavola evidenzia la presenza di aree di rinaturalizzazione a ridosso del corso d'acqua e in vicinanza allo scorrimento del Fiume Adige a Ovest.

PTCP Verona – Sistema insediativo – infrastrutturale



La tavola del Sistema Insedativo e Infrastrutturale del PTCP approvato nel 2015 individua nel territorio comunale di Arcole la presenza del Centro Storico di del capoluogo come centro storico di medio interesse; la tavola poi evidenzia anche gli altri centri storici. Per quanto riguarda il sistema infrastrutturale la cartografia riporta la rete viaria principale e quella secondaria. Infine la tavola segnala le aree produttive esistenti.

PTCP Verona - Sistema del Paesaggio



La tavola del Sistema del Paesaggio del PTCP approvato nel 2015 individua la maggior parte del territorio agricolo del comune di Arcole come aree destinate alla coltivazione di vite.

La tavola segnala i contesti figurativi legati alle Ville Venete e ai centri storici.

Si segnala l'itinerario ciclabile legato allo scorrimento del Torrente Alpone e si segnala la strada del vino. Infine si riconosce la presenza del paesaggio delle grandi battaglie.

Non emergono elementi ostativi alla Variante. La tabella di seguito riporta la verifica di coerenza degli obiettivi e dell'azione della presente Variante rispetto a quelli del P.T.C.P.

OBIETTIVI PIANO DI LIVELLO SUPERIORE	AZIONI DELLA VARIANTE	LIVELLO DI COERENZA
<p>SISTEMA INSEDIATIVO – INFRASTRUTTURALE</p> <p><u>INSEDIATIVO RESIDENZIALE</u></p> <p>Il PTCP per l'insediativo residenziale persegue l'integrazione organica con il sistema ambientale, la definizione dei servizi utili alla residenza e dei parametri di tutela dalle interferenze con le infrastrutture incompatibili.</p>	<p>L'azione di Variante risulta coerente alle indicazioni del PTCP in quanto si introducono a livello normativo, mediante specifiche prescrizioni, nuove modalità di utilizzo delle superfici scoperte (viene indicata una quota di superficie da mantenere a "verde privato permeabile" interno ai lotti).</p>	<p>(Coerente)</p>

2.6. Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali Distretto: il Piano di Gestione del Rischio alluvioni 2021 - 2027 e il Piano delle Acque 2021 - 2027

La Direttiva 2007/60/CE, recepita dal D.Lgs 29/2010 e in conformità all'art. 65 del D.Lgs. 152/2006, dispone che per rifurre i danni causati dalle alluvioni alla salute, all'ambiente, al patrimonio culturale e alle attività economiche e sociali debba essere prodotto un Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA), di durata di 6 anni, che prevede misure di previsione, prevenzione e protezione civile per ogni livello di pianificazione (PTRC, PAT, PI e PUA).

Il PGRA vigente (2021 – 2027) è stato approvato con Delibera CIP (Comitato Istituzionale Permanente) n. 3 del 21/12/21, pubblicata in GU n. 29 del 4/2/22.

Da febbraio 2022 il previgente PAI cessa di avere validità per gli aspetti idraulici, e rimane operativo solo per la classificazione dei fenomeni franosi (art. 16 commi 3 – 4).

2.6.1. Il P.G.R.A. 2021 – 2027

L'art. 14 della direttiva alluvioni al comma 1 stabilisce ogni 6 anni va riesaminata e, se del caso, aggiornata, la valutazione preliminare del rischio di alluvioni. Le componenti attraverso cui il Piano deve strutturarsi sono definite all'interno dell'allegato al testo della Direttiva Alluvioni 2007/60/CE. Rispetto al I ciclo di gestione, gli elementi integrativi da considerare negli aggiornamenti del piano di gestione sono quelli elencati nella parte B) dell'allegato alla FD:

1. informazioni su eventuali modifiche e aggiornamenti apportati dopo la pubblicazione della versione precedente del PGRA, inclusa una sintesi delle revisioni effettuate;
2. la valutazione dei progressi realizzati per raggiungere gli obiettivi di cui all'art. 7 della FD;
3. una descrizione motivata delle eventuali misure previste nella precedente versione del PGRA che erano state programmate e non sono state poste in essere;
4. una descrizione di eventuali misure aggiuntive adottate rispetto a quelle previste nella precedente versione del PGRA.

Il Piano ha valore di piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, tecnico operativo e normativo che:

- individua e perimetra le aree di pericolosità idraulica e le aree a rischio;
- stabilisce direttive sulla tipologia e la programmazione preliminare degli interventi di mitigazione o di eliminazione delle condizioni di pericolosità e di rischio;
- disciplina l'uso del territorio per le aree di pericolosità idraulica, per le zone di attenzione e per le aree fluviali;

- coordina la disciplina prevista dagli altri strumenti della pianificazione di bacino presenti nel distretto idrografico delle Alpi Orientali.

Il Piano persegue finalità prioritarie di incolumità e di riduzione delle conseguenze negative da fenomeni di pericolosità idraulica ed esercita la propria funzione di mappatura della propensione dei territori ad essere più o meno affetti da fenomeni alluvionali.

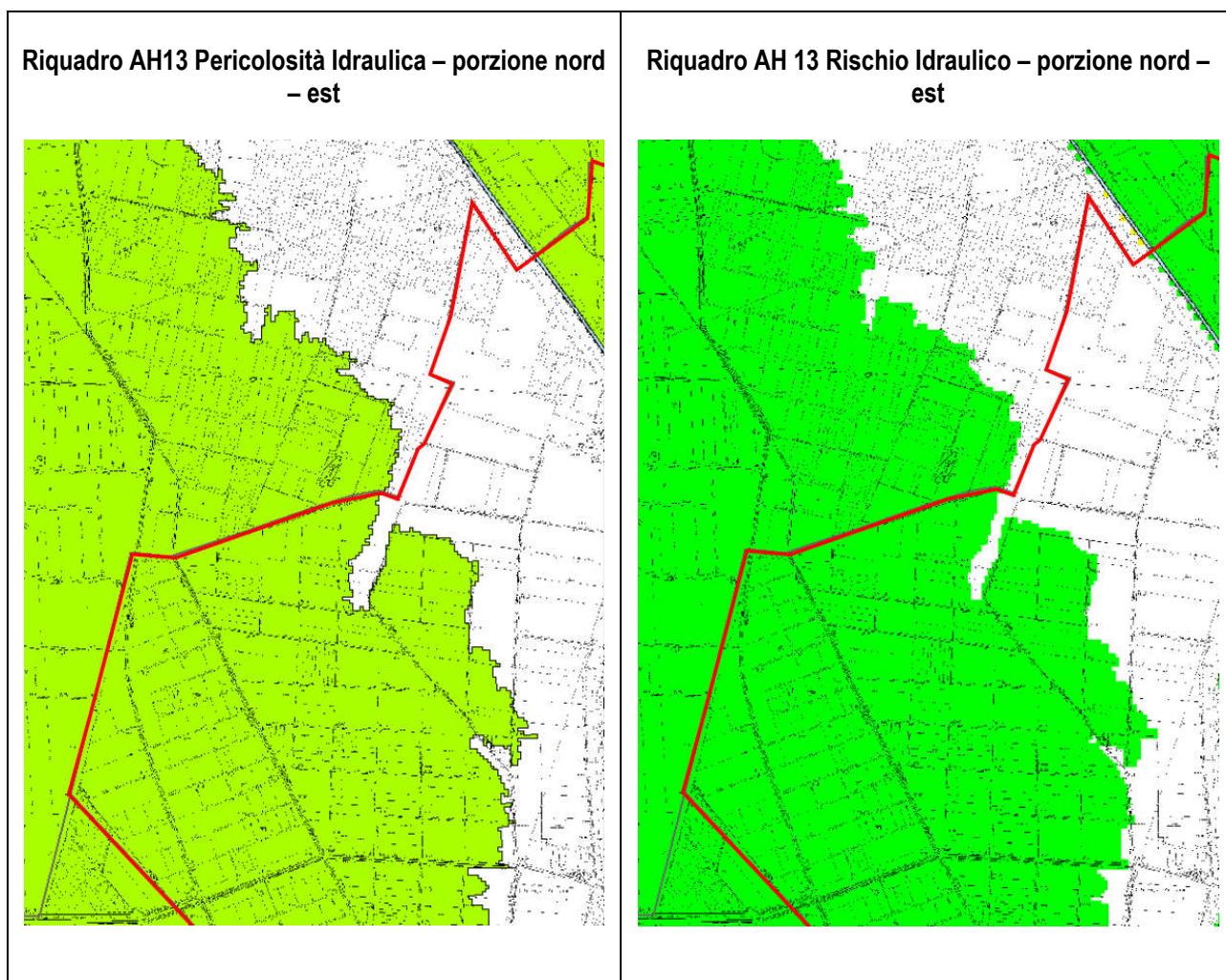
Gli obiettivi dichiarati nel Piano sono:

- riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per la salute umana;
- riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per l'ambiente;
- riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per il patrimonio culturale;
- riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per le attività economiche.

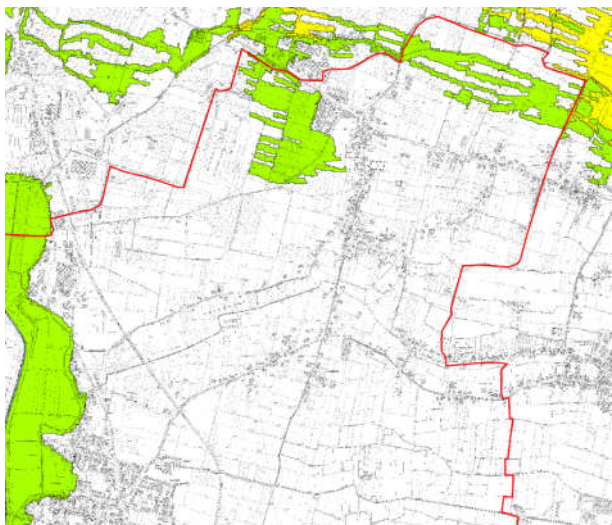
Il piano approvato rappresenta condizioni generalmente più cautelative che in passato. Si riportano di seguito le mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni.

Mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni - Art. 6 - Direttiva 2007/60/CE - D.Lgs. 23/02/2010 n. 49 - dicembre 2020

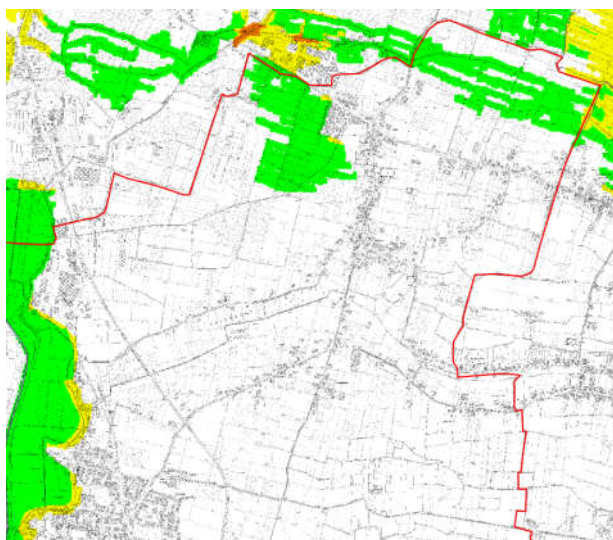
Cartografie della pericolosità e del rischio idraulico — scala 1:10.000



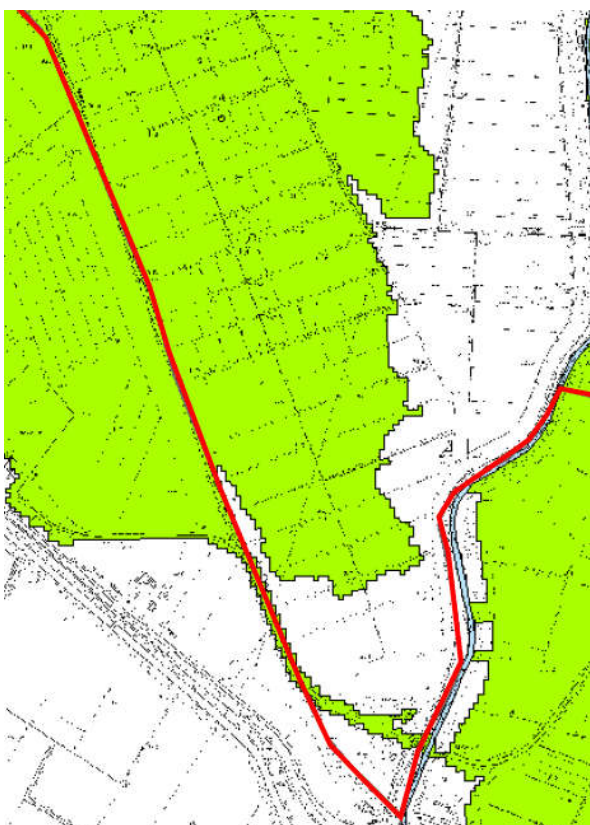
Riquadro AH 14 Pericolosità Idraulica – porzione centrale



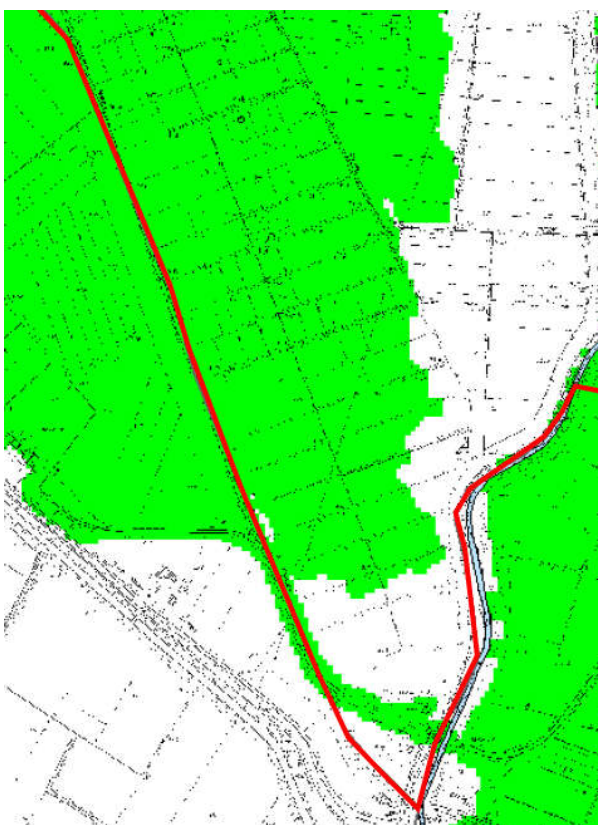
Riquadro AH 14 Rischio Idraulico – porzione centrale



Riquadro AI 13 Pericolosità Idraulica – porzione sud – ovest



Riquadro AI 13 Rischio Idraulico – porzione sud – ovest









Riquadro Al 14 Pericolosità Idraulica – porzione sud



Riquadro Al 14 Rischio Idraulico – porzione sud



Classi di pericolosità idraulica

-  F - Area Fluviale
-  P1 - Pericolosità idraulica moderata
-  P2 - Pericolosità idraulica media
-  P3 a - Pericolosità idraulica elevata
-  P3 b - Pericolosità idraulica elevata
-  Zone di Attenzione

Classi di rischio idraulico

-  Area fluviale
-  Rischio moderato (R1)
-  Rischio medio (R2)
-  Rischio elevato (R3)
-  Rischio molto elevato (R4)

Non emergono quindi elementi ostativi all'attuazione della presente Variante urbanistica, in quanto coerente con le indicazioni di pianificazione sovraordinata del P.G.R.A. La tabella di seguito riporta la verifica di coerenza degli obiettivi e dell'azione della presente Variante rispetto a quelli del P.G.R.A.:

OBIETTIVI PIANO DI LIVELLO SUPERIORE	OBIETTIVI VARIANTE	LIVELLO DI COERENZA
<ul style="list-style-type: none"> - riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per la salute umana; - riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per l'ambiente; - riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per il patrimonio culturale; - riduzione delle conseguenze negative 	<p>L'azione di Variante urbanistica risulta coerente agli obiettivi del piano sovraordinato in quanto, solamente una delle modifiche introdotte è situata in area di pericolosità idraulica P1. Tale intervento (modifica n. 2) dovrà essere conforme alle prescrizioni dettate dalle norme del nuovo PGRA 2021 – 2027 (nuove realizzazioni: piano imposta di +50cm rispetto al PC, e verifica di compatibilità idraulica come da all. A PGRA per Tr=100 anni nel caso di superamento R2 – cfr. art. 14); Inoltre l'azione di Variante risulta coerente alle indicazioni del P.G.R.A. in quanto si introducono a livello normativo,</p>	(Coerente)

delle alluvioni per le attività economiche.	mediante specifiche prescrizioni, nuove modalità di utilizzo delle superfici scoperte (viene indicata una quota di superficie da mantenere a “verde privato permeabile” interno ai lotti).	
---	--	--

2.6.2. Il Piano di Tutela delle Acque 2021 - 2027

La Direttiva Quadro Acque prevede che gli Stati membri istituiscano programmi di monitoraggio per la valutazione dello stato delle acque superficiali e sotterranee, con lo scopo di fornire un quadro generale coerente ed esauriente dello stato ambientale dei corpi idrici all'interno di ciascun distretto idrografico. Il monitoraggio ambientale è infatti lo strumento fondamentale per la raccolta delle informazioni necessarie alla classificazione di qualità delle acque.

Gli obiettivi di qualità ambientale proposti dalla Direttiva Quadro e dalla normativa italiana di recepimento si possono così dettagliare:

- impedire il deterioramento dello stato di tutti i corpi idrici superficiali;
- proteggere, migliorare e ripristinare tutti i corpi idrici superficiali, ad eccezione di quelli artificiali e di quelli fortemente modificati, al fine di raggiungere un buono stato delle acque superficiali;
- proteggere e migliorare tutti i corpi idrici artificiali e quelli fortemente modificati al fine di raggiungere un potenziale ecologico buono;
- ridurre progressivamente l'inquinamento causato dalle sostanze pericolose prioritarie e arrestare o eliminare gradualmente le emissioni, gli scarichi e le perdite di sostanze pericolose prioritarie;
- impedire o limitare l'emissione di inquinanti nelle acque sotterranee ed impedire il deterioramento dello stato di tutti i corpi idrici sotterranei;
- proteggere, migliorare e ripristinare i corpi idrici sotterranei ed assicurare un equilibrio tra l'estrazione ed il ravvenamento delle acque sotterranee al fine di conseguire un buono stato delle acque sotterranee;
- invertire le tendenze significative e durature all'aumento della concentrazione di qualsiasi inquinante derivante dall'impatto dell'attività umana per ridurre progressivamente l'inquinamento delle acque sotterranee;
- conformare le aree protette di cui all'allegato IV della Direttiva 2000/60/CE a tutti gli standard e agli obiettivi; la presenza di aree protette può comportare la necessità di porre per i corpi idrici correlati alle stesse obiettivi più rigorosi, se previsti dalla normativa europea in base alla quale le aree sono state designate.

L'aggiornamento del Piano di gestione delle Acque, strumento di riferimento per la verifica di compatibilità degli interventi e delle trasformazioni di natura urbanistica e/o edilizia con le esigenze di raggiungimento/mantenimento degli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici, ha classificato i seguenti corpi idrici, per i quali si riporta la valutazione dello stato di qualità delle acque, e il relativo obiettivo (gli estratti si riferiscono solamente ai corpi idrici analizzati per il territorio di Arcole).

Il Piano di Tutela delle acque della Regione Veneto individua come corsi d'acqua di rilevante interesse ambientale il Torrente Alpone, lo Scolo Palù e lo Scolo Nord Barcagno – Castellaro monitorati dalla rete di monitoraggio gestita da ARPAV e interessanti l'ambito comunale di Arcole.

II° aggiornamento Piano di gestione delle Acque

Repertorio dello stato ambientale dei corpi idrici - Volume 4/a - Dicembre 2020

Codice distrettuale	Categoria	Nome corpo idrico	Sezione di monte	Sezione di valle
ITARW02AD00200010VN	RW	TORRENTE ALPONE	AFFLUENZA DEL TORRENTE TRAMIGNA	CONFLUENZA NEL FIUME ADIGE

Bacino /ambito territoriale	Assetto morfologico (*)	Competenza	Stato/potenziale ecologico (**)	Stato chimico
Adige	Fortemente modificato	Veneto	SUFFICIENTE	BUONO

Codice distrettuale	Categoria	Nome corpo idrico	Sezione di monte	Sezione di valle
ITARWADBB02500010VN	RW	SCOLO PALÙ	RISORGIVA	CONFLUENZA NEL COLLETTORE ZERPANO

Bacino /ambito territoriale	Assetto morfologico (*)	Competenza	Stato/potenziale ecologico (**)	Stato chimico
Adige	Naturale	Veneto	SUFFICIENTE	BUONO

Codice distrettuale	Categoria	Nome corpo idrico	Sezione di monte	Sezione di valle
ITARW03BB02700010VN	RW	SCOLO NORD - BARCAGNO - CASTELLARO	INIZIO CORSO	CONFLUENZA NEL FIUME TOGNA

Bacino /ambito territoriale	Assetto morfologico (*)	Competenza	Stato/potenziale ecologico (**)	Stato chimico
Brenta - Bacchiglione	Naturale	Veneto	SCONOSCIUTO	SCONOSCIUTO

Non emergono quindi elementi ostativi all'attuazione della presente Variante urbanistica, in quanto coerente con le indicazioni di pianificazione sovraordinata del P.T.A. La tabella di seguito riporta la verifica di coerenza degli obiettivi e dell'azione della presente Variante rispetto a quelli del P.T.A.:

OBIETTIVI PIANO DI LIVELLO SUPERIORE	OBIETTIVI VARIANTE	LIVELLO DI COERENZA
<ul style="list-style-type: none"> • impedire il deterioramento dello stato di tutti i corpi idrici superficiali; • ridurre progressivamente l'inquinamento causato dalle sostanze pericolose prioritarie e arrestare o eliminare gradualmente le emissioni, gli scarichi e le perdite di sostanze pericolose prioritarie; • impedire o limitare l'emissione di inquinanti nelle acque sotterranee ed impedire il deterioramento dello stato di tutti i corpi idrici sotterranei; • invertire le tendenze significative e durature all'aumento della concentrazione di qualsiasi inquinante derivante dall'impatto dell'attività umana per ridurre progressivamente l'inquinamento delle acque sotterranee; 	L'azione di Variante urbanistica risulta coerente agli obiettivi del piano sovraordinato in quanto, gli interventi che andranno a realizzarsi non avranno effetti cumulativi e diretti sulle acque superficiali e sulle acque sotterranee.	(Coerente)

2.7. Il Piano di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera

Adottato dalla Giunta Regionale con deliberazione n. 902 del 4 aprile 2003 e successivamente approvato dal Consiglio Regionale con deliberazione n. 57 dell'11 novembre 2004.

A seguito dell'entrata in vigore della Direttiva sulla Qualità dell'Aria (Direttiva 2008/50/CE) e del relativo Decreto Legislativo di recepimento (D. Lgs. 155/2010), la Regione Veneto ha avviato il processo di aggiornamento del vigente Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera, approvato dal Consiglio Regionale Veneto con deliberazione n. 57 dell'11 novembre 2004.

Il sistema degli obiettivi del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera è stato estrapolato a partire dalle politiche e strategie sviluppate a livello comunitario e nazionale, inerenti:

1. la programmazione comunitaria in materia di ambiente;
2. la strategia tematica sull'inquinamento atmosferico;
3. le direttive europee che regolamentano la qualità dell'aria e le fonti di emissione;
4. la normativa nazionale in tema di inquinamento atmosferico ed emissioni in atmosfera.

In tale contesto programmatico e normativo si colloca il sistema degli obiettivi del PRTRA. L'obiettivo generale persegue il miglioramento della qualità dell'aria a livello regionale a tutela della salute umana e della vegetazione, rappresentando lo scopo ultimo dell'azione in tema di inquinamento atmosferico.

Dall'obiettivo generale discendono gli obiettivi strategici, specifici e operativi, mentre gli obiettivi trasversali costituiscono le linee comuni a tutti gli obiettivi.

Gli obiettivi strategici prendono spunto dalle situazioni di superamento, per taluni inquinanti atmosferici, dei rispettivi valori limite, valori obiettivo e soglie indicati nel Decreto Legislativo n. 155 del 13 agosto 2010 di attuazione della Direttiva 2008/50/CE, in riferimento a zone o ad aree di superamento individuate sul territorio regionale. Gli obiettivi strategici sono i seguenti:

1. Raggiungimento del valore limite annuale e giornaliero per il PM10;
2. Raggiungimento del valore limite annuale per il PM2.5;
3. Raggiungimento del valore limite annuale per il biossido di azoto NO2;
4. Conseguimento del valore obiettivo e dell'obiettivo a lungo termine per l'ozono O3;
5. Conseguimento del valore obiettivo per il benzo(a)pirene;
6. Contribuire al conseguimento dell'obiettivo nazionale di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra.

Il Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera strumento a supporto delle politiche strutturali in materia di qualità della risorsa aria, comprende il territorio di Arcole nella zona A2 Provinciale.

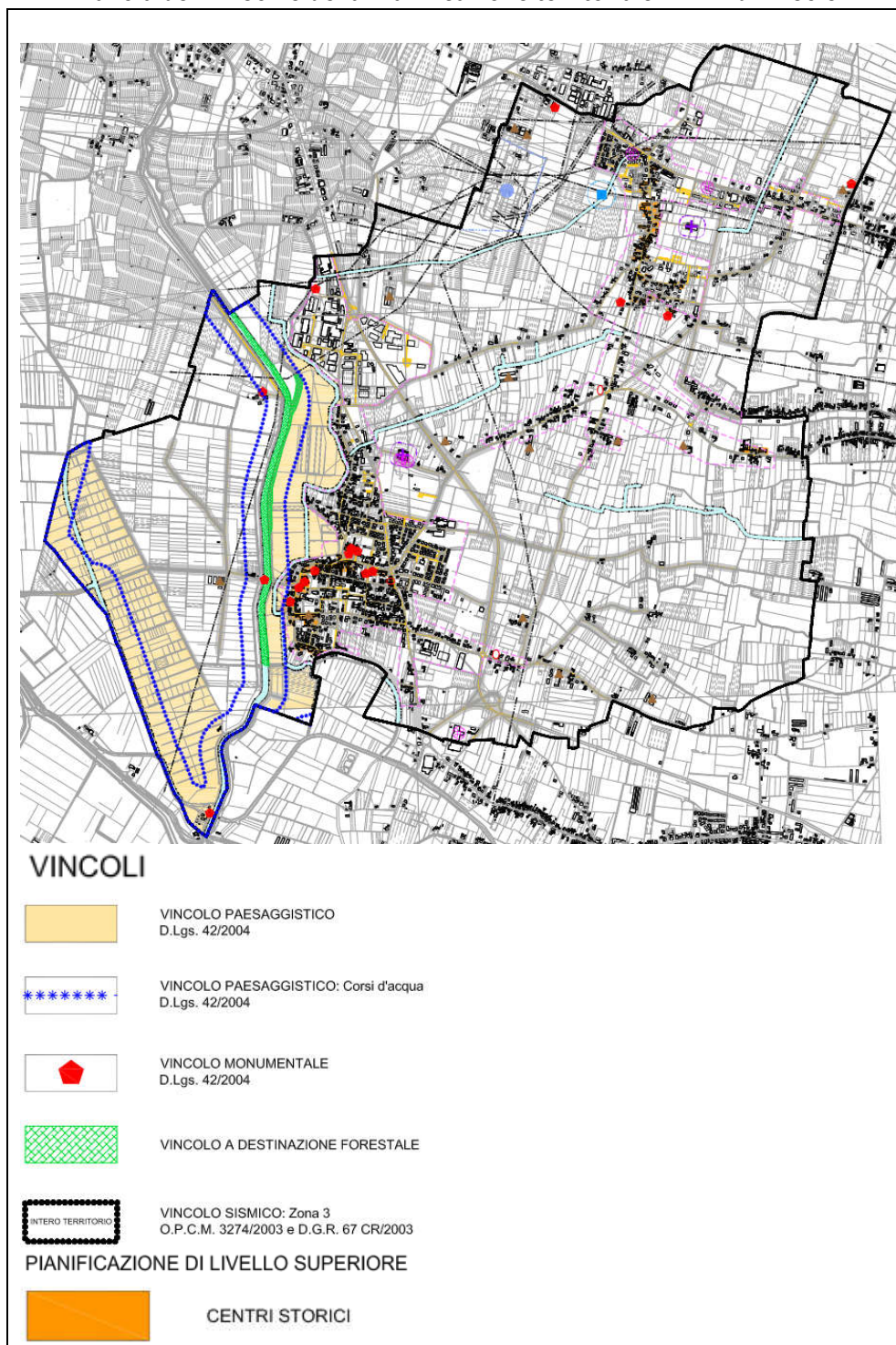
Non emergono quindi elementi ostativi all'attuazione della presente Variante urbanistica, in quanto coerente con le indicazioni di pianificazione sovraordinata del P.R.T.R.A. La tabella di seguito riporta la verifica di coerenza degli obiettivi e dell'azione della presente Variante rispetto a quelli del P.R.T.R.A.:

OBIETTIVI PIANO DI LIVELLO SUPERIORE	OBIETTIVI VARIANTE	LIVELLO DI COERENZA
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.	L'azione di Variante urbanistica risulta coerente agli obiettivi del piano sovraordinato in quanto, la presente Verifica di Assoggettabilità riporta un quadro aggiornato e completo della situazione attuale della qualità dell'aria nel comune di Arcole.	(Coerente)

2.8. Il P.A.T. di Arcole

Il comune di Arcole è dotato di PAT adottato con deliberazione di C.C. n. 3 del 14.01.2011 e approvato con Conferenza di Servizi in data 10.08.2011 ai sensi dell'articolo 15, comma 6, della L.R. 11/2004 e ratificato dalla Giunta Regionale del Veneto con deliberazione n. 1402 del 06.09.2011 pubblicata nel BUR n. 71 del 20.09.2011. Si riportano di seguito le canoniche quattro tavole dove si riporta anche un estratto specifico riguardante l'ambito di variazione urbanistica.

Tavola dei Vincoli e della Pianificazione territoriale – PAT di Arcole












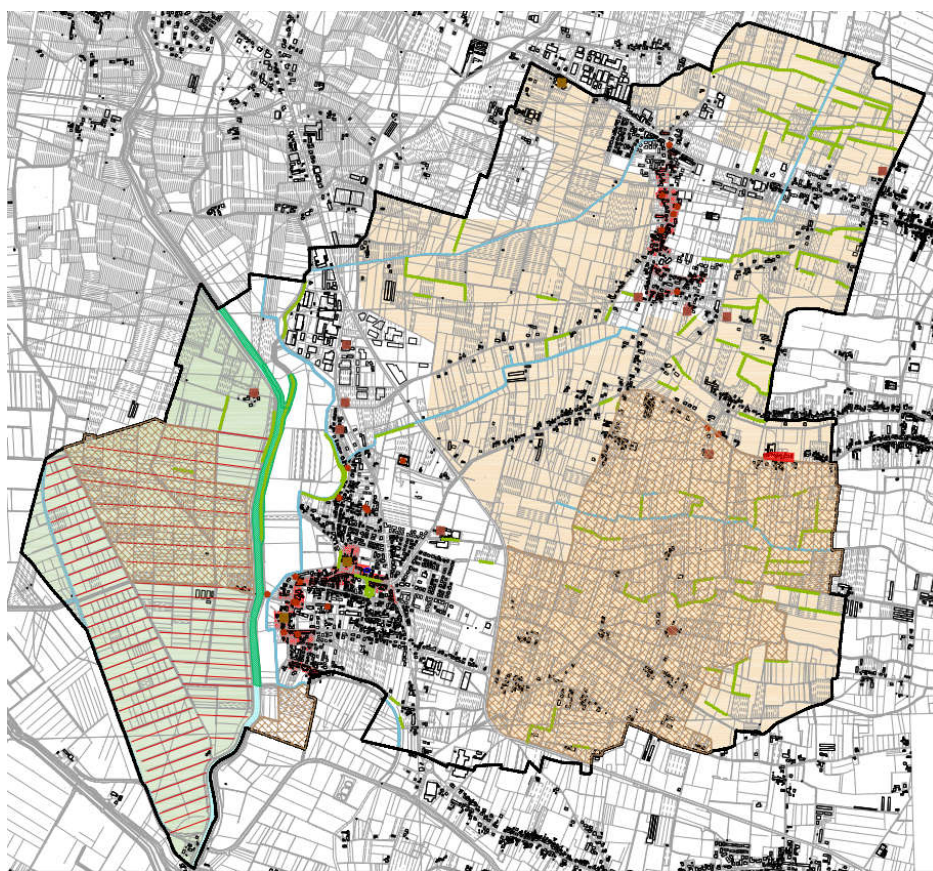






ALTRI ELEMENTI	
	CENTRI ABITATI
	IDROGRAFIA/FASCE DI RISPETTO Servitù idraulica R.D. 368/1904 e R.D. 523/1904
	VIABILITA' COMUNALE / FASCE DI RISPETTO
	ELETTRODOTTI D.M. 29.05.2008
	STAZIONE ELETTRICA (TERNA)
	CIMITERI / FASCE DI RISPETTO T.U. Leggi sanitarie - R.D. 1265/1934
	ALLEVAMENTI ZOOTECNICI INTENSIVI / FASCE DI RISPETTO D.G.R.V. 3178/2004 come modificata dalla D.G.R.V. 329/2010
	DEPURATORI / FASCE DI RISPETTO del Min LL.PP. 04/02/1977
	IMPIANTI DI COMUNICAZIONE ELETTRONICA AD USO PUBBLICO



Tavola delle Invarianti – PAT di Arcole



INVARIANTI DI NATURA PAESAGGISTICO-AMBIENTALE

-  Corsi d'acqua principali (torrente Alpone)
-  Corsi d'acqua secondari
-  Ambito di pregio paesaggistico
-  Residui dell'organizzazione mezzadrile e della bonifica integrale
-  Alberi significativi (cedro centenario; siepi e filari alberati)
-  Aree boscate

INVARIANTI DI NATURA AGRICOLO PRODUTTIVA

-  Ambiti territoriali per la produzione dell'Arcole DOC
-  Ambiti territoriali per la produzione dell'asparago e del radicchio

INVARIANTI DI NATURA STORICO-MONUMENTALE-ARCHITETTONICA



Ambiti dei centri storici



Sistema dell'edilizia con valore storico/ambientale esterna al centro storico
(corti rurali ex. art. 10 L.R. 24/85)



Ville venete interne/esterne al centro storico
(Villa Malaspina, Villa Ottolini, Ca' Salveghe)



Edifici ed elementi puntuali di valore architettonico-culturale
(residenze, capitelli, campanili, chiese, oratori, fienili,...)

Tavola delle Fragilità – PAT di Arcole

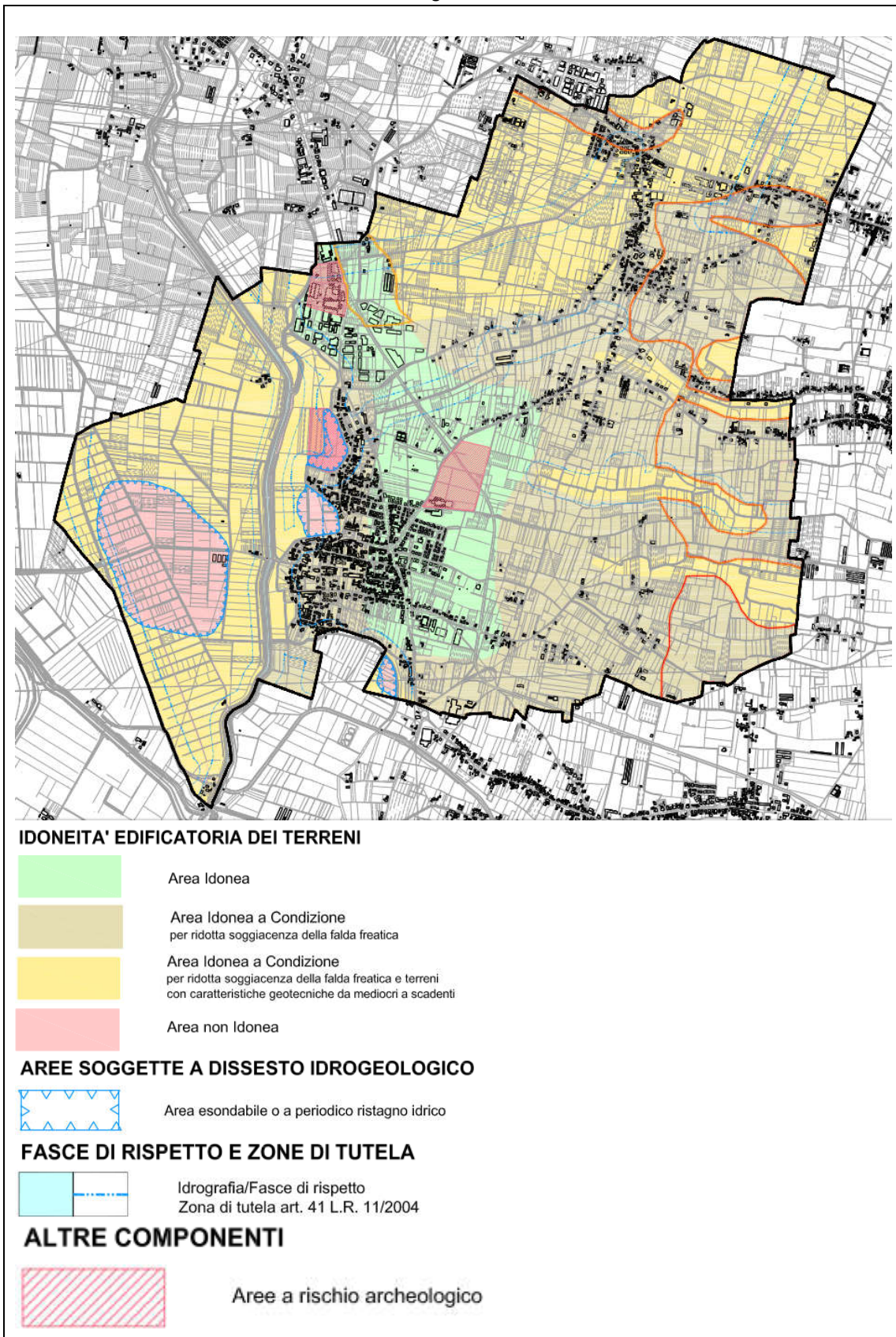
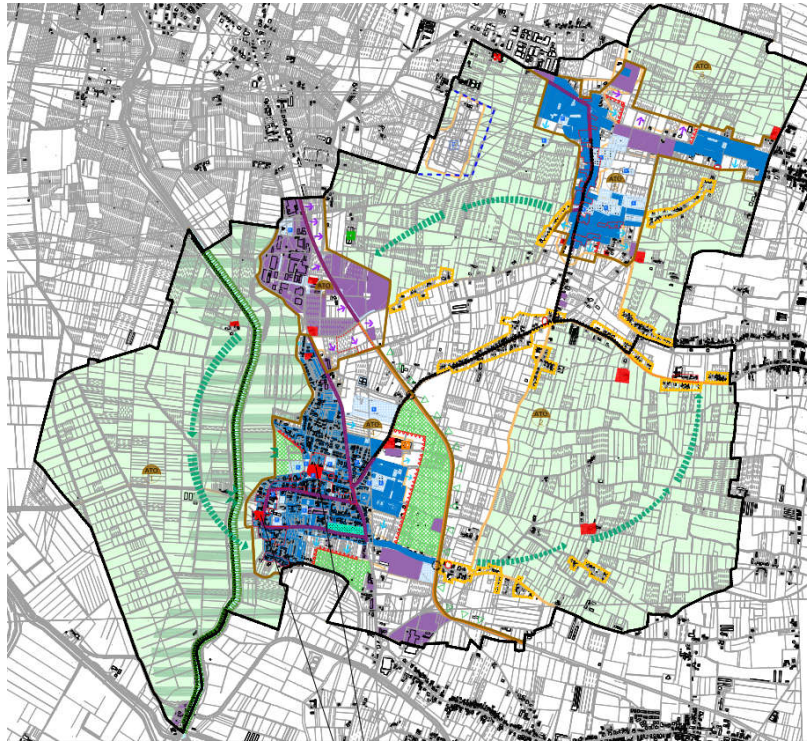


Tavola della Trasformabilità – PAT di Arcole






INDIVIDUAZIONE DEGLI AMBITI TERRITORIALI OMOGENEI - A.T.O.










A.T.O.




AZIONI STRATEGICHE














-  Ambiti di urbanizzazione consolidata a prevalente destinazione residenziale
-  Ambiti di urbanizzazione consolidata a prevalente destinazione produttiva e commerciale
-  Ambiti dell'edificazione diffusa
-  Aree e interventi di riqualificazione e riconversione
-  Elementi di degrado
-  Linee preferenziali di sviluppo insediativo residenziale
-  Specifiche destinazioni d'uso:
P - produttivo, D - direzionale, C - commerciale, A - altre

VALORI E TUTELE

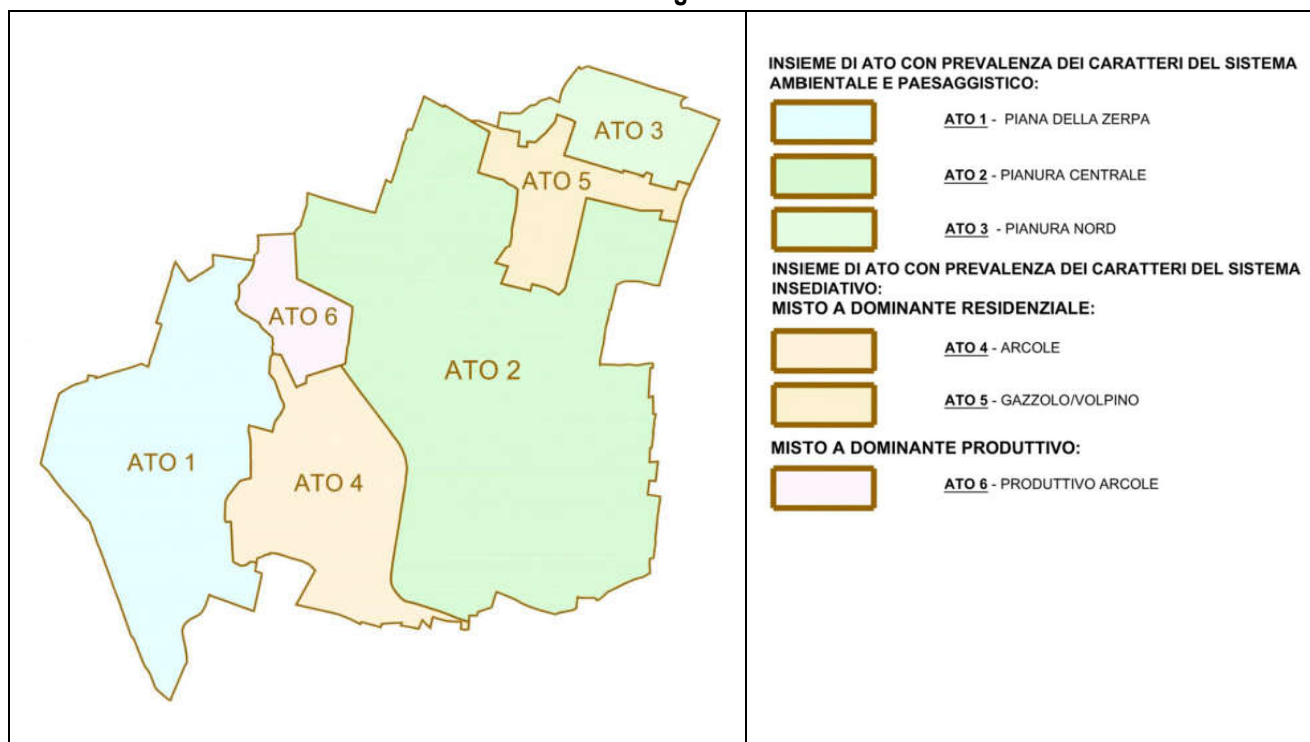
-  Coni visuali
-  Corridoi ecologici secondari
-  Aree boscate di compensazione (sole ad elevata naturalità)
-  Aree di connessione naturalistica (Buffer zone)
-  Barriere infrastrutturali
-  Ambito territorio aperto e ambito fluviale dell'Alpone per iniziative di valorizzazione delle risorse paesistiche, ambientali e culturali
-  Centri storici

SISTEMA RELAZIONALE

-  Viabilità di connessione extraurbana (S.P. n. 39 - S.P. n. 7)
-  Interventi di riqualificazione viaria a scala urbana
-  Connessioni viabilistiche da riorganizzare

<p> Limiti fisici alla nuova edificazione</p> <p> Servizi di interesse comunale di maggior rilevanza</p> <p> Polo tecnologico di servizi di interesse sovracomunale</p> <p> Interventi di riordino del territorio agricolo: mitigazione dell'impatto ambientale delle strutture</p> <p> Interventi di riordino del territorio agricolo: mitigazione dell'impatto ambientale delle infrastrutture viarie</p> <p>AZIONI STRATEGICHE PER LA GODIBILITA' E FRUIBITA' DEL TERRITORIO APERTO</p> <p> Direttrici preferenziali per l'organizzazione degli spazi a verde della rete dei servizi e delle reti di connessione ciclo/pedonali/equestri per l'ospitalità e visitazione del territorio aperto</p> <p> Piste/percorsi ciclabili:  Pista intercomunale dei tre castelli: Montagnana-Salve-Cittadina  Pista intercomunale Arcole-Zimella</p>	
<p> Sistema dell'edilizia con valore storico-ambientale esterna al centro storico: corti rurali (ex art.10 L.R. 24/85) e manufatti significativi</p> <p> Ville individuate nella pubblicazione dell'Istituto regionale per le Ville Venete: <ol style="list-style-type: none">1. Villa Ottolini2. Ca' Salvoghe3. Villa Malaspina-Pellegrini</p> <p> Edifici e complessi di valore monumentale/testimoniale (edifici con vincolo ex L. 1089 ed edifici con più di 50 anni, interni al centro storico, a corti rurali ex art.10 L.R. 24/85 e sparsi nel territorio)</p> <p> Contesti figurativi dei complessi monumentali</p>	

Ambiti Territoriali Omogenei – PAT di Arcole



Il consumo del suolo L.R 14/2017

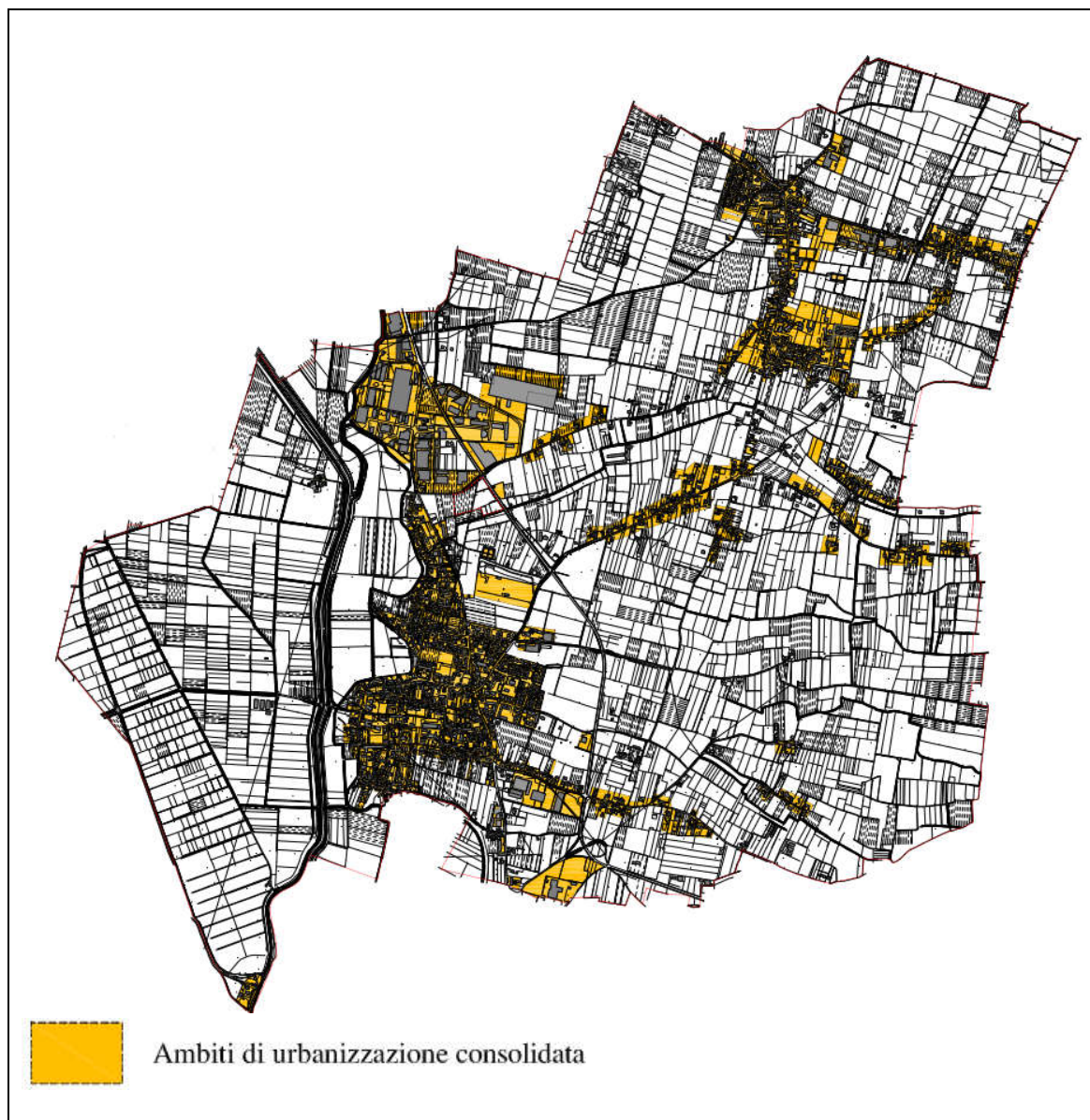
Il consumo di suolo è la perdita di suolo agricolo o naturale dovuta alla costruzione di edifici, strade, aeroporti, infrastrutture o ad attività estrattive o di discarica. Quando le nuove costruzioni determinano la perdita totale del suolo si parla di *impermeabilizzazione (soil sealing)*.

L'impermeabilizzazione rappresenta la principale causa di degrado del suolo in Europa, in quanto provoca la perdita pressoché totale delle sue funzioni sia per quanto riguarda gli aspetti produttivi che quelli di biodiversità e di regolazione dei cicli dell'acqua, del carbonio e degli altri elementi nutritivi.

Fra gli indirizzi di programmazione sovraordinata un importante elemento di attenzione deriva dai limiti di consumo del suolo stabiliti dalla DGRV 668/2018 (Allegato C) che sono di seguito riportati in estratto:

ASO Codice ISTAT	Comune	Provincia	RESIDUO ha	CORRETTIVO INDICATORI PER A.S.O.			CORRETTIVO INDICATORI PER I COMUNI				
				RESIDUO RIDOTTO DEL 40% ha	percentuale dopo CORRETTIVO %	RESIDUO DOPO CORRETTIVO ha	Variazione per classe sismica (2=-0,5%; 3=0%; 4=+0,5%) %	Variazione per tensione abitativa (m=0%; s1=-0,5%) %	Variazione per varianti verdi (0,0001+0,05=-0,50%; 0,00+0,10=-1%; 0,11+14=-1,5%) %	QUANTITA' MASSIMA DI CONSUMO DI SUOLO AMMESSO ha	Riferimento Tabelle Allegato D
19	23004 Arcole	Verona	26,56	15,93	80,00%	12,75	0,00%	0,00%	0,00%	12,75	

Tavola 5 – Ambiti di urbanizzazione consolidata

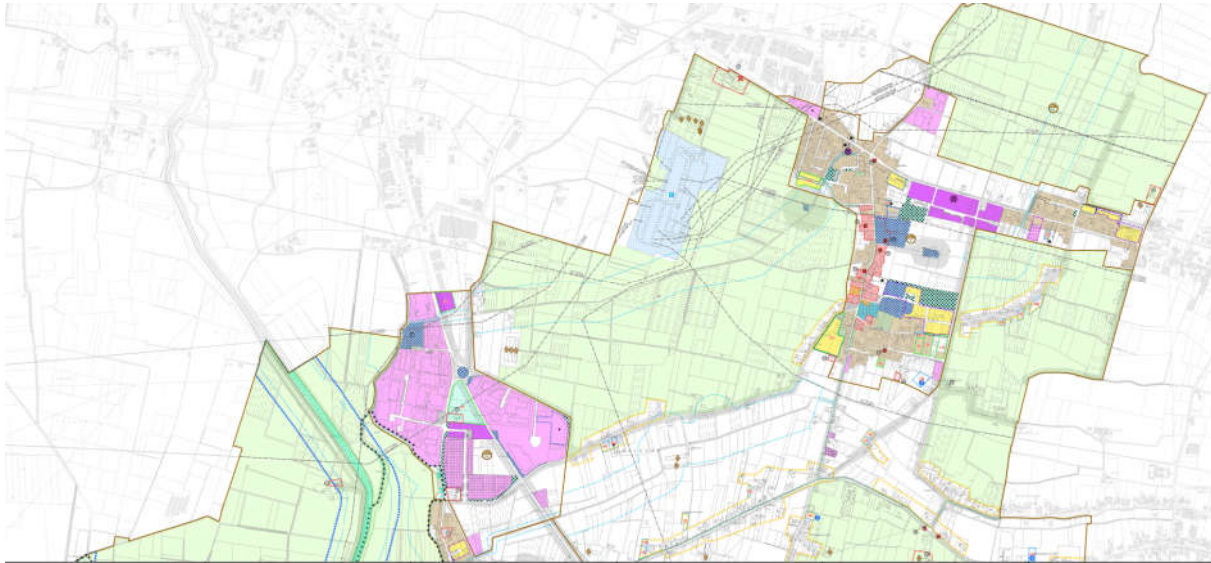


2.9. Il Piano degli Interventi di Arcole

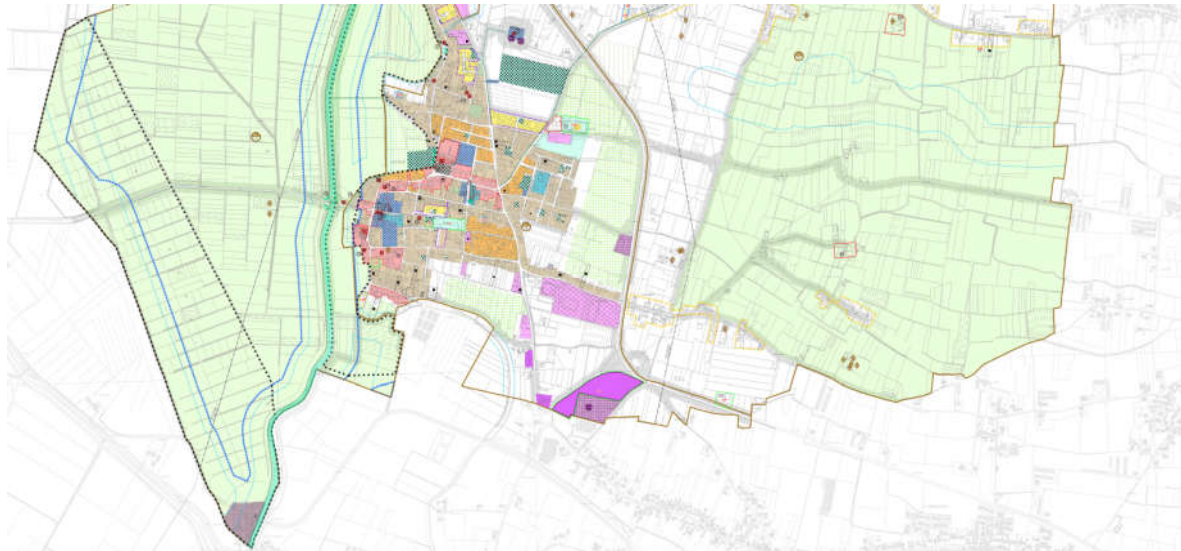
Il primo PI del Comune di Arcole è stato approvato con DCC n° 5 dell'8/03/2012; successivamente è stata redatta la prima variante al P.I. con un intervento complessivo di riordino e adeguamento della strumentazione normativa e delle previsioni vigenti, variante approvata con DCC n. 8 del 04.04.2014, dopo di che sono state introdotte diverse varianti a carattere prevalentemente puntuale:

- la Variante parziale n° 2 al Piano degli Interventi avente per oggetto "l'adeguamento dello strumento urbanistico alla legge regionale n° 50/2012 ed al Regolamento Regionale n° 1 del 21/06/2013" è stata approvata, ai sensi dell'art. 18, comma 2-6, della L.R. n° 11/2004, con delibera di Consiglio Comunale n° 58 del 17.12.2014;
- la Variante parziale n° 3 al Piano degli Interventi, relativa "all'adempimento a quanto previsto dall'art. 30, comma 1, lettera "F" della legge n° 98/2013" è stata approvata, ai sensi dell'art. 18, comma 2-6, della L.R. n° 11/2004, con delibera di Consiglio Comunale n° 59 del 17.12.2014;
- la Variante parziale n° 4 al Piano degli Interventi riguardante l'approvazione del progetto preliminare dell'opera denominata "ampliamento e adeguamento del Museo Napoleonico" redatta ai sensi dell'art. 18, comma 2-6, della L.R. n° 11/2004 e dell'art. 19, comma 2, del D.P.R. n° 327 del 08.06.2001, è stata approvata con delibera di Consiglio Comunale n° 60 del 17.12.2014;
- la Variante parziale n° 5 al Piano degli Interventi, riguardante l'individuazione di nuove piste ciclopedonali sul territorio comunale – approvazione progetto preliminare- è stata adottata, ai sensi dell'art. 18, comma 2, della L.R. n° 11/2004 e dell'art. 19, comma 2, del D.P.R. n° 327 del 08.06.2001, con delibera di Consiglio Comunale n° 56 del 01.12.2014. Approvazione con DCC n° 8/2015;
- la Variante parziale n° 6 al Piano degli Interventi relativa a Individuazione di un "Ambito di riqualificazione e riconversione da assoggettare ad Accordo Pubblico/Privato ai sensi dell'art. 6 della L.R. n° 11/2004 e s.m.i." è stata approvata con delibera di Consiglio Comunale n° 26 del 11.07.2015;
- la Variante parziale n° 7 al Piano degli Interventi (aggiornamenti cartografici, modifiche operative apportate ad accordi già operativi) è stata approvata con delibera di Consiglio Comunale n° 6 del 17.02.2016;
- la Variante parziale n° 8 al Piano degli Interventi ai sensi dell'art. 18 della L.R. n° 11/2004 è stata approvata con delibera di Consiglio Comunale n° 28 del 27/7/2018;
- la Variante parziale n° 9 al Piano degli Interventi (ampliamento del cimitero di Gazzolo d'Arcole) è stata approvata con delibera di Consiglio Comunale n° 34 del 6/11/2018;
- la Variante puntuale n° 10 al Piano degli Interventi per accordo pubblico privato ai sensi dell'ex art. 6 della L.R. 11/2004 è stata adottata con delibera di Consiglio Comunale n° 25 del 31/07/2019;
- la Variante puntuale n° 11 al Piano degli Interventi per adeguamento incrocio fra Via Marezzane, Via Crocette di Sopra e Via Motte Crosaron è stata approvata con delibera di Consiglio Comunale n° 17 del 28/06/2021.
- la Variante parziale n° 12 per nuova zona produttiva adottata con D.C.C. n° 30 del 25.07.2022







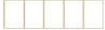




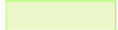

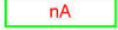





P.I. elab. 1.a - Carta della zonizzazione – nord



P.I. elab. 1.b - Carta della zonizzazione – sud



	Zona A		Attività produttiva da trasferire
	Zona A degradata soggetta a Piano di Recupero		Attività SUAP - Variante approvata DCC n. 23/2011 e succ. modifiche approvate
	Perimetro Centri Storici		Zona E agricola
	Corti rurali e manufatti significativi (rif. art. 7.7 PAT)		Zona F1 - Aree per l'istruzione
	Zona B		Zona F2 - Aree per attrezzature di interesse comune
	Zona C1		Zona F3 - Aree attrezzate a parco, gioco e sport
	Zona C2-C3		Zona F4 - Parcheggio
	Zona D1 - Artigianale e industriale		Obbligo strumento attuativo
	Zona D2 - Artigianale e commerciale		Strumento attuativo vigente
	Zona D2 speciale - Artigianale e Commerciale speciale		Idrografia - Fasce di rispetto (rif. art. 8.4 PAT)
	Zona D3 - Destinata ad attività produttive		Fasce di rispetto: 1 - stradale, 2 - cimiteriale, 3 - depuratori
	Zona D4 - Destinata ad attività di trasformazione dei prodotti agricoli		Vincolo monumentale D.Lgs. 42/2004
	Zona D5 - Destinata ad impianti di distribuzione carburante		Riferimento scheda B - Beni ambientali da PRG
	Zona D6 - Aree non organicamente inserite nelle aree produttive		Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004
	Zona D7 - Strutture pertinenti il Consorzio di Bonifica		Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004 - Corsi d'acqua
	Zona D8 - P.I.R.U.E.A. Via Comparine		Verde privato
	Insedimento produttivo individuato in attuazione della L.R. 11/87		Percorsi pedonali/ciclopdonali
	Insedimento commerciale individuato in attuazione della L.R. 11/87		Coni visuali
			Ville individuate nella pubblicazione dell'Istituto Regionale per le Ville Venete
			Contesti figurativi dei complessi monumentali (rif. art. 9.23 PAT)

	Alberi monumentali (rif. art. 7.3 PAT)		Metanodotto SNAM
	Aree boscate (rif. art. 7.4 PAT)		Servizi di interesse sovracomunale - Polo Tecnologico
	Elementi puntuali di valore architettonico-culturale (rif. art. 7.9 PAT)		ATO
	Aree a rischio archeologico (rif. art. 8.6 PAT)		Corridoi ecologici secondari (rif. art. 9.17 PAT)
	Zone edificabili con basso indice: Ambiti dell'edificazione diffusa		Aree boscate di compensazione (rif. art. 9.18 PAT)
	Aree di riqualificazione e riconversione		Area di connessione naturalistica (rif. art. 9.19 PAT)
	Opere incongrue (rif. art. 9.4 PAT)		Accordi PI ex art. 6 LRV n. 11/2004
	Allevamento zootecnico intensivo		Viabilità di progetto
	Impianti di comunicazione elettronica ad uso pubblico (rif. art. 6.15 PAT)		Indicazioni puntuali
	Elettrodotta		
	<small>A - n. 12.345</small> linea 380 kv e codice linea		
	<small>B - n. 12.345</small> linea 220 kv e codice linea		
	<small>C - n. 12.345</small> linea 132 kv e codice linea		

2.10. Il Piano dell'Illuminazione per il Contenimento dell'Inquinamento Luminoso (P.I.C.I.L.) del Comune di Arcole

La Legge Regionale del Veneto n. 17 del 07/08/2009 recante "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" stabilisce che i Comuni si dotino del Piano dell'Illuminazione per il Contenimento dell'Inquinamento Luminoso (di seguito PICIL).

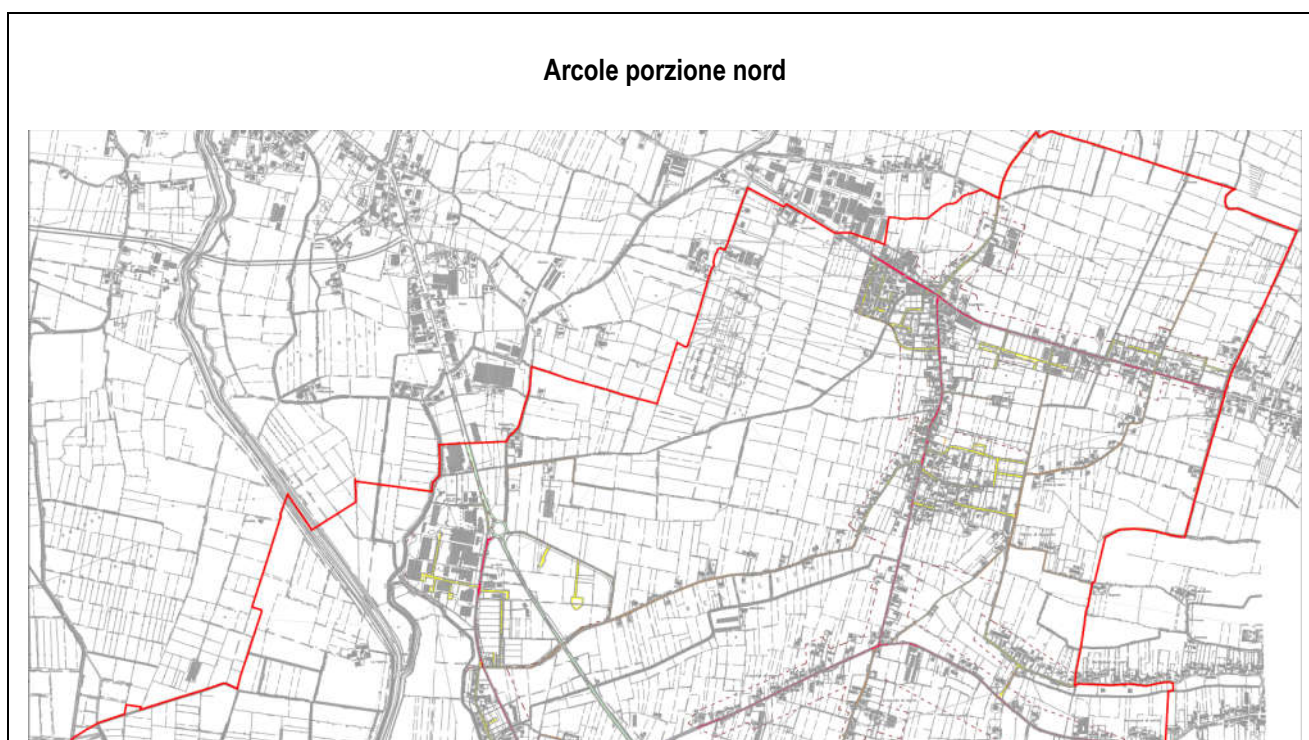
Il PICIL è l'atto comunale di programmazione per la realizzazione dei nuovi impianti di illuminazione e per ogni intervento di modifica, adeguamento, manutenzione, sostituzione ed integrazione sulle installazioni di illuminazione esistenti nel territorio comunale, con gli obiettivi di contenimento dell'inquinamento luminoso per la valorizzazione del territorio, il miglioramento della qualità della vita, la sicurezza del traffico e delle persone ed il risparmio energetico.

Il territorio comunale di Arcole è dotato di PICIL, approvato con D.C.C. n. 4 del 17.01.2014.

Esso si pone due obiettivi principali:

- la riduzione dell'inquinamento luminoso e la riduzione dei consumi energetici per l'illuminazione pubblica.

P.I.C.I.L. di Arcole – Classificazione illuminotecnica delle strade



Arcole porzione sud



CLASSIFICAZIONE DELLE STRADE ED INDIVIDUAZIONE DELLA CATEGORIA ILLUMINOTECNICA DI INGRESSO

Tipo di strada	Descrizione del tipo della strada	Limiti di velocità (Km/h)	Categoria illuminotecnica di ingresso	Categoria illuminotecnica di progetto proposta (1)	Simbolo
C	Strada extraurbana secondaria (tipo C1 - C2)	70-90	ME2	ME3a	
E	Strada urbana interquartiere	50	ME2	ME3a	
	Strada urbana di quartiere	50	ME3b	ME3b	
F	Strada locale urbana	50	ME3b	ME4a	
	Strada locale extraurbana *	50	ME3b	ME5	
	Strada locale interzonale * extraurbana	30-50	CE4/S2	CE5/S3	
Fbis	Pista ciclo-pedonale (secondo il P.R.G. adottato con delibera di C.C. n. 7/1999 e s.m.i.) sia esistente che di progetto	non dichiarata	S2	S3	

--- Delimitazione Centro Abitato

— Confine comunale

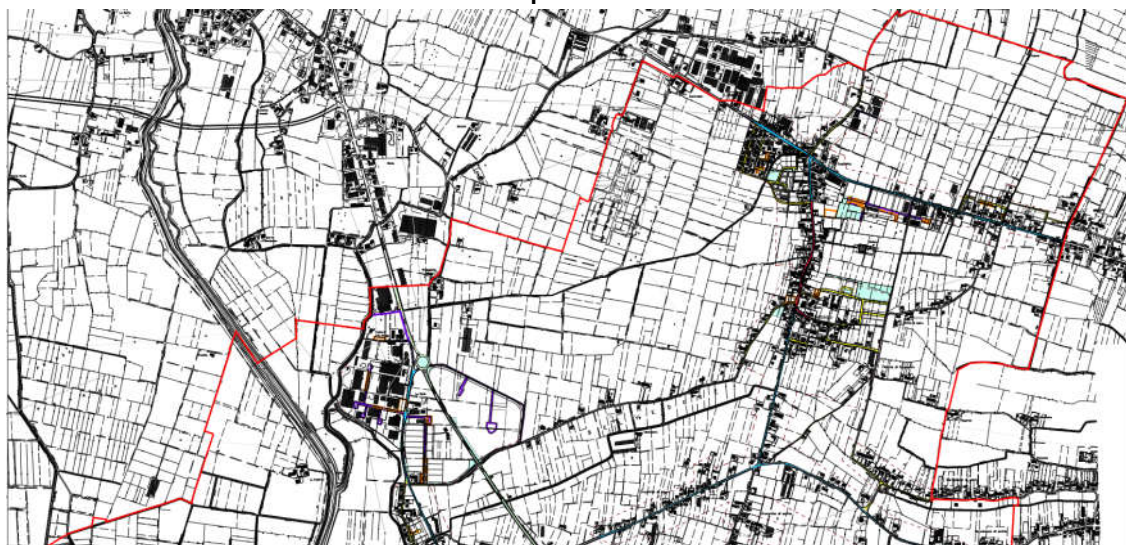
* Se in prossimità di incroci in zone rurali o in strade locali extraurbane sono previsti apparecchi di illuminazione, singoli o in numero molto limitato con funzione di segnalazione visiva, limitatamente per questa zona non si richiede alcuna prescrizione per i livelli di illuminazione.

** Esistenti non indicate in planimetria

La presente tavola individua la categoria illuminotecnica di ingresso per ogni strada del territorio del comune di Arcole, ai sensi della norma UNI 11248.

P.I.C.I.L. di Arcole – Zonizzazione a fini illuminotecnici










Arcole porzione nord





Arcole porzione sud



ZONIZZAZIONE

Simbolo	Tipo strada
	1. STRADE URBANE RESIDENZIALI
	2. VIABILITA' URBANA PRINCIPALE
	3. CENTRO STORICO
	4. STRADE EXTRA-URBANE PRINCIPALI
	5. STRADE EXTRA-URBANE SECONDARIE
	6. ZONE INDUSTRIALI
	7. PISTE CICLABILI
	8. LIMITE AREE VERDI - GIOCO - SPORT
	9. PARCHEGGI

 *Delimitazione Centro Abitato*

 *Confine comunale*

La presente tavola individua la zonizzazione a fini illuminotecnici per ogni strada del territorio del comune di Arcole.

2.11. Piano di Classificazione Acustica di Arcole

La zonizzazione acustica costituisce uno strumento urbanistico volto a condizionare lo sviluppo attuale e futuro del territorio. Con delibera di consiglio comunale n. 62 del 28.11.2002 è stato approvato il Piano di Classificazione Acustica del Comune di Arcole.

Legge Quadro sull'inquinamento acustico

La Legge 447/95 ha stabilito le competenze dello Stato, delle Regioni, delle Province e dei Comuni, i quali attraverso l'emanazione di leggi, regolamenti e decreti di attuazione, possono intervenire in materia di inquinamento acustico.

Valori limite assoluti di immissione

Il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei recettori (persone o comunità). Esso si considera assoluto quando è determinato con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale.

I valori limite assoluti di immissione si riferiscono all'insieme di tutte le sorgenti sonore che insistono in una certa area e devono essere inferiori al valore corrispondente alla tipologia acustica della zona in cui sono rilevati, nel periodo di riferimento considerato.

Valori limite assoluti (Leq in dBA) di immissione in ambiente

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00 – 22.00)	Notturno (22.00 – 06.00)
I Aree particolarmente protette	50	40
II Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	55	45
III Aree di tipo misto	60	50
IV Aree di intensa attività umana	65	55
V Aree prevalentemente industriali	70	60
VI Aree esclusivamente industriali	70	70

Valori limite di emissione

Il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa. I valori limite di emissione si riferiscono alla rumorosità delle singole sorgenti sonore e sono anch'essi legati alla tipologia della zona ed al periodo di riferimento (diurno o notturno). Dal punto di vista pratico, i valori limite di emissione sono 5 dB(A) inferiori a quelli assoluti di immissione che caratterizzano ciascuna zona del territorio.

Valori limite di emissione (Leq in dBA) in ambiente

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00 – 22.00)	Notturno (22.00 – 06.00)
I Aree particolarmente protette	45	35
II Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	50	40
III Aree di tipo misto	55	45
IV Aree di intensa attività umana	60	50
V Aree prevalentemente industriali	65	55
VI Aree esclusivamente industriali	65	65

Valori di attenzione

Il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente (art. 6 del D.P.C.M. 14 novembre 1997).

Valori di qualità

I valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla L. 447/95. I valori di qualità, riportati nel D.M. 14 novembre 1997 sono riportati nella seguente tabella.

Valori di qualità (Leq in dBA)

<i>Classi di destinazione d'uso del territorio</i>	<i>Tempi di riferimento</i>	
	Diurno (06.00 – 22.00)	Notturno (22.00 – 06.00)
I Aree particolarmente protette	47	37
II Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	52	42
III Aree di tipo misto	57	47
IV Aree di intensa attività umana	62	52
V Aree prevalentemente industriali	67	57
VI Aree esclusivamente industriali	70	70

2.11.1. Classi di destinazione d'uso del territorio

Il D.P.C.M. 14 novembre 1997 riporta le seguenti definizioni per le classi, omogenee dal punto di vista acustico, nelle quali deve essere suddiviso il territorio comunale:

CLASSE I: Aree particolarmente protette

Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc...

CLASSE II: Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.

CLASSE III: Aree di tipo misto

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impegnano macchine operatrici.

CLASSE IV: Aree di intensa attività umana

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie.

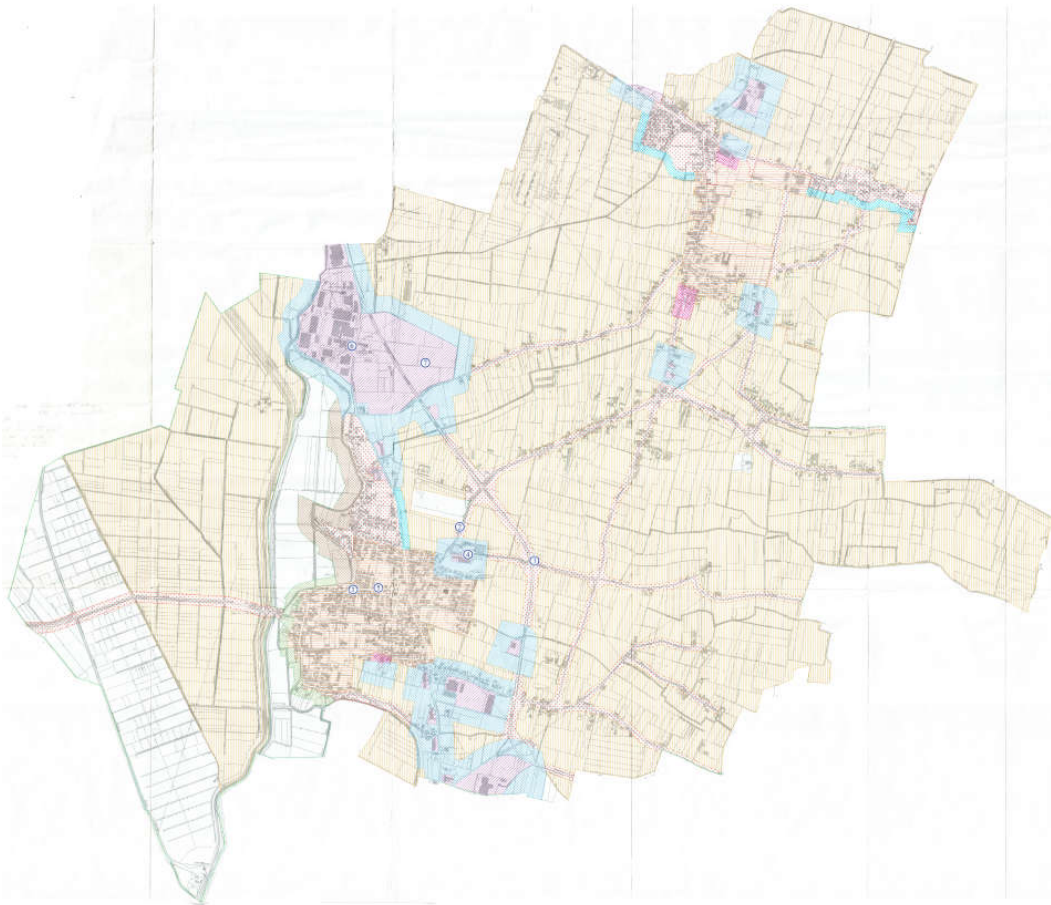
CLASSE V: Aree prevalentemente industriali

Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

CLASSE VI: Aree esclusivamente industriali

Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Piano di Classificazione Acustica territoriale – Tavola unica



Livelli equivalenti max
espressi in dB(A)

CLASSE I 50 (diurno) 40 (notturno)	TRANS. I-III 55 (diurno) 45 (notturno)
CLASSE II 55 (diurno) 45 (notturno)	TRANS. I-IV 55 (diurno) 45 (notturno)
CLASSE III 60 (diurno) 50 (notturno)	TRANS. I-V 60 (diurno) 50 (notturno)
CLASSE IV 65 (diurno) 55 (notturno)	TRANS. II-IV 60 (diurno) 50 (notturno)
CLASSE V 70 (diurno) 60 (notturno)	TRANS. II-V 60 (diurno) 50 (notturno)
CLASSE VI 70 (diurno) 70 (notturno)	TRANS. III-V 65 (diurno) 55 (notturno)
X UBICAZIONE RILIEVO FONOMETRICO n. X	

2.12. Il Piano di Protezione Civile del Comune di Arcole

Con Delibera di Consiglio Comunale n. 24 del 16.07.2018 è stato approvato l'ultimo aggiornamento del Piano Comunale di Protezione Civile di Arcole.

L'istituzione di un Sistema locale di Protezione Civile, adeguato alle esigenze socioeconomiche ed ambientali del territorio comunale e/o distrettuale, consente di perseguire i seguenti obiettivi prioritari:

- a) aumentare le conoscenze relative al territorio e promuoverne la comprensione nella sua complessità;
- b) recepire i concetti di previsione e prevenzione delle calamità e di tutela della sicurezza collettiva, nell'attività quotidiana di governo e di programmazione territoriale;
- c) programmare e porre in atto interventi di prevenzione dei rischi;
- d) valorizzare il patrimonio umano, morale e culturale rappresentato dalle Organizzazioni del Volontariato, che è elemento essenziale affinché la Protezione Civile sia intesa come fattore di crescita civile, in spirito di reale cittadinanza attiva, riconoscendone ruolo ed importanza e favorendone la partecipazione ai vari livelli;
- e) curare la formazione permanente degli operatori della Protezione Civile, mediante l'organizzazione di momenti di aggiornamento, da attuarsi in collaborazione con le altre Istituzioni a ciò preposte e con il Volontariato;
- f) promuovere la formazione nella Cittadinanza di una moderna cultura della Protezione Civile, con una particolare attenzione verso le nuove generazioni.

2.12.1. Le aree di emergenza

Le aree di emergenza sono spazi e strutture che in casi di emergenza saranno destinate ad uso di protezione civile per la popolazione colpita e per le risorse destinate al soccorso ed al superamento dell'emergenza.

Le aree di emergenza si distinguono in:

- aree di attesa: luoghi dove sarà garantita la prima assistenza alla popolazione nei primi istanti successivi all'evento calamitoso oppure successivi alla segnalazione della fase di allertamento;
- aree di ricovero: luoghi e spazi in grado di accogliere strutture ricettive per garantire assistenza e ricovero a coloro che hanno dovuto abbandonare la propria abitazione;
- aree di ammassamento: centri di raccolta di uomini e mezzi necessari alle operazioni di soccorso.

Di seguito si accenna alle caratteristiche che devono avere tali aree:

- AREE DI ATTESA DELLA POPOLAZIONE

Si possono utilizzare piazze, slarghi, parcheggi, spazi pubblici o privati ritenuti idonei non soggetti a rischio o che possono essere coinvolti dallo scenario emergenziale in atto. Tali aree devono essere facilmente raggiungibili attraverso un percorso pedonale dalla popolazione, e raggiungibili dai soccorsi anche con mezzi pesanti o autobus.

In tali aree la popolazione riceverà la prima assistenza, generi di conforto, e le informazioni per i comportamenti successivi da tenere, in attesa di allestimento di aree di ricovero o di destinazione di allogamento presso alberghi o altre strutture ricettive. Sulla cartografia, opuscoli, volantini e cartelli sono segnate in verde.

- AREE DI RICOVERO DELLA POPOLAZIONE

Le aree di ricovero della popolazione si individuano in luoghi in cui saranno installati i primi insediamenti abitativi. Devono avere ove possibile dimensioni sufficienti per accogliere almeno una tendopoli per 500 persone (almeno 6000 mq) compresi i servizi campali. Solitamente individuati, presso i campi sportivi, per insediare una tendopoli.

Si possono comunque considerare anche alberghi, ostelli, palazzetti dello sport, stadi o strutture similari. Vanno individuati in luoghi non soggetti a rischio e ubicati nelle vicinanze, se non sono già provvisti, di servizi quali allacciamenti alla luce, acqua, gas e rete smaltimento acque reflue. Devono essere raggiungibili a piedi dalla popolazione interessata ma anche da mezzi pesanti per la logistica di allestimento del campo e da autobus. Sulla cartografia, opuscoli, volantini e cartelli sono segnate in rosso.

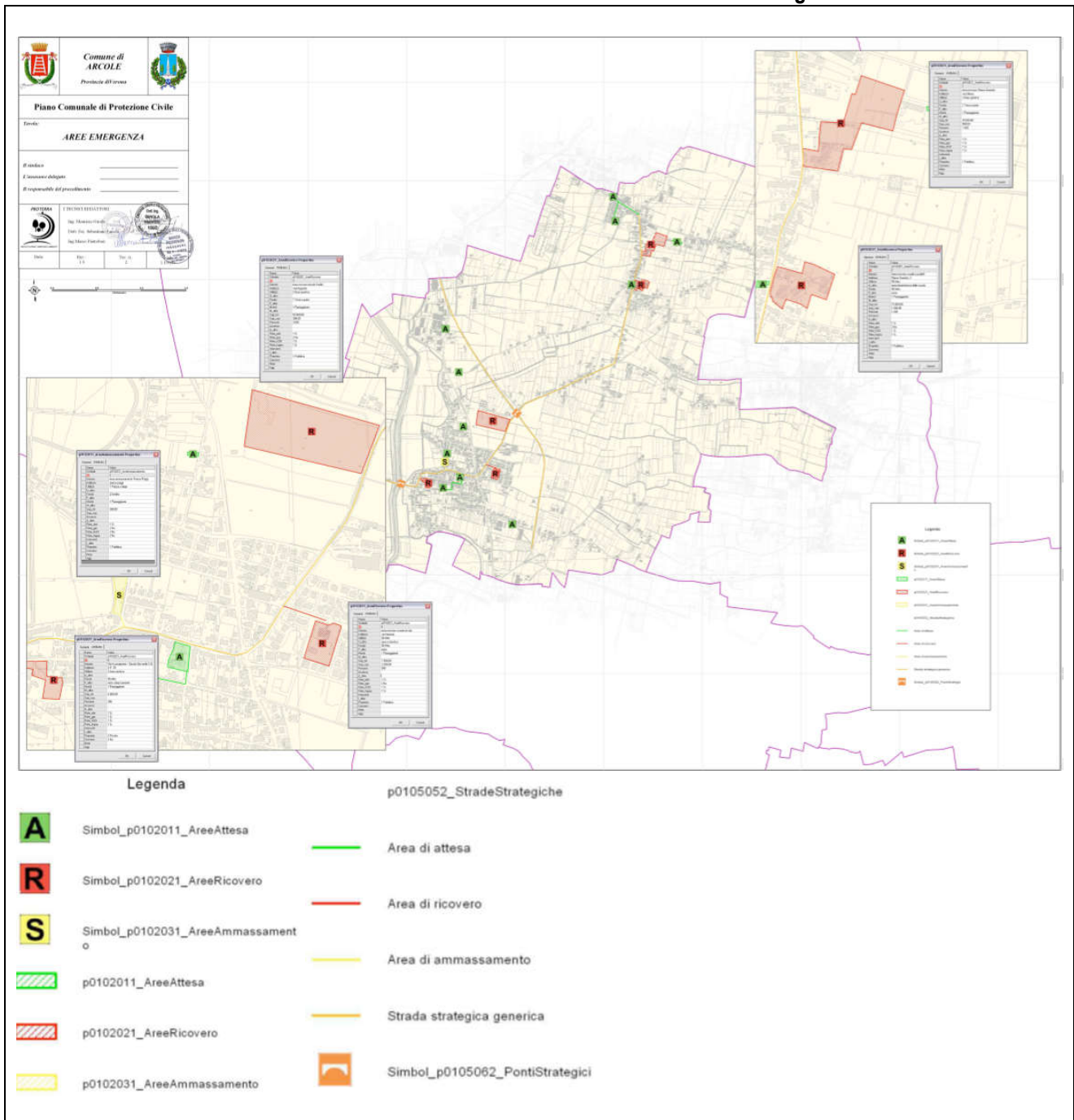
• AREE DI AMMASSAMENTO DEI SOCCORSI E RISORSE

Le aree di ammassamento dei soccorritori e risorse devono avere dimensioni sufficienti intorno ai 6000 mq, per accogliere un campo base, provviste di servizi quali allacciamenti alla luce, acqua, gas e rete smaltimento acque reflue.

Devono essere possibilmente in prossimità di nodi viari e raggiungibili anche da mezzi di grandi dimensioni. Possono essere, in tempo di pace, aree di interesse pubblico come grandi parcheggi, zone fieristiche, concertistiche, sportive, mercati. Oltre al campo base dei soccorritori possono ospitare aree di stoccaggio materiale e container, e relativi spazi di manovra. Nella cartografia sono segnate in giallo.

Per quanto riguarda le tavole riportate alle pagine successive, si riportano solamente gli estratti specifici dell'ambito oggetto della presente variazione urbanistica.

Piano di Protezione Civile del Comune di Arcole – Aree Emergenza



2.12.2. Rischio idraulico

Nella valutazione del rischio idraulico si sono considerati i livelli di pericolosità idraulica individuati nei Piani di Settore, ma anche i fenomeni minori evidenziati negli studi specialistici predisposti per la pianificazione strategica locale, assumendo a riferimento i seguenti livelli di pericolosità.

Pericolosità	Valore
P1 - Moderata	0.25
P2 - Media	0.50
P3 - Elevata	0.75
P4 - Molto elevata	1.00

Riguardo alla probabilità di accadimento, partendo dalle classi di probabilità di cui al D.P.C.M. 29 settembre 1998, fissate secondo tre probabilità di evento (Tr 300/500 anni=bassa probabilità, Tr 100/200 anni=moderata probabilità, Tr 20/50 anni=alta probabilità) se ne è aggiunta una quarta riguardo ad eventi con Tr <20 anni=elevata probabilità.

Per determinare la vulnerabilità e il valore esposto, si è ritenuto opportuno procedere ad una analisi semplificata, realizzando una classificazione schematica delle aree vulnerabili in base alle caratteristiche essenziali di urbanizzazione e di uso del suolo, secondo le indicazioni metodologiche evidenziate anche nel Piano di Gestione del Rischio Alluvioni.

In tale modo è stato possibile esprimere, mediando le caratteristiche sociali ed economiche dell'ambiente e dando, in maniera non quantitativa, ma solo qualitativa, una valutazione del prodotto tra il valore e la vulnerabilità del territorio.

In relazione all'evento calamitoso che può interessare una determinata porzione di territorio si possono fare le seguenti considerazioni:

- può produrre danni economici diretti (danneggiamento degli edifici, infrastrutture, agricoltura,...) e indiretti (disincentivazione economica, perdita di tempo-lavoro, interruzione delle attività produttive, ...) agli elementi che investe. In quest'ottica i centri storici, per la loro importanza dal punto di vista storico, culturale e sociale, come luogo di aggregazione e riconoscimento della comunità, sono da considerarsi particolarmente vulnerabili.
- può interessare strutture (ospedali, caserme, ...) e infrastrutture (assi di collegamento, ...) per le quali oltre al danno economico si verifica anche una situazione di rischio per la vita umana, di disagio sociale e di impedimento alle attività di Protezione Civile. Le reti viarie e tecnologiche da quest'ultimo punto di vista assumono notevole importanza.
- qualora interessi industrie a rischio o altri elementi con rischi intrinseci può instaurare situazioni di rischio ambientale che creano un ulteriore aggravio.

Si avrà allora una suddivisione del territorio in più fasce, in relazione al grado di vulnerabilità definito come nella seguente tabella che, in relazione alle precedenti considerazioni, definisce i criteri di vulnerabilità.

Classe	Elementi vulnerabili			Valore
V-E 1 - Moderata	Aree agricole Aree attrezzate di interesse comune (sport e tempo libero, parcheggi, ...) Vincolo ambientale	-	-	0.25
V-E 2 - Media	Aree produttive	Viabilità secondaria	Beni storici, artistici, architettonici, geologici	0.50
V-E 3 - Elevata / V-E 4 - Molto elevata	Aree residenziali	Viabilità principale Linea ferroviaria Servizi a rete	Edifici Pubblici (Municipio, Scuole) Caserme Strutture ospedaliere Discariche ... Industrie a rischio	0.75/1.00

Dall'incrocio delle due matrici:

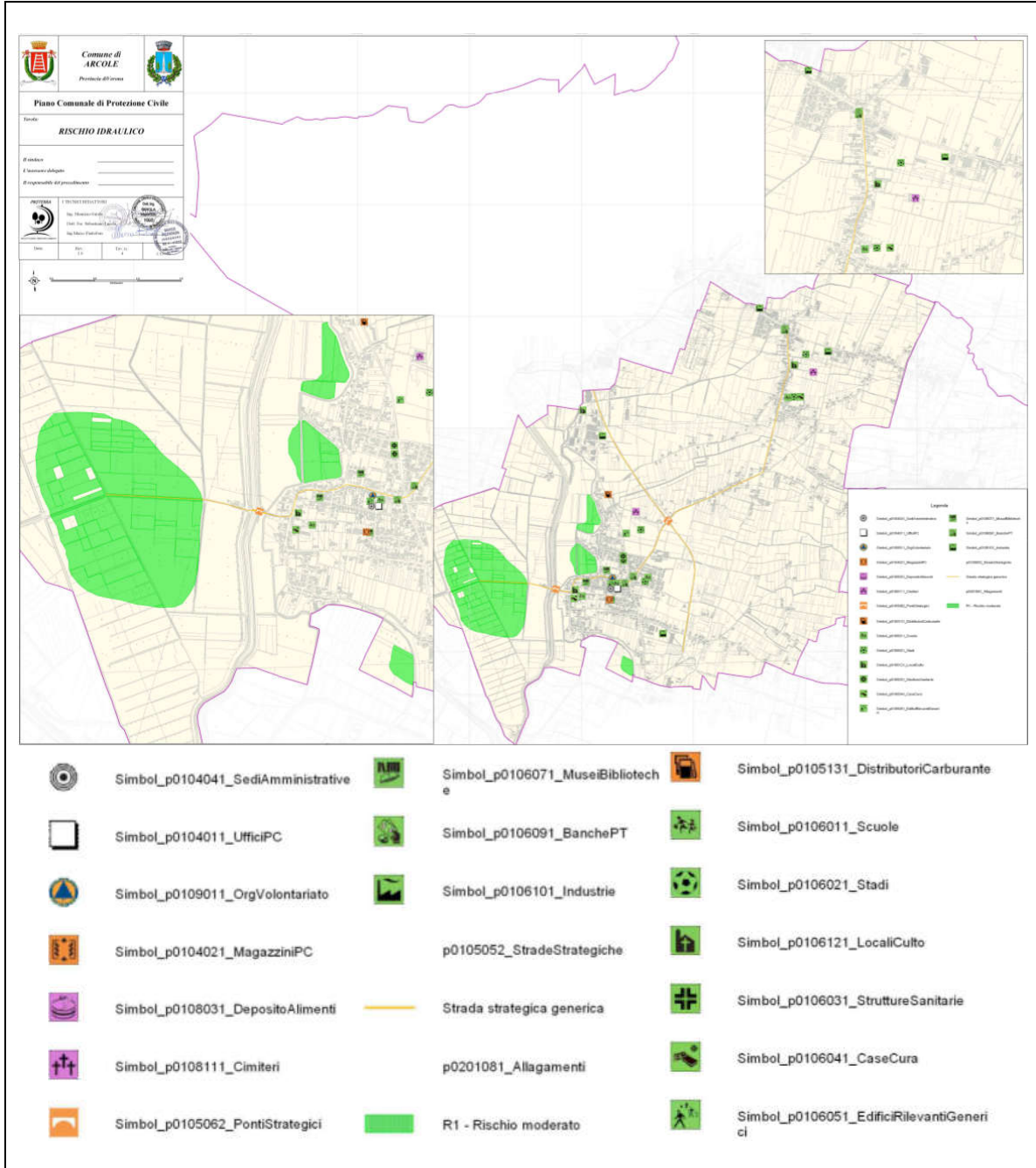
	Vulnerabilità - Valore Esposto	Nessuna presenza umana	V-E 1	V-E 2	V-E 3	V-E 4
Pericolosità	valore	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00
pericolo assente	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P1	0,25	0,00	0,063	0,125	0,188	0,250
P2	0,50	0,00	0,125	0,250	0,375	0,500
P3	0,75	0,00	0,188	0,375	0,563	0,750
P4	1,00	0,00	0,250	0,500	0,750	1,000

e dal prodotto dei rispettivi valori si assumono i seguenti intervalli di rischio:

Classe di rischio	R0	R1	R2	R3	R4
Intervallo numerico di riferimento	0	0 – 0.25	0.251 – 0.5	0.51 – 0.75	0.76 – 1.00

in base ai quali si determina la seguente mappa di rischio idraulico:

Rischio Idraulico – Piano di Protezione Civile del Comune di Arcole



3. IL RAPPORTO SULLO STATO DELL'AMBIENTE

L'analisi ambientale si basa sulla valutazione dei sistemi territoriali descritti nel quadro conoscitivo e della qualità ambientale del territorio, intesa come qualità dell'aria, classificazione acustica del territorio, fragilità idraulica, disponibilità della risorsa idrica, stato degli ecosistemi. Sono stati utilizzati i dati più aggiornati, messi a disposizione nel sito ARPAV e della Regione Veneto.

3.1. Aria

Il P.R.T.R.A. (Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera) ha suddiviso il territorio regionale in zone a diverso grado di criticità in relazione ai valori limite previsti dalla normativa vigente per i diversi inquinanti considerati. Ai fini della zonizzazione delle emissioni degli inquinanti atmosferici di maggiore interesse, riportati nel suddetto piano, sono stati presi in considerazione, oltre all'analisi storica dei dati di monitoraggio dell'inquinamento atmosferico prodotti da A.R.P.A.V. (rapportati rispetto ai valori limite di cui al DM n. 60/2002), anche i seguenti criteri territoriali:

- il numero degli abitanti;
- la densità di popolazione;
- la localizzazione delle aree produttive di maggiore rilievo.

In particolare tutti i comuni del Veneto sono stati ripartiti all'interno di tre diverse tipologie di zone caratterizzate da un diverso grado di criticità. Le zone in oggetto, indicate con le diciture A, B e C sono caratterizzate rispettivamente da:

- **"Zone A"**, definite critiche, nelle quali i livelli di uno o più inquinanti comportano il rischio di superamento dei valori limite e delle soglie di allarme; a queste andranno applicati i Piani di Azione;
- **"Zone B"**, dette di risanamento; nelle quali i livelli di uno o più inquinanti eccedono il valore limite aumentato del margine di tolleranza o sono compresi tra il valore limite e il valore limite aumentato del margine di tolleranza; a queste zone dovranno essere applicati i Piani di Risanamento;
- **"Zone C"**, denominate di mantenimento, in cui livelli degli inquinanti sono inferiori al valore limite e sono tali da non comportare il rischio del superamento degli stessi; a queste altre zone, andranno applicati i Piani di Mantenimento.

Il Piano classifica il territorio di Arcole in Zona "A2 Provincia" per i principali inquinanti: Benzene, IPA, Ozono, PM10, NO2. Nel 2006 la Regione del Veneto, con il supporto tecnico di A.R.P.A.V. - Osservatorio Regionale Aria, ha elaborato una metodologia finalizzata alla classificazione di ciascun Comune della Regione in base al regime di qualità dell'aria, permettendo così di stabilire a livello locale le criticità ed il piano più appropriato da applicare. Tale classificazione rappresenta uno strumento utile per le autorità competenti al fine di intraprendere azioni comuni finalizzate al contenimento dell'inquinamento atmosferico.

La metodologia classifica i Comuni in base alla densità emissiva (quantità di inquinante su unità di superficie) di PM10 primario e secondario. La componente secondaria del PM10 è stata stimata a partire dalle emissioni dei gas precursori (ossidi di azoto NOX, ammoniaca NH3, ossidi di zolfo SOX, composti organici volatili COV, protossido d'azoto N2O) moltiplicati per opportuni coefficienti che quantificano il contributo ai fini della formazione di PM10 secondario.

Sono state definitive tre soglie di densità emissiva di PM10, rispetto alle quali classificare i Comuni: <7 t/anno kmq; tra 7 e 20 t/anno kmq; >20 t/anno kmq. A seconda del valore di densità emissiva calcolata, i Comuni vengono assegnati a distinte tipologie di area individuate, come da tabella sottostante.

ZONA	DENSITA' EMISSIVA DI PM ₁₀
A1 Agglomerato	Comuni con Densità emissiva di PM ₁₀ > 20 tonn/anno kmq
A1 Provincia	Comuni con densità emissiva di PM ₁₀ tra 7 e 20 tonn/anno kmq
A2 Provincia	Comuni con densità emissiva di PM ₁₀ < 7 tonn/anno kmq
C Provincia	Comuni con altitudine superiore ai 200 m s.l.m.
Z.I. PRTRA	Comuni caratterizzati dalla presenza di consistenti aree industriali

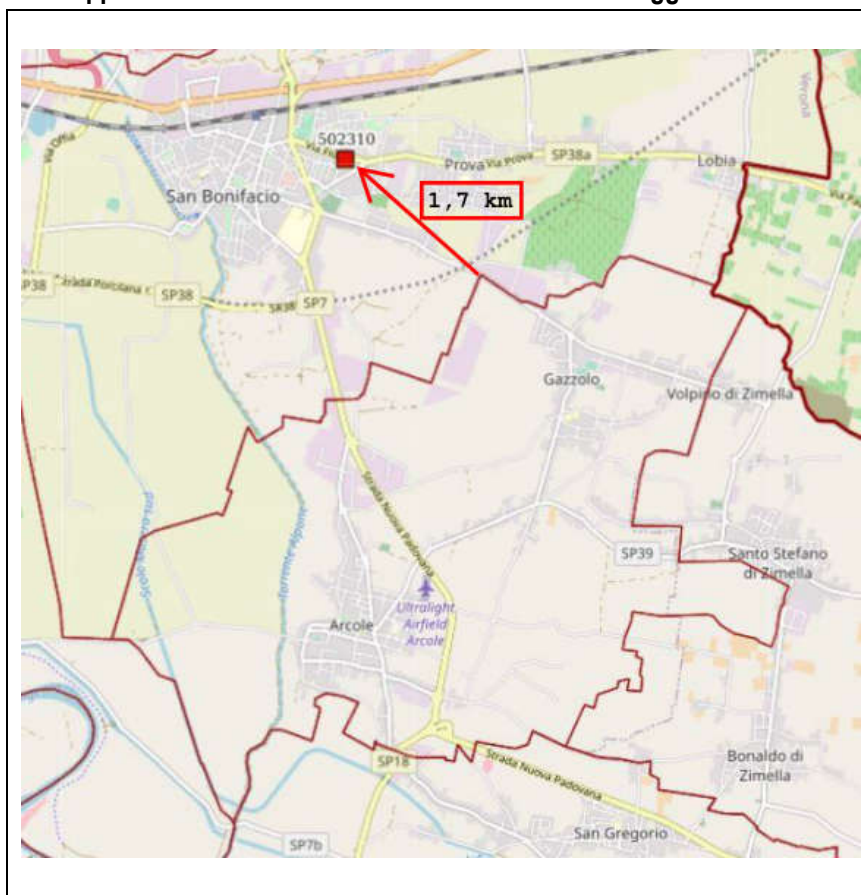
I Comuni con densità emissiva < 7 t/anno kmq, inseriti nelle aree “A2 Provincia”, non rappresentano una fonte rilevante di inquinamento per sé stessi e i comuni limitrofi, tuttavia a questi comuni devono essere comunque applicate misure finalizzate al risanamento della qualità dell’aria.

3.1.1 Qualità dell’aria e analisi dei dati

Per quanto riguarda le analisi della qualità dell’aria nel territorio comunale di Arcole si è fatto riferimento a due documenti forniti da ARPAV: “Relazione Regionale della qualità dell’aria – 2021” e “Relazione sulla qualità dell’aria - 2019 - Provincia di Verona”. Sono stati esaminate le due relazioni per avere una completezza di dati in quanto la prima analizza solamente alcune componenti e la seconda delle altre componenti che riguardano la qualità dell’aria.

Si riporta di seguito la mappa che rappresenta la distanza del confine comunale di Arcole dalla centralina di riferimento: quest’ultima è posizionata nel territorio comunale confinante di San Bonifacio e si tratta di una stazione di monitoraggio di tipologia “traffico” e “industriale”.

Mappa elaborata che rappresenta la distanza della centralina di monitoraggio dal confine comunale di Arcole



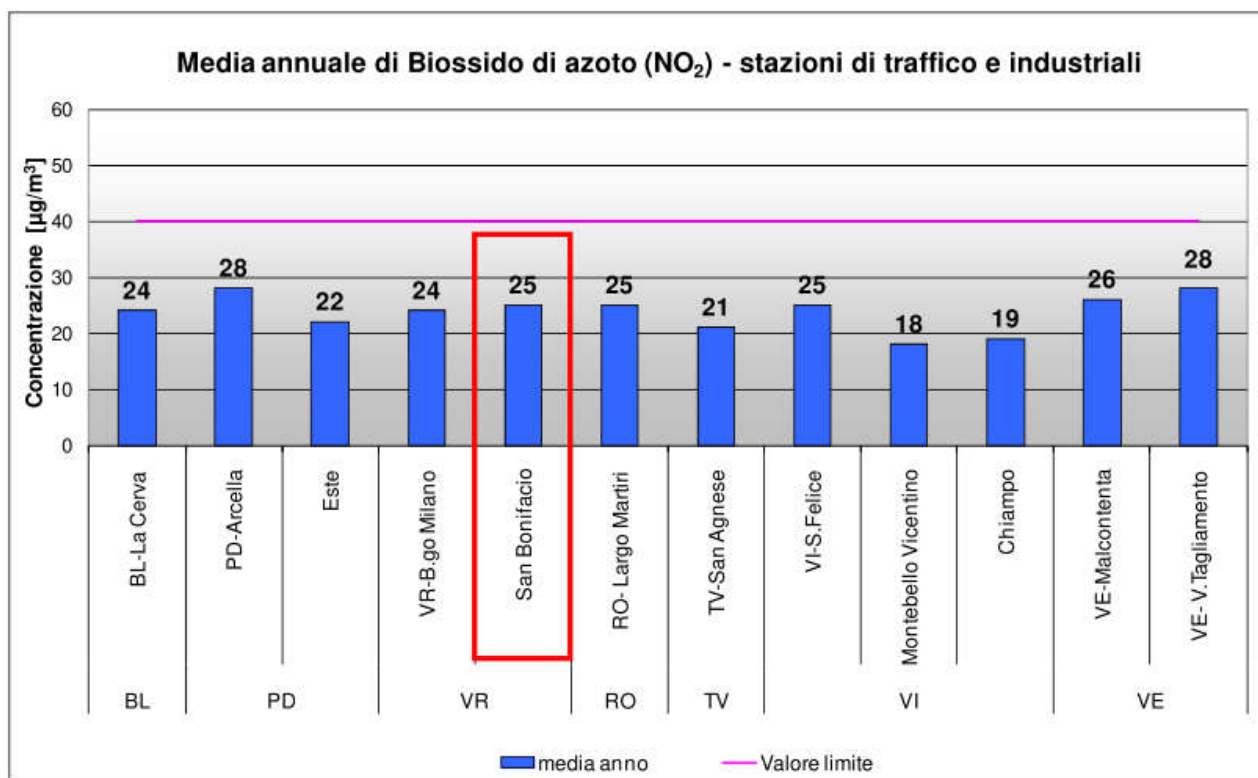
3.1.1.1. Biossido di Azoto (NO₂)

È un gas caratterizzato ad alte concentrazioni da un odore pungente. Le fonti antropiche, rappresentate da tutte le reazioni di combustione, riguardano principalmente gli autoveicoli, le centrali termoelettriche e il riscaldamento domestico. Gli effetti acuti comprendono infiammazione delle mucose e diminuzione della funzionalità polmonare. Gli effetti a lungo termine includono l’aumento dell’incidenza delle malattie respiratorie e la maggiore suscettibilità alle infezioni polmonari batteriche e virali. I gruppi a maggior rischio sono costituiti dagli asmatici e dai bambini.

Limite	Indicatore statistico	Valore
Soglia di allarme	3h consecutive	400 µg/m ³
Protezione della salute umana	Media su 1h	200 µg/m ³
Protezione della salute umana	Media annuale	40 µg/m ³

Limiti per il Biossido di azoto NO₂

Biossido di Azoto. Medie annuali nelle stazioni di tipologia “traffico” e “industriale”

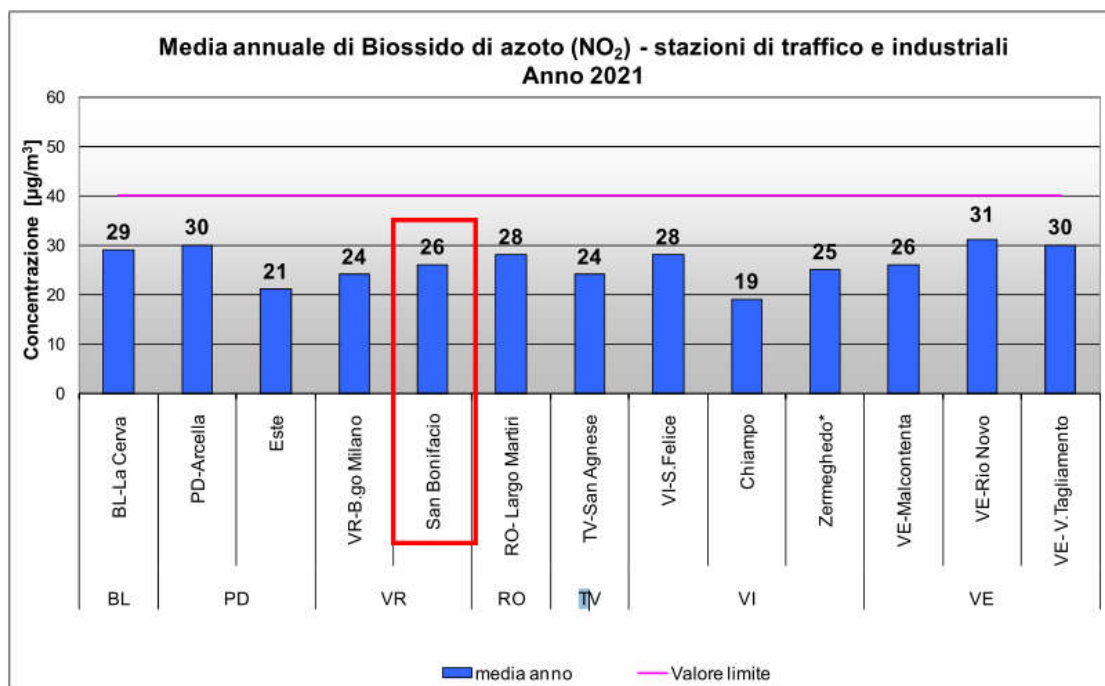


Relazione Regionale della qualità dell'aria – 2021 - ARPAV

Si può osservare che il valore limite annuale (40 µg/m³) non è stato superato in nessuna centralina della rete. Si evidenzia che le concentrazioni medie annuali sono state inferiori, in tutte le stazioni, di circa 10 µg/m³ rispetto al valore limite annuale.

Per l'NO₂ è stato verificato anche il numero dei superamenti del valore limite orario di 200 µg/m³: tale soglia non dovrebbe essere superata più di 18 volte l'anno. Nel 2021 è stata superata solo il giorno 7 maggio alle ore 16:00 a TV-S. Agnese. Nessuna stazione tra quelle indicate in tabella ha oltrepassato i 18 superamenti ammessi, quindi il valore limite si intende non superato. Non vi sono stati casi di superamento della soglia di allarme di 400 µg/m³.

Biossido di Azoto. Medie annuali nelle stazioni di tipologia “traffico” e “industriale”. Anno 2021



Relazione Regionale della qualità dell'aria – 2021 - ARPAV

3.1.1.2. Ozono (O₃)

È un inquinante 'secondario' che si forma in seguito alle reazioni fotochimiche che coinvolgono inquinanti precursori prodotti dai processi di combustione (NO x, idrocarburi, aldeidi). Le concentrazioni ambientali di ozono tendono pertanto ad aumentare durante i periodi caldi e soleggiati dell'anno. Nell'arco della giornata, i livelli di ozono risultano tipicamente bassi al mattino, raggiungono il massimo nel primo pomeriggio e si riducono progressivamente nelle ore serali con il diminuire della radiazione solare (anche se sono frequenti picchi nelle ore notturne dovuti ai complessi processi di rimescolamento dell'atmosfera). Il bersaglio principale dell'ozono è l'apparato respiratorio.

Inquinante	Tipologia	Valore
O ₃	Soglia di informazione (Media 1 h)	180 µg/m ³
	Soglia di allarme (Media 1 h)	240 µg/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) Massimo giornaliero della media su 8 h.	120 µg/m ³
	Obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana Massimo giornaliero della media su 8 h.	120 µg/m ³

Limiti di legge relativi all'esposizione acuta (*) misurato per 3 ore consecutive in un sito rappresentativo della qualità dell'aria in un'area di almeno 100 Km², oppure in un'intera zona o agglomerato nel caso siano meno estesi.

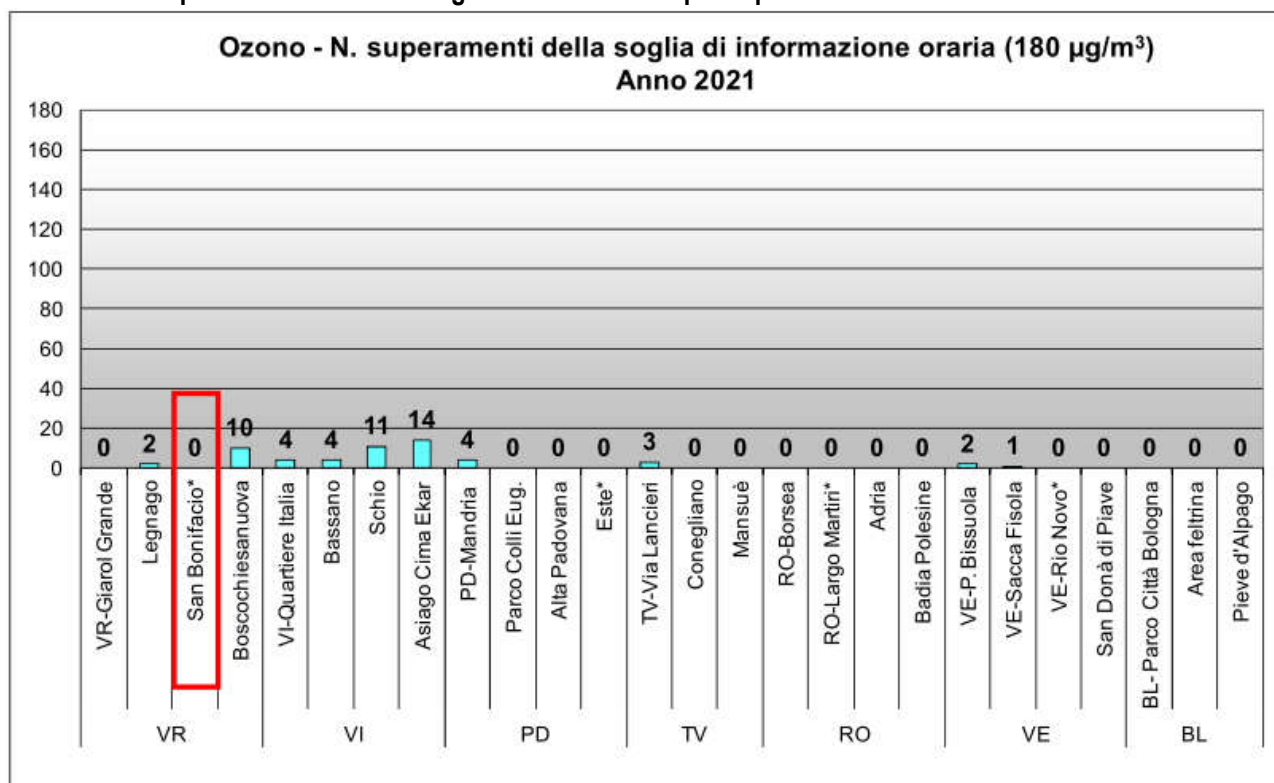
Per quanto riguarda i singoli parametri della prossima tabella:

- “AOT40” (Accumulated Ozone exposure over a Threshold of 40 ppb) è un parametro definito come somma delle concentrazioni orarie eccedenti gli 80 µg/m³, considerando i valori orari di ozono registrati dalle 8.00 alle 20.00 (ora solare) nel periodo compreso tra il 1° maggio e il 31 luglio;
- “N superamenti dei 180 (µg/m³)” indica il numero di ore in cui la concentrazione media oraria di O₃ è stata superiore alla soglia di informazione di 180 µg/m³;
- “N superamenti dei 240 (µg/m³)” indica il numero di ore in cui la concentrazione media oraria di O₃ è stata superiore alla soglia di allarme di 240 µg/m³.

L'analisi dei dati di ozono (O₃) parte dall'esame della valutazione dei superamenti della soglia di informazione (180 µg/m³), definita come il livello oltre il quale vi è un rischio per la salute umana, in caso di esposizione di breve durata, per alcuni gruppi particolarmente sensibili della popolazione.

Raggiunta tale soglia è necessario comunicare al pubblico una serie dettagliata di informazioni inerenti il luogo, l'ora del superamento, le previsioni per la giornata successiva e le precauzioni da seguire per minimizzare gli effetti di tale inquinante. I superamenti della soglia di informazione sono illustrati nella figura successiva per le stazioni di fondo e per alcune stazioni di traffico e industriali (identificate nel grafico con l'asterisco). Ben 16 centraline su 26 non hanno registrato alcun superamento della soglia di informazione.

Ozono. Superamenti orari della soglia di informazione per la protezione della salute umana. Anno 2021



Relazione Regionale della qualità dell'aria – 2021 - ARPAV

Durante il semestre estivo 2021 la rete di monitoraggio ARPAV della qualità dell'aria ha rilevato complessivamente 28 episodi di superamento della soglia di informazione. Le ore totali di superamento della soglia di informazione sono state 55.

Per quanto detto, si può affermare che l'estate 2021 ha fatto registrare il più basso numero di superamenti della soglia di informazione dell'ultimo decennio con due soli episodi di criticità più prolungati (4 o 5 ore) verificatisi rispettivamente il 14 agosto e 13 settembre.

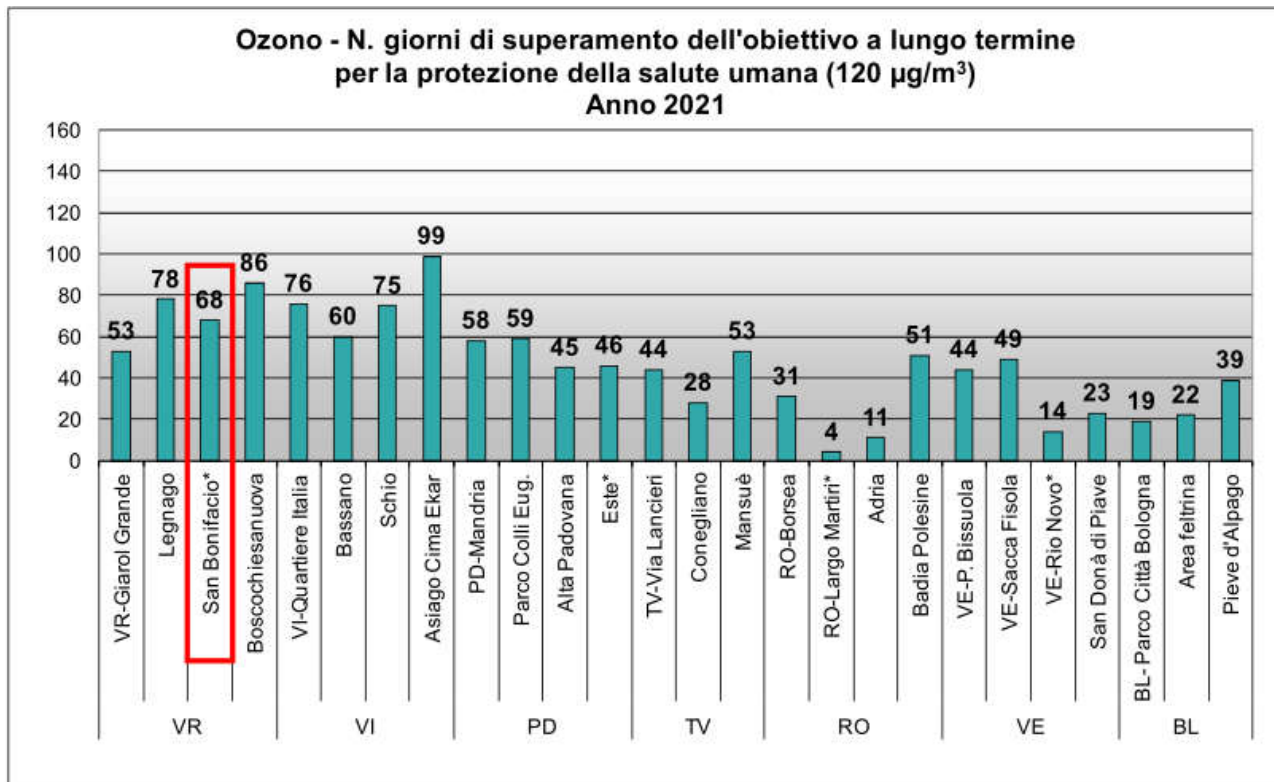
Per quanto riguarda la distribuzione spaziale dei superamenti della soglia di informazione, dai dati si evidenzia, analogamente agli anni precedenti, una maggiore frequenza di episodi nel Veneto centro-occidentale.

Il Decreto Legislativo n.155/2010, oltre alle soglie di informazione e allarme, fissa anche gli obiettivi a lungo termine per la protezione della salute umana e della vegetazione. Tali obiettivi rappresentano la concentrazione di O₃ al di sotto della quale si ritengono improbabili effetti nocivi diretti sulla salute umana o sulla vegetazione e devono essere conseguiti nel lungo periodo, al fine di fornire un'efficace protezione della popolazione e dell'ambiente.

L'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana si considera superato quando la massima media mobile giornaliera su otto ore supera 120 µg/m³; il conteggio è effettuato su base annuale.

Dall'analisi del grafico in figura successiva si evidenzia che tutte le stazioni considerate hanno fatto registrare superamenti di questo indicatore ambientale.

Ozono. Numero di giorni di superamento dell'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana. Anno 2021



Relazione Regionale della qualità dell'aria – 2021 - ARPAV

3.1.1.3. Polveri fini e ultrafini [PM10 e PM2.5]

Le polveri sospese in atmosfera sono costituite da un insieme estremamente eterogeneo di sostanze la cui origine può essere primaria (emesse come tali) o secondaria (derivata da reazioni chimico-fisiche successive alla fase di emissione). Una caratterizzazione esauriente del PM atmosferico si basa, oltre che sulla misura della concentrazione e l'identificazione delle specie chimiche coinvolte, anche sulla valutazione della dimensione media delle particelle. Quelle di dimensioni inferiori a 10 µm hanno un tempo medio di vita (permanenza in aria) che varia da pochi giorni fino a diverse settimane e possono essere veicolate dalle correnti atmosferiche anche per lunghe distanze. La dimensione media delle particelle determina il grado di penetrazione nell'apparato respiratorio e la conseguente pericolosità per la salute umana. Il monitoraggio ambientale del PM con diametro inferiore a 10 µm (PM 10) può essere considerato un indice della concentrazione di particelle in grado di penetrare nel torace (frazione inalabile). A sua volta il PM 2.5 (con diametro inferiore a 2.5 µm) rappresenta la frazione in grado di raggiungere la parte più profonda dei polmoni (frazione respirabile). Per valutare gli effetti sulla salute è, quindi, molto importante la determinazione della composizione chimica del PM atmosferico. Le caratteristiche chimiche del PM influenzano la capacità di reagire con altre sostanze inquinanti quali ad esempio IPA, metalli pesanti, SO 2. Le polveri PM 10 che si depositano nel tratto superiore o extra toracico (cavità nasali, faringe, laringe) possono causare effetti irritativi locali quali secchezza e infiammazione. Le polveri PM 2.5 che riescono a raggiungere la parte più profonda del polmone (bronchi e bronchioli) possono causare un aggravamento delle malattie respiratorie croniche (asma, bronchite ed enfisema). Le fonti antropiche di polveri atmosferiche sono rappresentate essenzialmente dalle attività industriali, dagli impianti di riscaldamento e dal traffico veicolare.

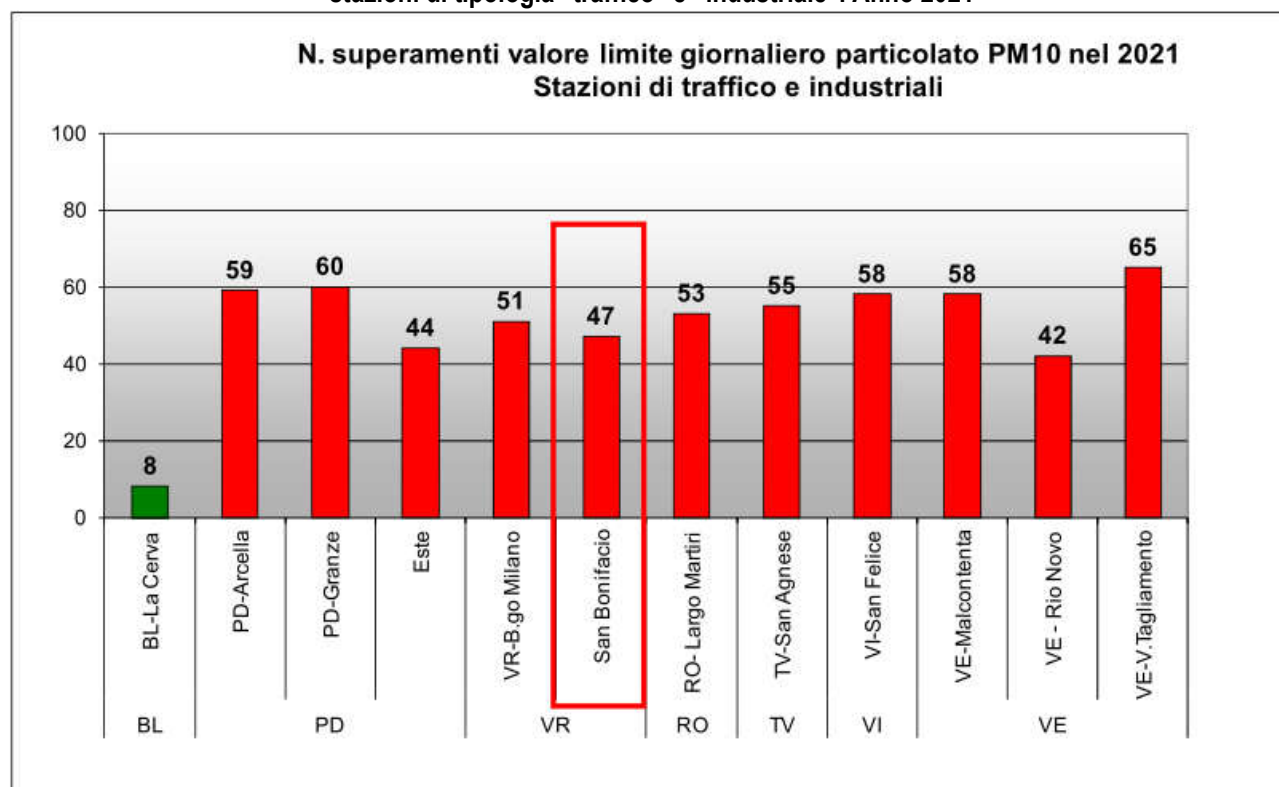
Valori limite per la protezione della salute umana e della vegetazione (D.Lgs.155/2010 s.m.i.)

Inquinante	Nome limite	Indicatore statistico	Valore
PM10	Limite di 24 ore per la protezione della salute umana	Media 24 h	50 µg/m³ da non superare più di 35 volte per anno civile
	Limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	40 µg/m³
PM2.5	Valore limite per la protezione della salute umana	Media annuale	25 µg/m³

Per le stazioni di traffico e industriali, una sola centralina rispetta il valore limite giornaliero, BL-La Cerva (8 giorni di superamento), confermando la minore criticità dei livelli di PM10 in zona montana, anche nelle stazioni di traffico, rispetto alla pianura. Tutte le altre stazioni registrano un numero di superamenti superiore a 35 giorni con il massimo di 65 sforamenti a VE-via Tagliamento. Come per gli anni precedenti, nel 2021, questo indicatore della qualità dell'aria resta il più critico tra quelli normati.

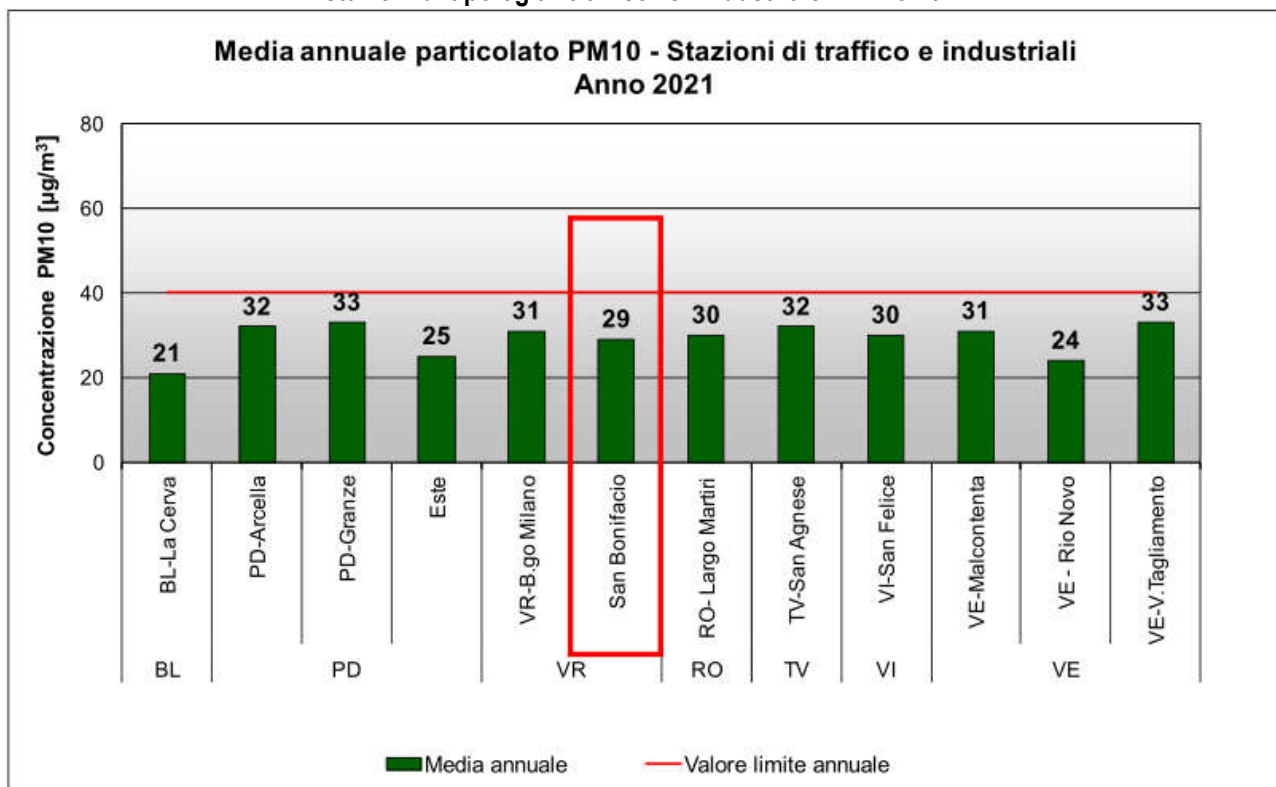
Nei grafici nelle figure successive sono riportate le medie annuali registrate rispettivamente nelle stazioni di tipologia "fondo" e "traffico" o "industriale".

Particolato PM10. Superamenti del valore limite giornaliero per la protezione della salute umana registrati nelle stazioni di tipologia "traffico" e "industriale". Anno 2021



Relazione Regionale della qualità dell'aria – 2021 – ARPAV

Particolato PM10. Medie annuali confrontate con il valore limite per la protezione della salute umana nelle stazioni di tipologia “traffico” e “industriale”. Anno 2021



Relazione Regionale della qualità dell'aria – 2021 - ARPAV

Nelle figure si osserva che, nel 2021, come accaduto anche nel triennio precedente, il valore limite annuale di 40 µg/m³ nelle stazioni di traffico e industriali della rete.

In tabella successiva è riportato il numero di campioni di PM10 effettuati nel 2021 presso ciascun sito di campionamento e il metodo utilizzato. Per le misure in siti fissi il D.Lgs.155/2010 prevede una raccolta minima di dati pari al 90% sull'anno, pari a circa 330 misure.

Numero di campioni e metodo analitico impiegato per la determinazione dei livelli di PM10. Anno 2021

Provincia	Nome stazione	Comune	Tipologia stazione	N. campioni anno	Metodo di analisi
VR	San Bonifacio	San Bonifacio	TU	359	Automatico

Il limite di rivelabilità dello strumento è 0.5 µg/m³. La media complessiva del benzene misurato a San Bonifacio è inferiore al valore limite annuale di 5µg/m³. In tabella sono riportati in maniera sintetica i dati degli inquinanti più significativi sulla matrice aria. Si tratta del bollettino ARPAV sulla qualità dell'aria più recente a disposizione.

Bollettino del 05/09/2022 Dati riferiti al 04/09/2022			NO ₂			PM10		O ₃		SO ₂			CO		
			max ora			media giorn.		max ora		max giorn. media mob. 8h		max ora			max giorn. media mob. 8h
IQA	Ubicazione	Tipo stazione	conc. (µg/m ³)	ora	sup.	conc. (µg/m ³)	sup.	conc. (µg/m ³)	ora	conc. (µg/m ³)	conc. (µg/m ³)	ora	sup.	conc. (mg/m ³)	sup.
●	VR - Giarol Grande	BU	6	20	-	20	42	123	15	116					
●	Legnago	BU	13	20	-	17	35	122	18	113					
●	S. Bonifacio	TU	30	21	-	24	41	115	18	108					
-	VR - Borgo Milano	TU	19	20	-	20	42				< 3		-	0.2	-
●	Boscovichsanuova	BR	8	13	-	18	2	118	16	111	< 3		-	0.3	-

Legenda

IQA Indice di qualità dell'aria

- Buona
- Accettabile
- Mediocre
- Scadente
- Pessima

- Indice non calcolabile **casella grigia** = non è presente il monitor per l'inquinante

casella vuota = non è stato validato il dato per l'inquinante.

BR = stazione di **Background** situata in zona **Rurale**

3.1.1.5. Emissioni INEMAR VENETO 2017

L'inventario delle emissioni in atmosfera è una raccolta coerente ed ordinata dei valori delle emissioni generate dalle diverse attività naturali e antropiche, quali ad esempio i trasporti su strada, le attività industriali o gli allevamenti, riferita ad una scala territoriale e ad un intervallo temporale definiti.

L'inventario non costituisce un calcolo esatto dell'emissione ma una stima dei contributi emissivi provenienti dall'insieme delle attività antropiche e naturali collocate in un determinato territorio in un certo periodo temporale. Il calcolo esatto delle emissioni di inquinanti non sarebbe infatti praticamente effettuabile data la complessità e la quantità delle sorgenti esistenti.

Lo strumento informatico utilizzato per costruire l'inventario delle emissioni in atmosfera del Veneto è il database INEMAR (acronimo di Inventario Emissioni Aria), un software messo a punto dalla Regione Lombardia con la collaborazione della Regione Piemonte e, dal 2003, gestito da ARPA Lombardia. Dal 2006 INEMAR viene utilizzato nell'ambito di una convenzione interregionale, che tuttora vede fra i partecipanti le Regioni e/o le Agenzie ambientali del Bacino Padano - Adriatico (Lombardia, Piemonte, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Emilia-Romagna, le Province autonome di Trento e di Bolzano) e la Puglia. Dal 2009 al 2011 ha partecipato al consorzio anche la Regione Marche.

La procedura di redazione di INEMAR Veneto prevede le seguenti fasi di elaborazione:

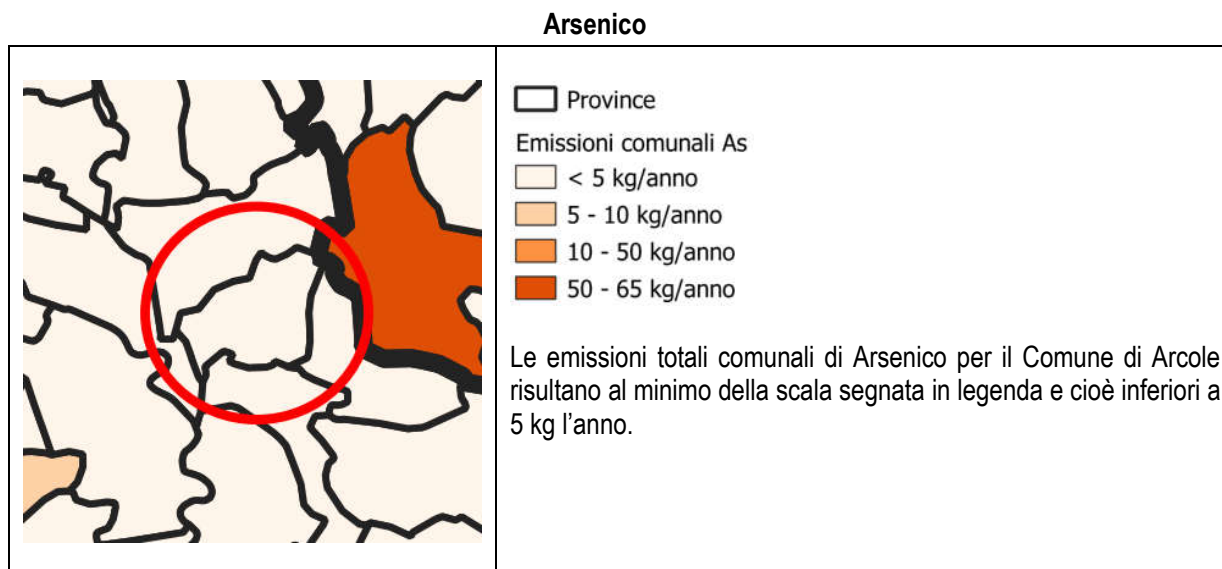
- **popolamento** dell'inventario e stima delle emissioni;
- **revisione interna:** i risultati ottenuti per le fonti puntuali sono sottoposte alla valutazione degli esperti in campo ambientale operanti in ARPAV (Dipartimenti Provinciali) e nelle amministrazioni che hanno competenza circa il rilascio delle autorizzazioni in atmosfera (Regione e Province); le stime delle fonti puntuali vengono quindi corrette o riviste secondo le osservazioni pervenute, laddove possibile o coerente con le metodologie adottate;

- **revisione esterna:** i risultati della stima, integrati delle osservazioni pervenute in revisione interna, sono pubblicati sul sito della Regione del Veneto e di ARPAV per un periodo di tempo congruo a consentire l'elaborazione di commenti da parte del pubblico. L'inventario pubblicato in revisione esterna è pertanto passibile di ulteriori modifiche;
- al termine della fase di revisione esterna l'inventario regionale viene pubblicato nuovamente sui siti web di Regione ed ARPAV nella **versione definitiva**.

L'inventario raccoglie le stime a livello comunale dei principali inquinanti derivanti dalle diverse attività naturali ed antropiche riferite, nella maggioranza dei casi, all'anno 2017.

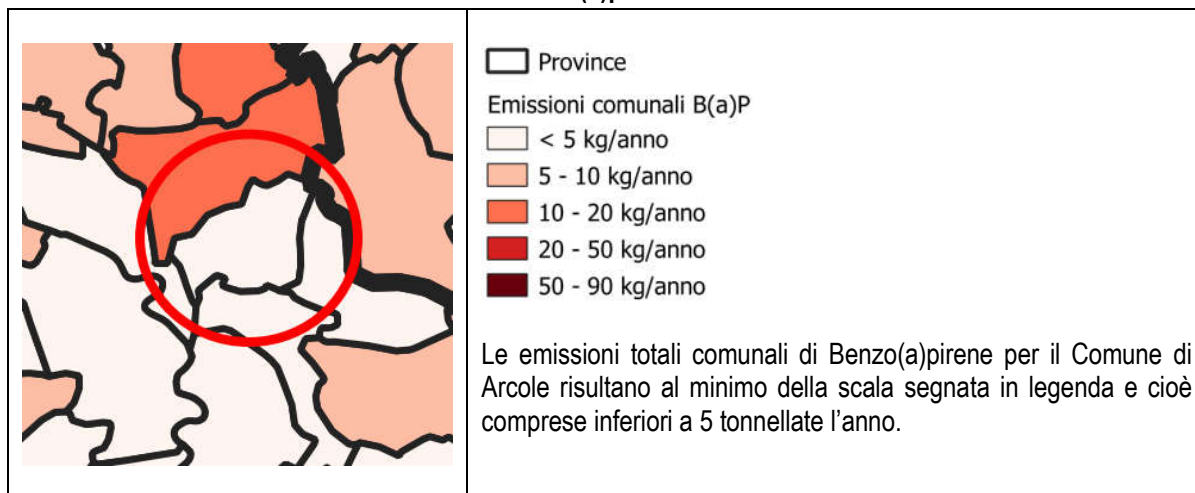
I **macroinquinanti** presenti nell'inventario sono: CH₄ (metano), CO (monossido di carbonio), CO₂ (anidride carbonica), COV (composti organici volatili), N₂O (protossido di azoto), NH₃ (ammoniaca), NO_x (ossidi di azoto), PM₁₀ (polveri fini aventi diametro aerodinamico inferiore a 10 µm), PM_{2.5} (polveri fini aventi diametro aerodinamico inferiore a 2.5 µm), SO₂ (biossido di zolfo). Le stime emissive dei **microinquinanti** sono relative a As (arsenico), Cd (cadmio), Ni (nicel), Pb (piombo), BaP (benzo(a)pirene), inquinanti oggetto di regolamentazione da parte della normativa (rif. D. Lgs. 155/2010 e ss.mm.ii.).

Le emissioni dei macroinquinanti sono espresse in termini di tonnellate di inquinante/anno (migliaia di tonnellate/anno per la CO₂), mentre le emissioni dei microinquinanti sono espresse in termini di kilogrammi di inquinante/anno. Di seguito sono riportate le mappe delle emissioni INEMAR 2017 nelle quali è cerchiato il Comune di Arcole.



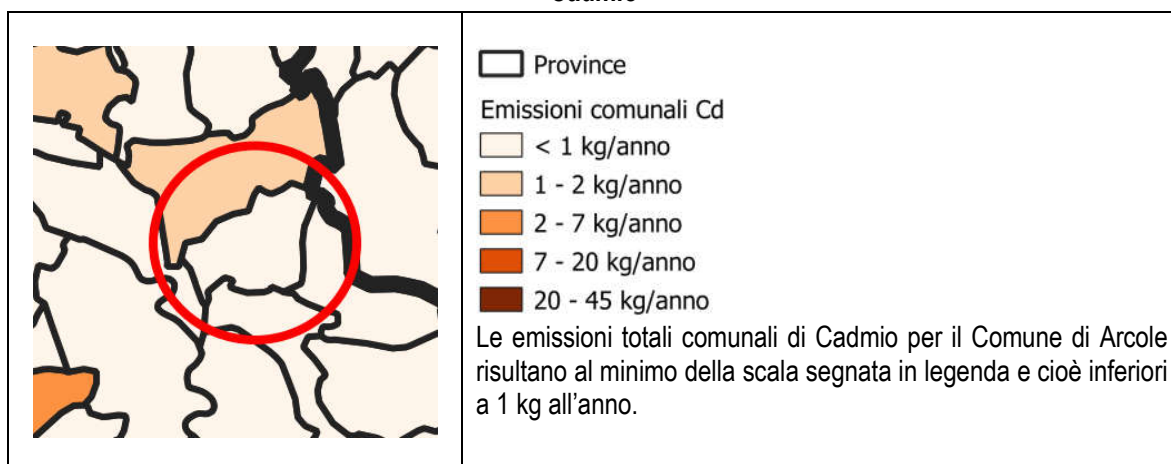
INEMAR Veneto 2017, Emissioni totali comunali di Arsenico

Benzo(a)pirene



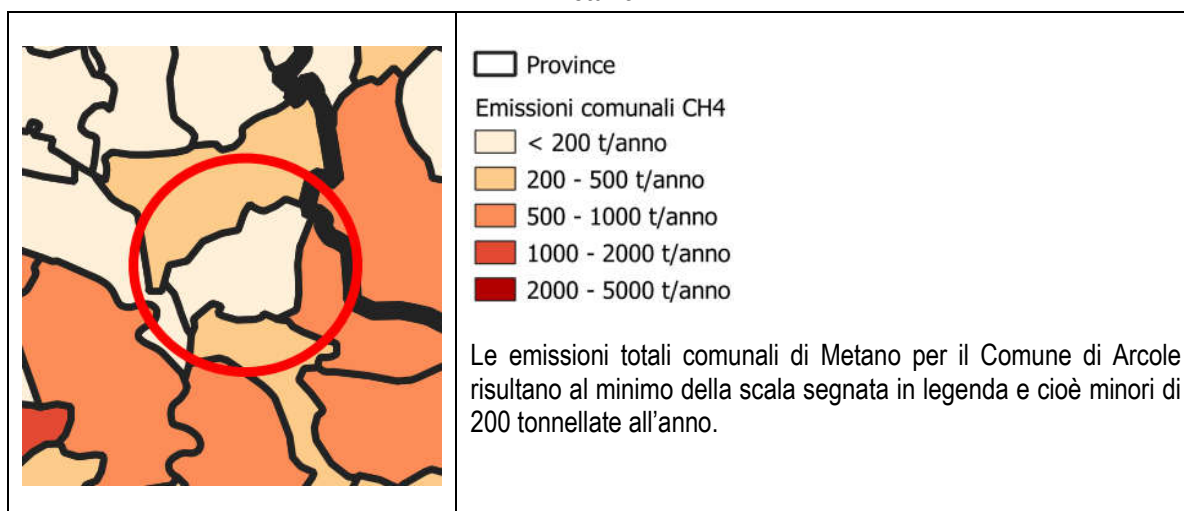
INEMAR Veneto 2017, Emissioni totali comunali di Benzo(a)pirene

Cadmio



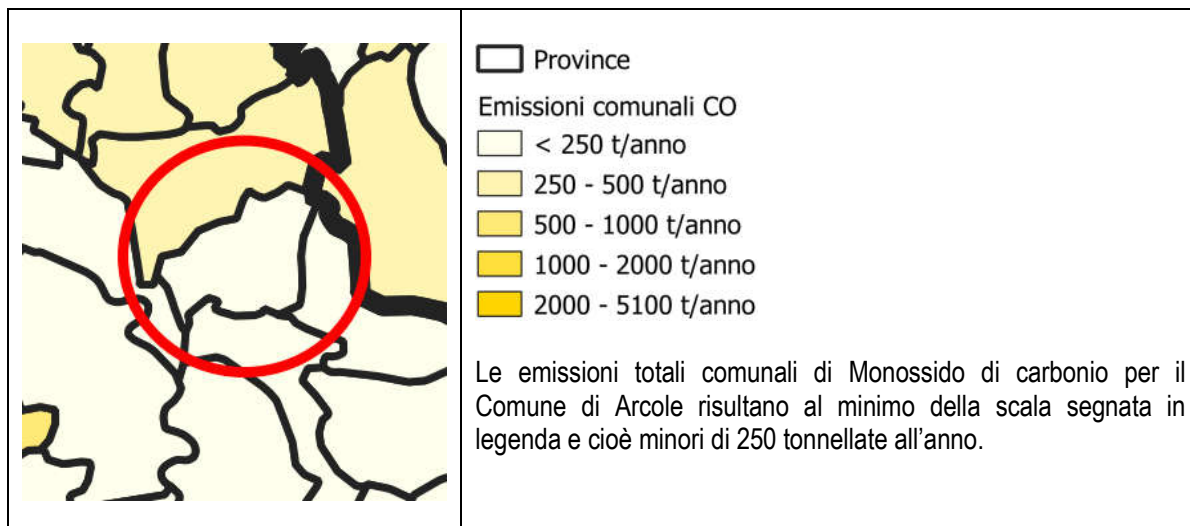
INEMAR Veneto 2017, Emissioni totali comunali di Cadmio

Metano



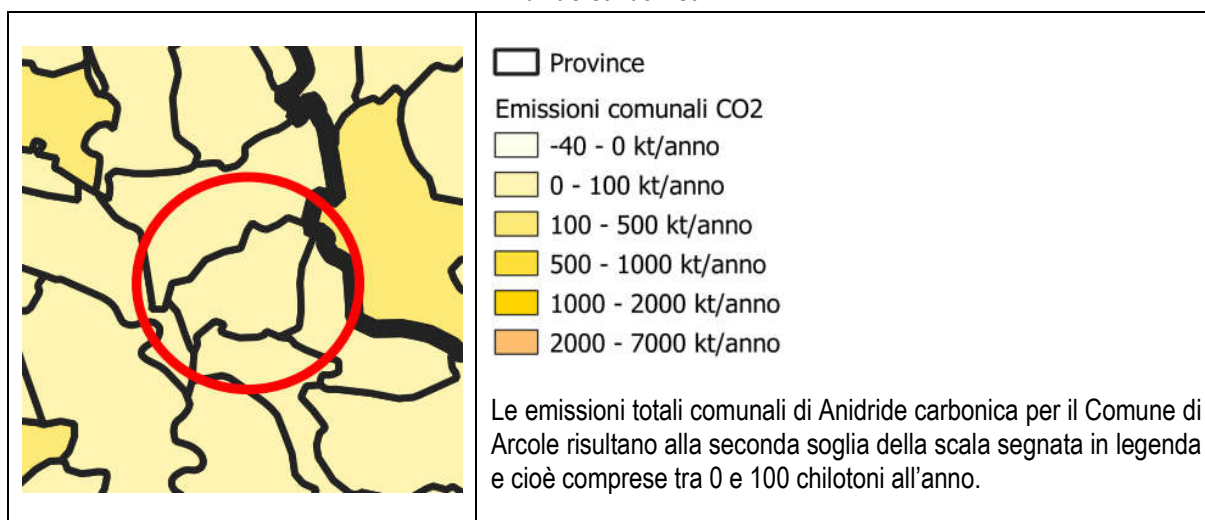
INEMAR Veneto 2017, Emissioni totali comunali di Metano

Monossido di Carbonio



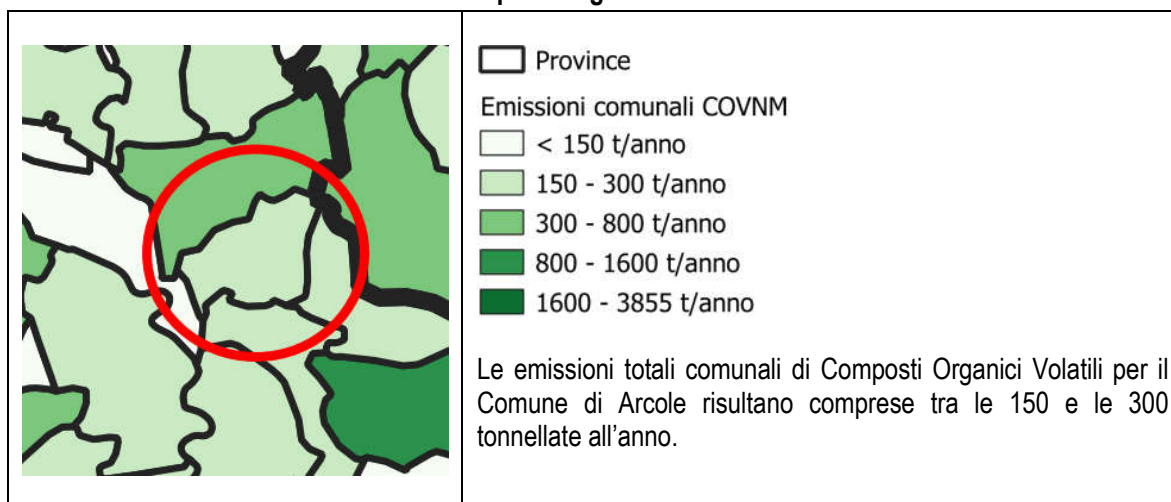
INEMAR Veneto 2017, Emissioni totali comunali di Monossido di carbonio

Anidride carbonica



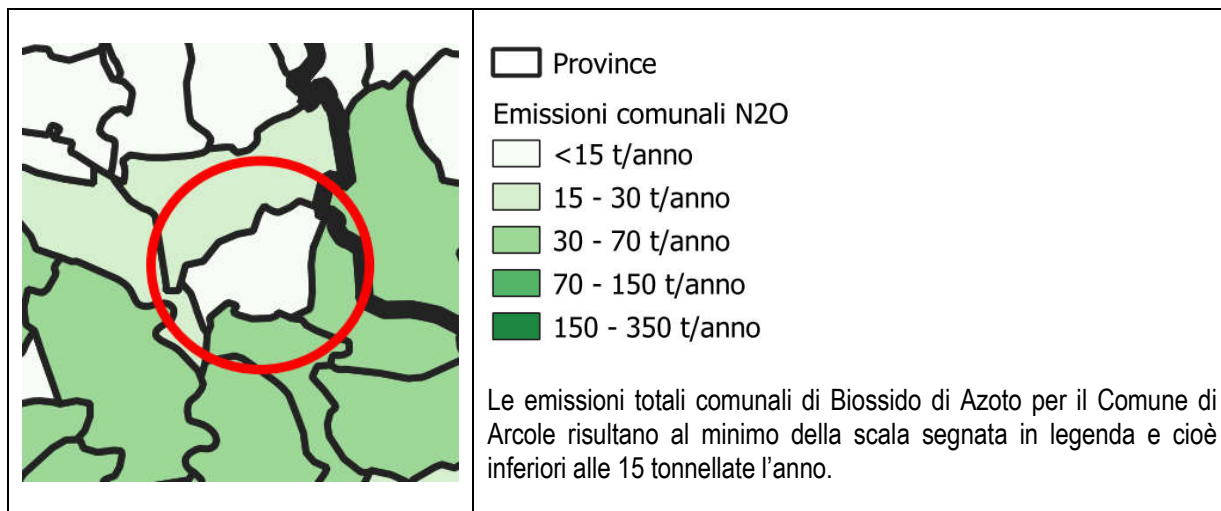
INEMAR Veneto 2017, Emissioni totali comunali di Anidride carbonica

Composti Organici Volatili



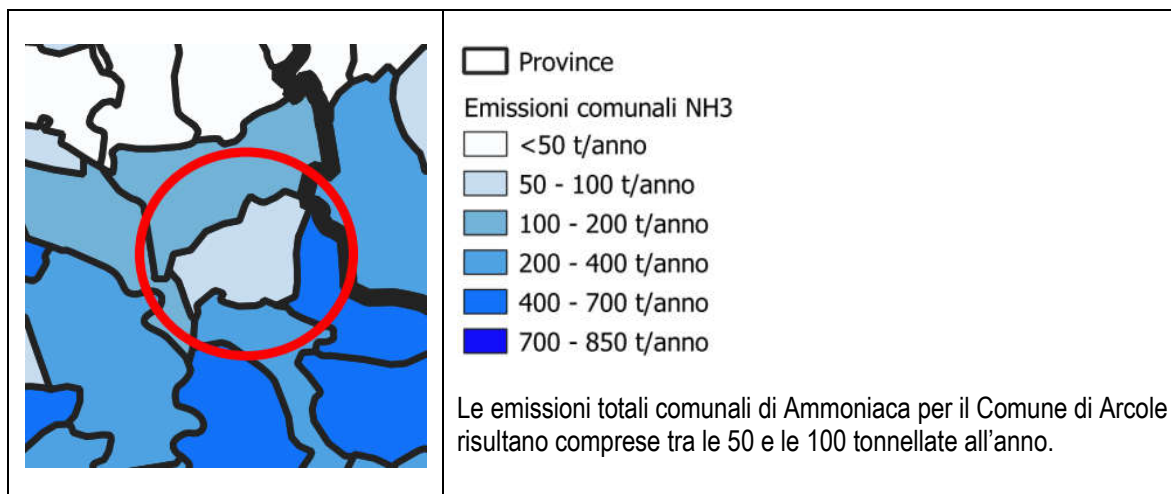
INEMAR Veneto 2017, Emissioni totali comunali di Composti Organici Volatili

Biossido di Azoto



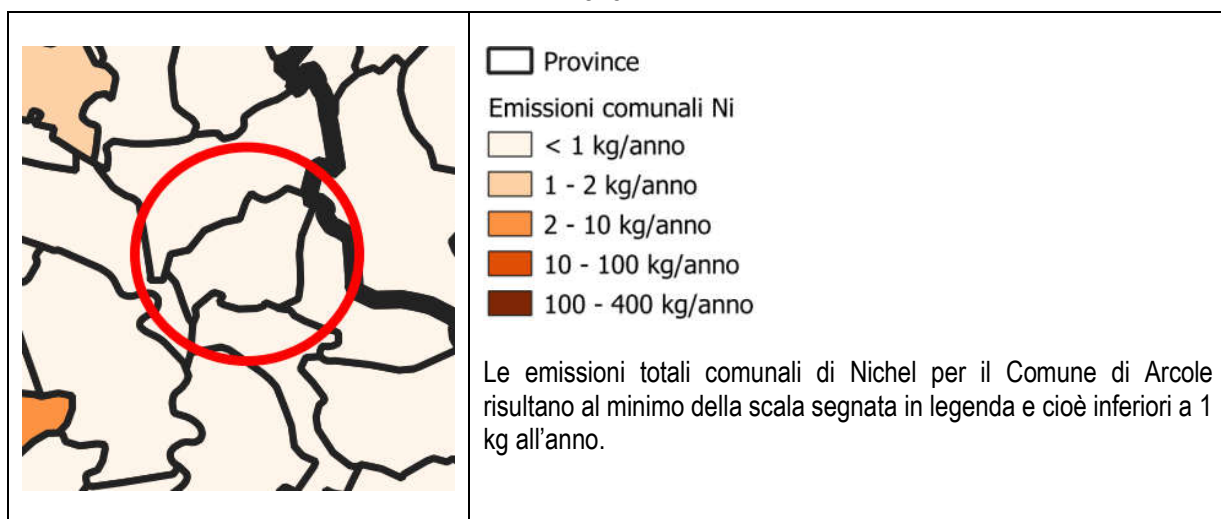
INEMAR Veneto 2017, Emissioni totali comunali di Biossido di Azoto

Ammoniaca



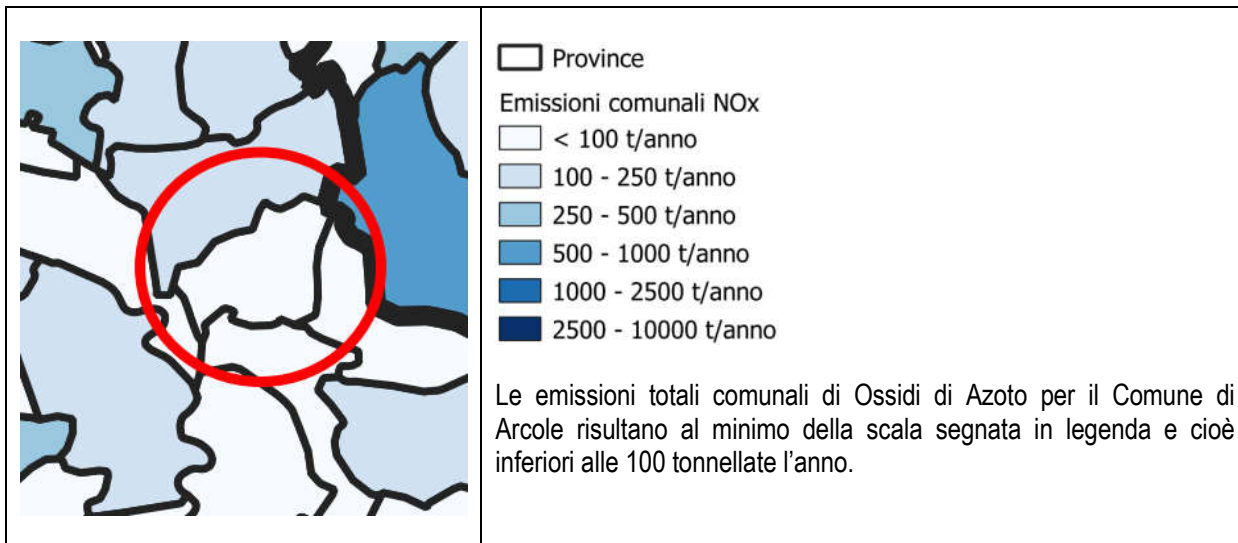
INEMAR Veneto 2017, Emissioni totali comunali di Ammoniaca

Nichel



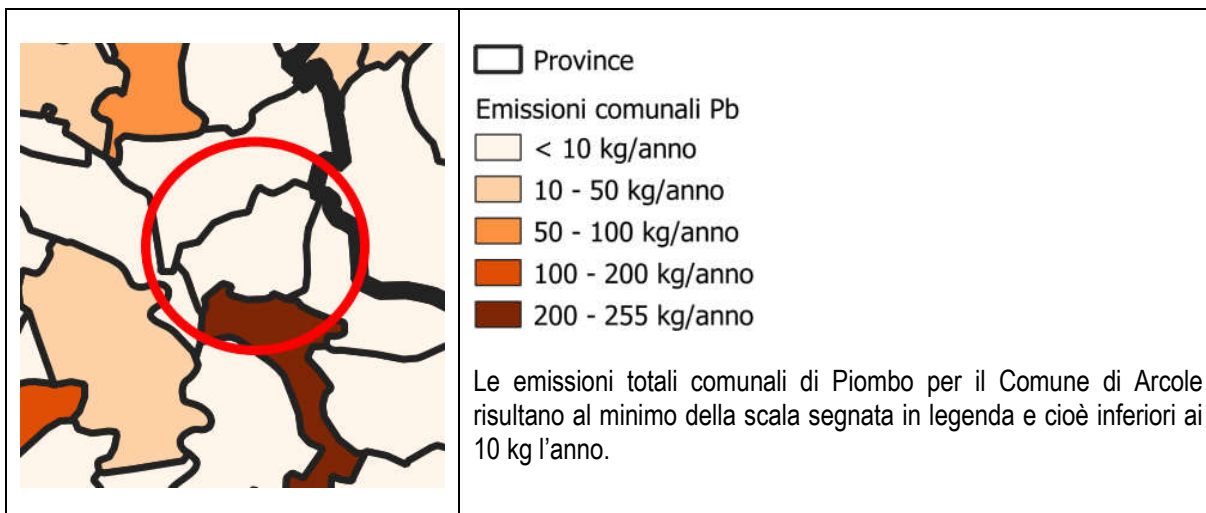
INEMAR Veneto 2017, Emissioni totali comunali di Nichel

Ossidi di Azoto



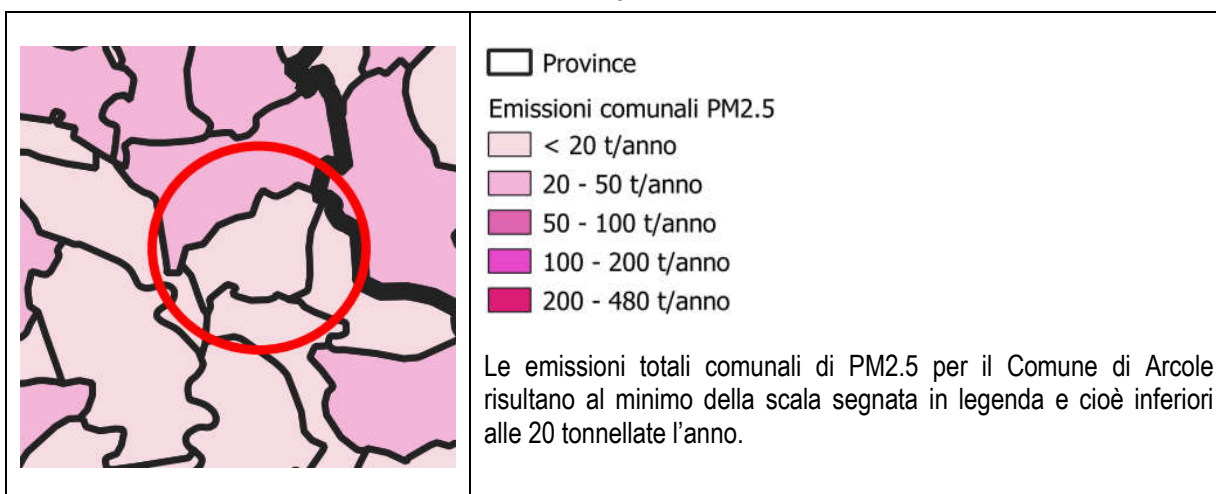
INEMAR Veneto 2017, Emissioni totali comunali di Ossidi di Azoto

Piombo



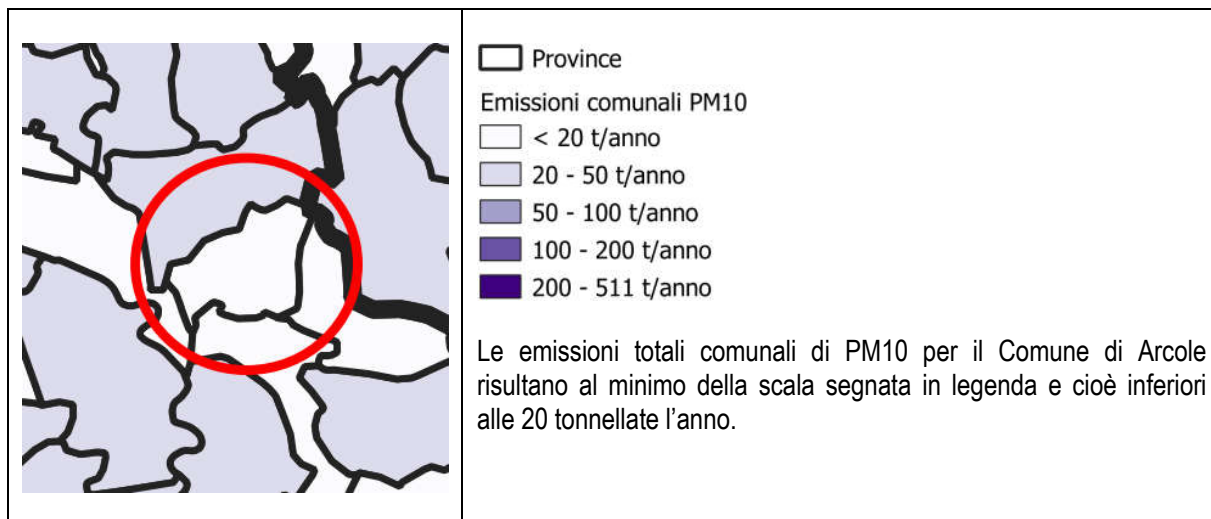
INEMAR Veneto 2017, Emissioni totali comunali di Piombo

PM2.5



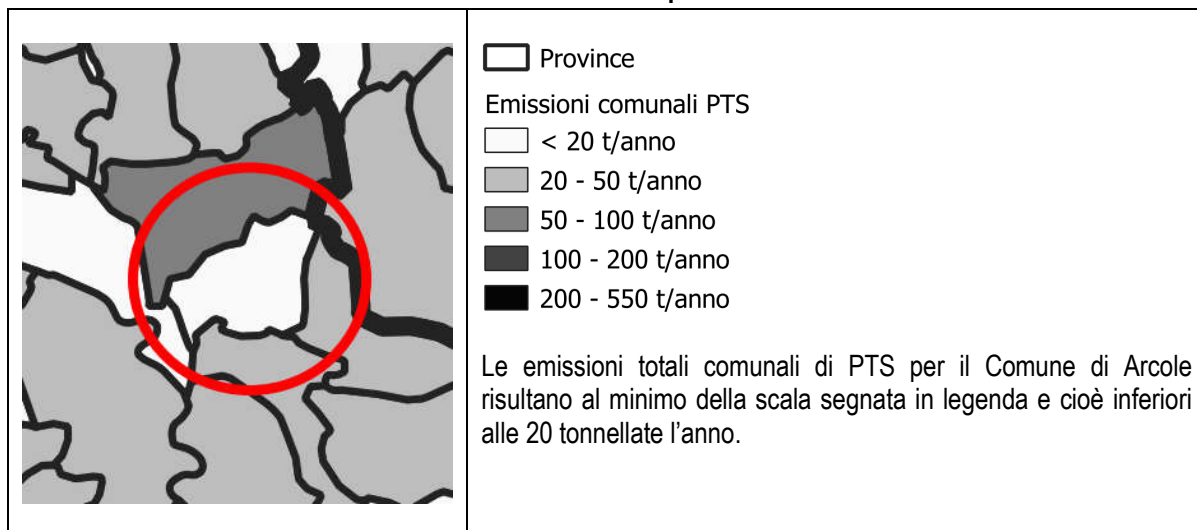
INEMAR Veneto 2017, Emissioni totali comunali di Piombo

PM10



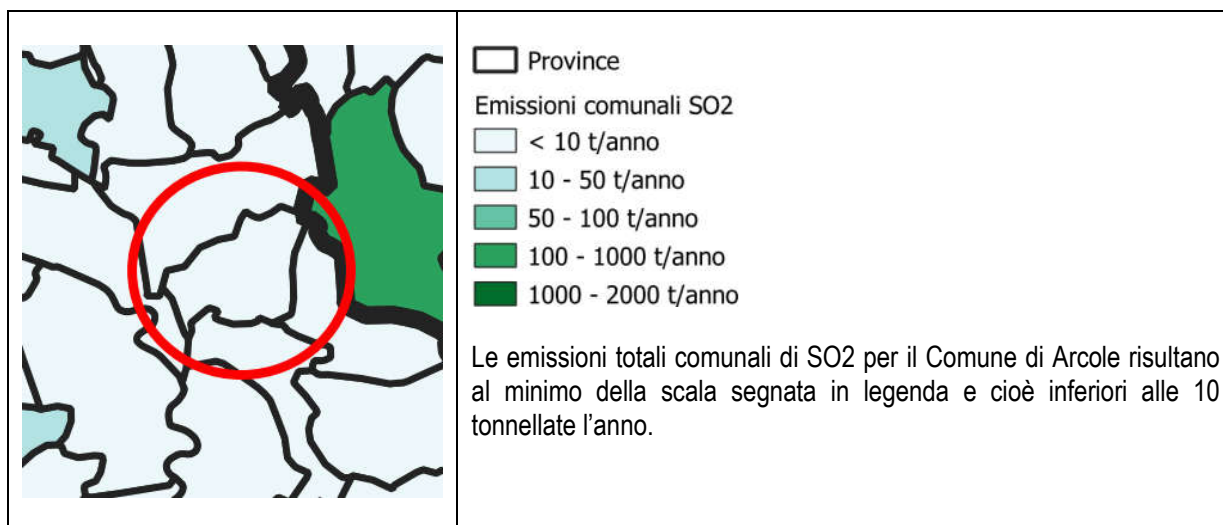
INEMAR Veneto 2017, Emissioni totali comunali di Piombo

Polveri Totali Sospese



INEMAR Veneto 2017, Emissioni totali comunali di Piombo

Biossido di Zolfo



INEMAR Veneto 2017, Emissioni totali comunali di Piombo

3.2. Acqua

Relativamente al tema delle acque di un comune dell'entroterra si è soliti ricorrere alla seguente classificazione:

- **acque superficiali:** sono le acque interne, ad eccezione delle acque sotterranee; le acque di transizione e le acque costiere, tranne per quanto riguarda lo stato chimico, in relazione al quale sono incluse anche le acque territoriali. Direttiva quadro n° 60/2000;
- **acque sotterranee:** si tratta di tutte le acque che si trovano sotto la superficie del suolo nella zona di saturazione e a contatto diretto con il suolo o il sottosuolo. Direttiva quadro n° 60/2000;
- **acque potabili:** comprendono tutte le acque trattate o non trattate, destinate ad uso potabile, per la preparazione dei cibi e bevande o per altri usi domestici, a prescindere dalla loro origine, siano esse fornite tramite una rete di distribuzione, mediante cisterna in bottiglie o in contenitori. Decreto Legislativo n° 31 del 02/02/2001;
- **bacino scolante:** indica il territorio la cui rete idrica superficiale scarica in Laguna di Venezia.

3.2.1. Acque superficiali

Le acque superficiali scorrono in superficie e comprendono: fiumi, laghi, stagni, paludi e le acque dilavanti o non regimentate che scorrono disordinatamente. Secondo il D.Lgs 152/2006 si sono corpi idrici superficiali:

- Laghi;
- Acque marine costiere;
- Acque di transizione;
- Corpi idrici superficiali;
- Corpi idrici fortemente modificati.

Le acque superficiali sono classificate in maniera molto dettagliata nell'Allegato 1 della parte terza del 152/2006. Non vengono riportate nel dettaglio le tipologie di classificazioni esistenti e le modalità di determinazione di ciascuna, bensì si vuole puntare l'attenzione sul raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici.

La direttiva 2000/60/CE, che istituisce il quadro per l'azione comunitaria in materia di acque, prevede misure atte a impedire il deterioramento dei corpi idrici superficiali, a migliorarne e ripristinarne le condizioni in modo che raggiungano un buono stato chimico ed ecologico e a ridurre l'inquinamento dovuto agli scarichi e alle emissioni di sostanze pericolose.

Il principale riferimento normativo su scala europea per la tutela delle acque superficiali è costituito dalla Direttiva 2000/60/CE (Water Framework Directive) che ha modificato le modalità di controllo e classificazione dei corpi idrici rispetto al passato, introducendo importanti aspetti di innovazione nella gestione delle risorse idriche.

A livello nazionale il testo normativo di riferimento è il D.Lgs 152/06 (recepimento della Direttiva 2000/60/CE) con i suoi decreti attuativi (D.M. 131/2008, D.M. 56/2009, D.M. 260/2010, D.Lgs. 172/2015). L'obiettivo di qualità per le acque superficiali è impedire il deterioramento e proteggere, migliorare e ripristinare lo stato dei corpi idrici al fine di raggiungere lo stato "buono".

Con l'emanazione della Direttiva 2000/60/CE viene data maggior importanza all'ecosistema acquatico che deve essere monitorato e valutato attraverso la determinazione dei suoi elementi biologici; con il D.Lgs. 152/2006 e i suoi decreti attuativi D.M. 260/2010 e D.Lgs. 172/2015 è stato definito un sistema di classificazione della qualità delle acque mediante due indici: lo Stato Ecologico e lo Stato Chimico.

Il D.Lgs. 13 ottobre 2015, n. 172 "Attuazione della direttiva 2013/39/UE, che modifica la direttiva 2000/60/CE per quanto riguarda le sostanze prioritarie nel settore della politica delle acque" modifica ed amplia gli standard di qualità ambientale delle acque superficiali interne, marino costiere, di transizione, dei sedimenti e del biota. Le novità principali introdotte dal D.Lgs. 172/2015 riguardano nuovi standard di qualità per sei sostanze perfluoroalchiliche e la modifica degli standard di alcune sostanze già normate.

Lo **Stato Ecologico**, di significato più ampio rispetto alla normativa precedente, viene determinato sulla base di più fattori rappresentati dai seguenti indici rappresentati nella prossima figura:

1. Elementi di Qualità Biologica (EQB);
2. Livello di Inquinamento da Macrodescrittori per lo Stato Ecologico dei fiumi (LIMeco)
3. Inquinanti specifici (principali inquinanti non inclusi nell'elenco di priorità, elencati in tabella 1/B, allegato 1 del D.Lgs. 172/2015)

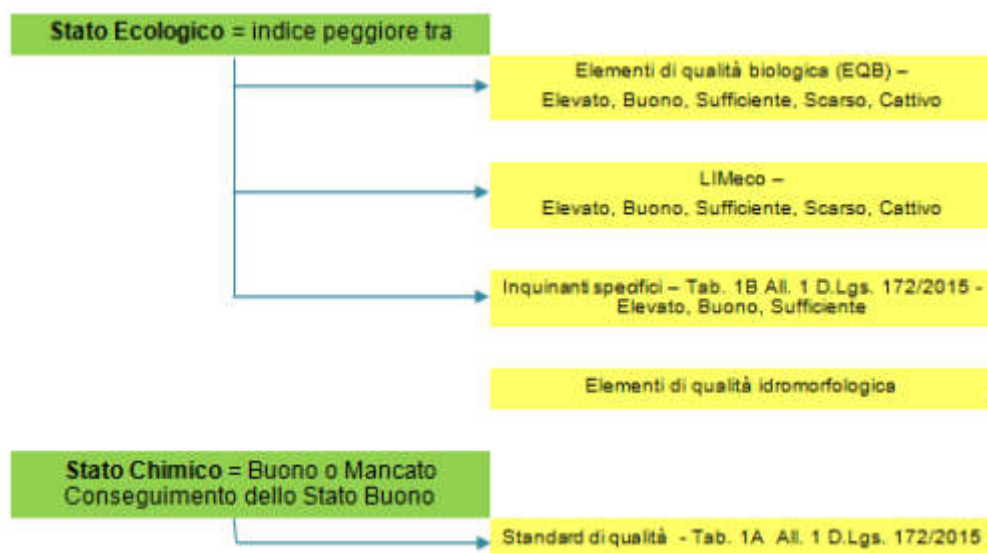
Lo Stato Ecologico di un corpo idrico è classificato uguale al peggiore dei tre indici che lo compongono.

In caso di Stato Ecologico Elevato, questo deve essere confermato attraverso l'applicazione di specifici indici idromorfologici (Elementi di qualità idromorfologica).

Lo **Stato Chimico** si basa sulla valutazione della conformità del corpo idrico agli standard di qualità ambientale indicati nella Tabella 1/A, Allegato 1 del D.Lgs. 172/2015, che comprende sostanze prioritarie (P), pericolose prioritarie (PP) ed altre sostanze (E) da ricercare in un corpo idrico ove siano presenti delle potenziali fonti di pressione. Per ciascuna sostanza indicata in tabella 1/A è definito uno Standard di Qualità

Ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA) ed uno standard di qualità ambientale espresso come concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA).

Lo Stato Chimico viene espresso come “Buono stato chimico” se vengono rispettati gli standard di qualità ambientale e “Mancato conseguimento del buono stato chimico” in caso contrario.



Schema di valutazione dello Stato del Corpo Idrico superficiale.

Il D.Lgs.152/2006 indica tra le **acque a specifica destinazione** quelle idonee alla vita dei pesci salmonidi e ciprinidi e quelle destinate alla produzione di acqua potabile.

Per la verifica della conformità delle **acque idonee alla vita dei pesci** salmonidi e ciprinidi il riferimento è la Tab. 1/B, allegato 2 alla Parte III, sezione B (invariata rispetto alla normativa previgente D.Lgs. 152/99, all.2); le acque designate e classificate si considerano idonee alla vita dei pesci qualora i campioni prelevati presentino valori dei parametri di qualità conformi ai limiti imperativi, considerati i criteri di campionamento e le note esplicative riportate nel testo del decreto. Per le acque dolci superficiali destinate alla vita dei pesci si evidenziano a livello regionale:

- D.G.R.V. n.3062/1994: approvazione della prima designazione delle acque da sottoporre a tutela per la vita dei pesci;
- D.G.R.V. n.1270/1997: classificazione delle acque dolci superficiali della provincia di Padova designate per la vita dei pesci.
- D.G.R.V. 1630/2015: revisione della designazione delle acque dolci idonee alla vita dei pesci e relativa classificazione.

Le **acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile** sono state individuate dalla Regione Veneto nel 1989 (D.G.R.V. n.7247) e successivamente riclassificate con la D.G.R.V. n. 211 del 12/02/2008.

Un altro indice presente nel rapporto, seppur previsto da una norma ormai abrogata, è il LIM (Livello di Inquinamento dei macrodescrittori ai sensi del D.Lgs 152/99). Il calcolo di questo indice, eseguito a livello regionale dal Servizio Acque Interne di ARPAV, viene mantenuto per avere la continuità con i dati storici. La procedura di calcolo dell'indice prevede che per ciascuno dei parametri monitorati (ossigeno disciolto, BOD5, COD, ione ammonio, ammoniaca, fosforo totale ed Escherichia coli) si calcoli il 75° percentile dei dati raccolti durante l'intero anno solare. A seconda della classe di appartenenza del valore (intervallo), si assegna il punteggio indicato dalla norma (valore adimensionale). Sommati tutti i punteggi dei diversi parametri si individua la classe LIM corrispondente (1 = Elevato, 2 = Buono, 3 = Sufficiente, 4 = Scadente, 5 = Pessimo).

Indici per la determinazione dello Stato Ecologico

Di seguito si riportano informazioni sintetiche sugli indici che concorrono alla definizione dello Stato Ecologico.

Gli **Elementi di Qualità Biologica (EQB)** indagati nei corpi idrici sono: Macroinvertebrati, Macrofite e Diatomee. La valutazione si esprime mediante le seguenti classi di qualità: elevato, buono, sufficiente, scarso e cattivo. La normativa attribuisce molta importanza allo stato della componente biologica; è sufficiente che un solo EQB sia classificato "Cattivo" per attribuire lo stesso giudizio all'intero indicatore dello Stato Ecologico.

Il **Livello di inquinamento da Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco)** è un indice sintetico introdotto dal D.M. 260/2010 che integra alcuni elementi fisico-chimici considerati a sostegno delle comunità biologiche:

- Ossigeno disciolto, espresso come percentuale di saturazione;
- Nutrienti (azoto ammoniacale N-NH₄, azoto nitrico N-NO₃, fosforo totale P-tot).

Il LIMeco descrive la qualità delle acque correnti in relazione ai nutrienti e all'ossigenazione, che costituiscono fattori di regolazione fondamentali per le comunità biologiche degli ecosistemi acquatici. Infatti le comunità vegetali, quali diatomee e macrofite acquatiche, sono particolarmente sensibili alle variazioni di tali elementi.

Il calcolo prevede che per ogni campionamento vengano assegnati dei punteggi in base alla concentrazione di tali parametri (ossigeno disciolto, nitrati, fosforo totale, ione ammonio), ricavando il LIMeco di ciascun campionamento come media tra i punteggi attribuiti ai singoli parametri in base agli intervalli di concentrazione.

Parametro	Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5
100 – O ₂ % sat	≤ 10	≤ 20	≤ 40	≤ 80	> 80
N-NH ₄ (mg/l)	< 0.03	≤ 0.06	≤ 0.12	≤ 0.24	> 0.24
N-NO ₃ (mg/l)	< 0.6	≤ 1.2	≤ 2.4	≤ 4.8	> 4.8
Fosforo totale (P µg /l)	< 50	≤ 100	≤ 200	≤ 400	> 400
Punteggio*	1	0.5	0.25	0.125	0

Punteggi LIMeco D.M. 260/2010, Tabella 4.1.2/a

*punteggio da attribuire al singolo parametro

Il punteggio LIMeco da attribuire al sito è la media dei singoli valori di LIMeco dei vari campionamenti dell'anno in esame. Qualora nello stesso corpo idrico vengano monitorati più siti, il LIMeco viene calcolato come media ponderata (in base alla percentuale di corpo idrico rappresentata da ciascun sito) tra i valori di LIMeco ottenuti per i diversi siti. La classificazione della qualità del corpo idrico sulla base dei valori di LIMeco è riportata in tabella successiva.

STATO	LIMeco
ELEVATO	$\geq 0,66$
BUONO	$\geq 0,50$
SUFFICIENTE	$\geq 0,33$
SCARSO	$\geq 0,17$
CATTIVO	$< 0,17$

LIMeco: classificazione di qualità in base alla sommatoria dei punteggi assegnati.

Gli **Inquinanti specifici** sono sostanze non appartenenti agli elenchi di priorità, riportati nella Tabella 1/B Allegato 1 del D.M. 260/2010, come sostituita dalla tabella 1/B, allegato 1 del D.Lgs. 172/2015. Si tratta di sostanze appartenenti ai gruppi degli Alogenuri, Metalli, Nitroaromatici, Pesticidi e Composti Organici Volatili.

La loro valutazione si basa sul superamento dello Standard di Qualità Ambientale espresso come Media Annuale (SQA-MA). Per questo indice, i tre possibili giudizi sono:

- Elevato: tutte le misure di ogni composto ricercato sono inferiori al limite di quantificazione, ovvero alla concentrazione minima misurabile;
- Buono: la media delle misure dei composti trovati è superiore al limite di quantificazione ma inferiore al SQA-MA;
- Sufficiente: la media delle misure dei composti trovati supera il valore dello SQA-MA.

Una valutazione negativa degli inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico non può far scendere il giudizio al di sotto di "Sufficiente".

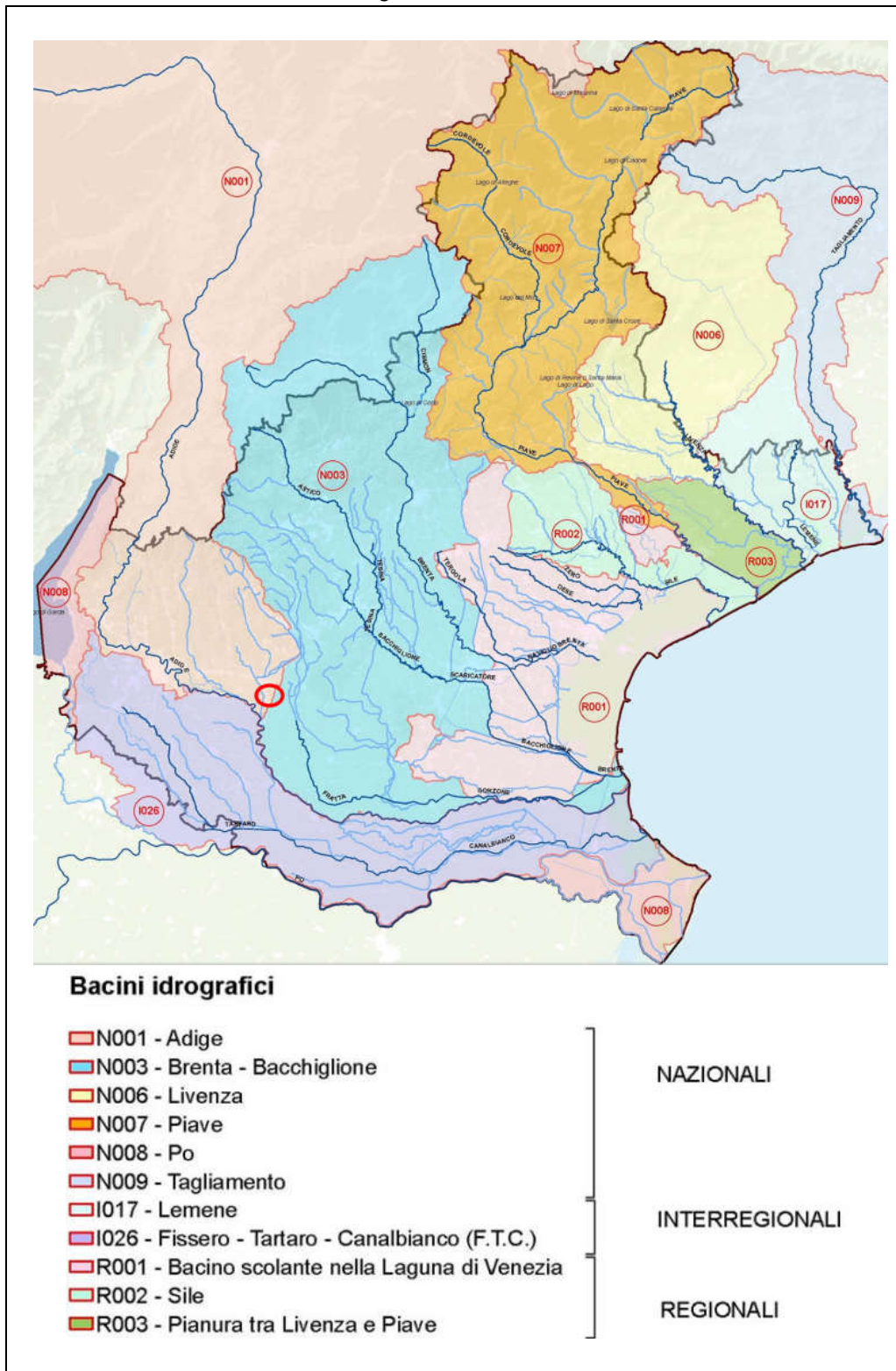
Come per lo Stato Chimico, questi composti devono essere ricercati in un dato corpo idrico solo nel caso vi siano indicazioni di possibili fonti di pressione.

Per gli **Elementi di Qualità Idromorfologica**, il D.M. 260/2010 prevede che nei corpi idrici classificati in stato Elevato e a conferma di tale valutazione si considerino il regime idrologico, la continuità fluviale (presenza di opere artificiali che possono modificare il flusso di acque, sedimenti e biota) e le condizioni morfologiche. Il giudizio rispetto a questi fattori può essere pertanto "Elevato" o "Non elevato".

I Bacini operativi

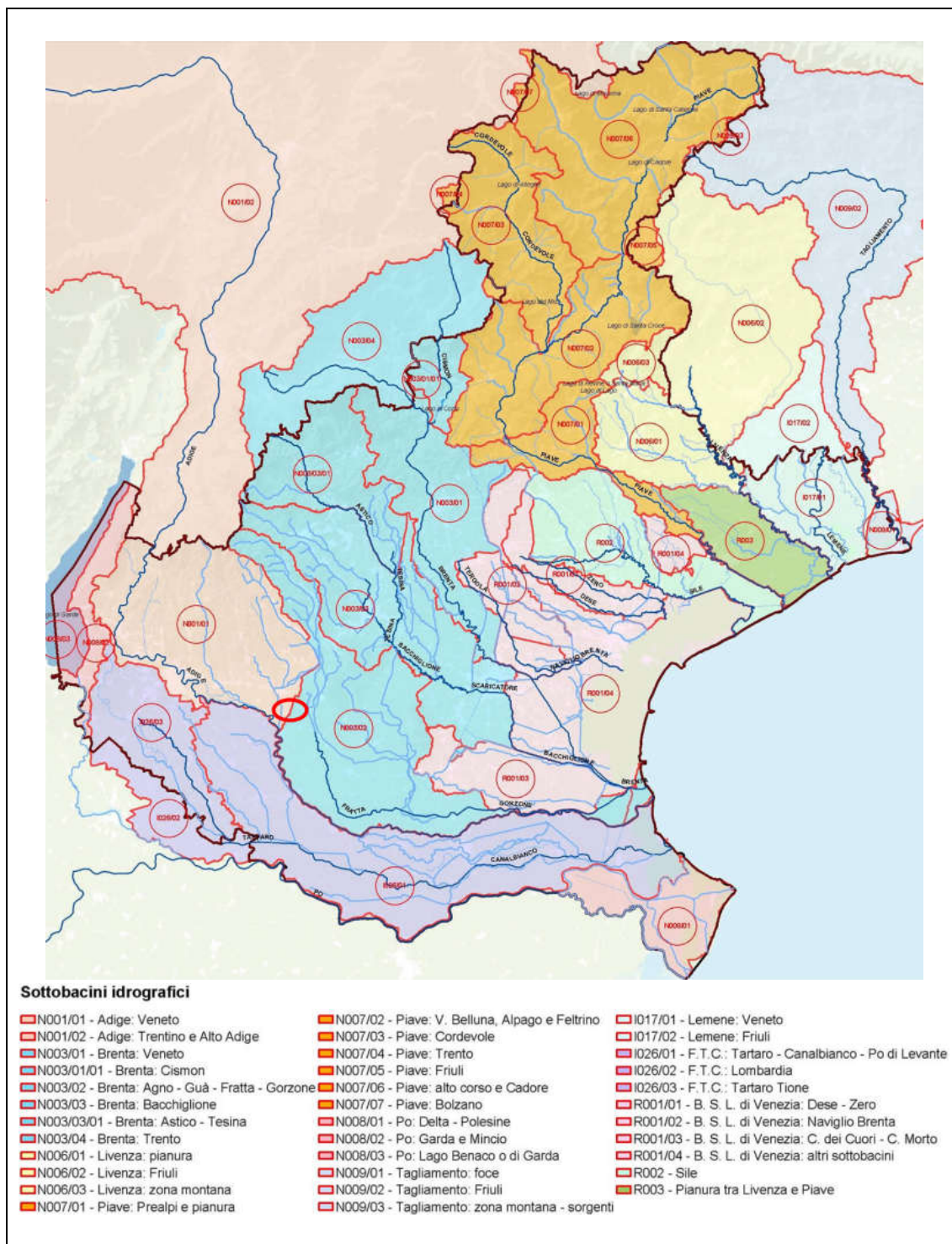
Come visibile, il territorio comunale di Arcole, rappresentato dal cerchio rosso in figura sottostante, è compreso in parte all'interno del Bacino Idrografico Nazionale del Fiume Adige e in parte in quello del Brenta – Bacchiglione.

Bacini Idrografici del Veneto - ARPAV



Sottobacini

Come visibile nell'immagine sottostante, per il territorio comunale di Arcole, i sottobacini ai quali fa riferimento il sistema idrografico sono quelli del fiume Adige (colore rosa in figura – N001/01: Adige – Veneto) e del fiume Brenta (colore azzurro in figura – N003/02: Agno – Guà – Fratta – Gorzone).



La rete idrografica comunale è principalmente costituita dal **Torrente Alpone** (bacino del fiume Adige), dallo **Scolo Palù** (bacino del fiume Fratta – Gorzone) e dallo **Scolo Nord Barcagno – Castellaro** (bacino del fiume Fratta – Gorzone). Questi corsi d'acqua sono monitorati dalla rete di monitoraggio delle acque superficiali di ARPAV.

- il bacino del Fiume Adige

L'Adige, secondo fiume italiano per estensione di bacino imbrifero e terzo per lunghezza d'asta, nasce in Alta al Venosta a quota 1.550 m s.l.m. e, dopo aver percorso circa 409 km attraverso Alto Adige, Trentino e Veneto, sfocia nel Mare Adriatico. Il bacino dell'Adige ha una superficie di circa 12.100 km² ed interessa anche una piccola parte di Svizzera: il primo tratto si sviluppa dal lago di Resia a Merano (area drenata pari a 2.670 km²), poi lungo la valle dell'Adige sino a Trento (circa 9.810 km² di area drenata) e da Trento a Verona la valle assume la denominazione di Lagarina (11.100 km² circa). Successivamente e fino ad Albaredo, dove chiude il suo bacino tributario, l'Adige assume carattere di fiume di pianura; poi, per i successivi 110 km, è pensile fino allo sbocco in Adriatico dove sfocia tra la foce del Brenta ed il Delta del Po.

Le quote medie si attestano, nelle valli più interne e settentrionali, tra i 1.300 ed i 1.500 m; nella piana di Bolzano la quota passa a circa 240 m e a 190 m s.l.m. circa a Trento. La larghezza della sezione varia da un minimo di 40 m nel tratto Merano-Bolzano, ad un massimo di 269 m tra i cigli arginali interni a Zevio. La pendenza di fondo, tra il lago di Resia e Borghetto (confine settentrionale della Provincia di Verona) passa dal 53 allo 0,91 % tra Borghetto e le Bocche di Sorio è dell'1,3 % discende allo 0,55 % sino ad Albaredo, allo 0,37 % sino a Legnago, allo 0,20 % sino a Boara Pisani, allo 0,19 % sino a Cavarzere, allo 0,10 % nell'ultimo tronco sino alla foce.

- Bacino del fiume Fratta-Gorzone

La superficie complessiva del bacino è di circa 1.498 km², con un'altitudine massima di 1.981 m s.l.m. Il fiume Agno-Guà è costituito dall'alveo collettore di un sistema idrografico assai complesso formato da corsi d'acqua superficiali che convogliano le acque montane e da rivi perenni originati da numerose risorgive. Il bacino di raccolta della rete idrografica che alimenta il torrente Agno confina a Sud-Ovest col bacino tributario del Chiampo, affluente dell'Adige, ad Ovest con quello dell'Adige ed a Nord-Est con quello del Bacchiglione.

Il bacino del Fratta-Gorzone interessa un'ampia porzione del territorio provinciale padovano che comprende esclusivamente aree tributarie localizzate nella bassa padovana. Ne fanno parte corsi d'acqua di discrete dimensioni come lo scolo di Lozzo, il Canale Brancaglia, lo Scolo Sabadina, lo Scolo Frattesina e gli stessi canali Gorzone e Santa Caterina.

La rete idrografica è costituita sommariamente da due aste principali aventi direzione Nord-Sud denominate Agno – Guà – Frassine – S. Caterina e Rio Acquetta – Rio Togna – Fratta-Gorzone. Il Canale Santa Caterina confluisce nel Canale Gorzone al confine tra i comuni di Granze e Stanghella.

3.2.1.1. Enti Competenti

Gli organi istituzionali, che regolano e governano la rete fluviale e il reticolo dei canali di scolo del Comune di Arcole, sono rispettivamente l'Autorità di Bacino del Fiume Adige ed il Consorzio di Bonifica Alta Pianura Veneta.

3.2.1.1.1. Autorità di Bacino del Fiume Adige

L'Autorità è un organismo misto, costituito da Stato e Regioni, operante in conformità agli obiettivi della legge, sui bacini idrografici, considerati come sistemi unitari.

Il bacino idrografico dell'Adige, di circa 12.100 km² e con un percorso di 409 km, 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;

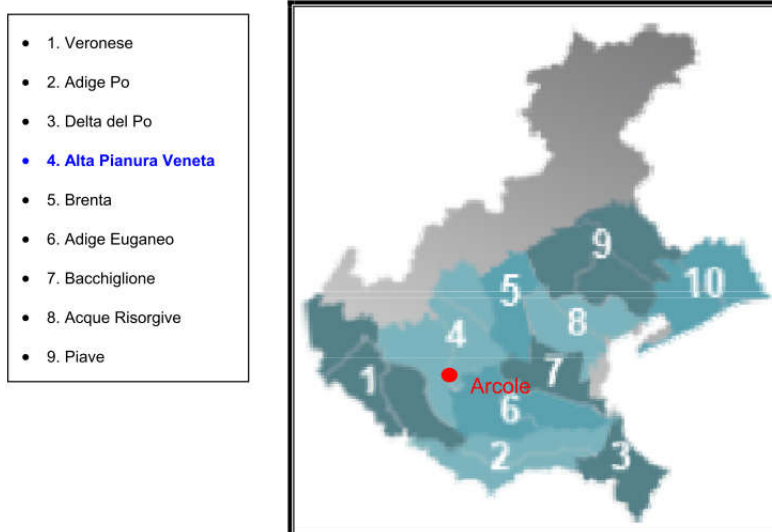


VCI DEL PAT Ambito di Competenza dell'Autorità di Bacino del Fiume Adige – fuori scala

Con Delibera del Comitato Istituzionale 1/2005 del 15 febbraio 2005 è stato adottato il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Bacino del Fiume Adige, poi approvato con D.P.C.M. del 27 aprile 2006. Ora il Piano è sostituito dal Piano di Gestione del rischio alluvioni 2021 – 2027.

3.2.1.1.2. Consorzio di Bonifica "Alta Pianura Veneta"

Con Deliberazione della Giunta Regionale n. 1408 del 19 maggio 2009 si è proceduto alla Costituzione dei nuovi Consorzi di bonifica del Veneto ai sensi dell'art. 3 della legge regionale 8 maggio 2009, n.12 "Nuove norme per la bonifica e la tutela del territorio". In particolare il Consorzio di Bonifica Alta Pianura Veneta deriva dall'accorpamento degli originari comprensori dei Consorzi di Bonifica Riviera Berica, Zerpano Alpone Adige Guà e Medio Astico Bacchiglione. Il territorio comunale di Arcole rientra interamente in questo Consorzio.



VCI del PAT: Suddivisione Consorzi di Bonifica secondo D.G.R.V. n°1408/2009

Comprensorio di bonifica Zerpano Adige Guà:

Il Consorzio di bonifica Zerpano Adige Guà ha sede in San Bonifacio (VR) ed il suo comprensorio comprende sostanzialmente l'area orientale della provincia di Verona ed occidentale della provincia di Vicenza compresa tra i fiumi Adige a sud – ovest e Guà – Fratta ad est. Il confine settentrionale coincide invece con i limiti delle comunità montane della Lessinia e del Guà – Chiampo.

Esso si estende su una superficie di 76.702 ettari, nelle province di Verona, Vicenza e Padova. Comprende, per intero o in parte, la giurisdizione di n. 42 comuni (tra parentesi è indicata la % di territorio comunale ricadente nel comprensorio), dei quali: n. 30 nella provincia di Verona, ettari 63.580, Albaredo (100%), **Arcole** (100%), Belfiore (100%), Bevilacqua (100%), Bonavigo (100%), Boschi S.Anna (100%), Caldiero (100%), Cazzano di Tramigna (100%), Cologna Veneta (39,10%), Colognola ai Colli (100%), Grezzana (21,65%), Illasi (100%), Lavagno (100%), Legnago (24,26%), Mezzane (100%), Minerbe (97,61%), Montecchia di Corsara (100%), Monteforte d'Alpone (100%), Pressana (31,62%), Roncà (100%), San Bonifacio (100%), S.Giovanni Ilarione (91,51%), San Martino B.A. (100%), Soave (100%), Terrazzo (100%), Tregnago (62,01%), Verona (42,22%), Veronella (100%), Zevio (13,87%), Zimella (71,20%), n. 9 in quella di Vicenza, ettari 12.622, Arzignano (82,73%), Chiampo (100%), Gambellara (100%), Lonigo (55,70%), Montecchio Maggiore (3,33%), Montebello Vicentino (69,20%), Montorso Vicentino (100%), Sarego (28,11%), Zermeghedo (100%), e n. 3 nella provincia di Padova, ettari 500, Merlara (15,96%), Montagnana (0,85%), Urbana (7,09%).

Con Delibera n° 20 del 24/10/2011 l'Assemblea del consorzio ha adottato il nuovo Piano Generale di Bonifica e di Tutela del Territorio del Consorzio di Bonifica "Alta Pianura Veneta".

Secondo quanto stabilito dall'art. 23 della Legge Regionale 12/2009 il Piano Generale di Bonifica e di Tutela del Territorio prevede:

- a) la ripartizione del comprensorio in zone distinte caratterizzate da livelli omogenei di rischio idraulico e idrogeologico;
- b) l'individuazione delle opere pubbliche di bonifica e delle altre opere necessarie per la tutela e la valorizzazione del territorio ivi comprese le opere minori, con ciò intendendosi le opere di competenza privata ritenute obbligatorie di cui all'art. 34 della L.R. 12/2009, stabilendo le priorità di esecuzione;
- c) le eventuali proposte indirizzate alle competenti autorità pubbliche.

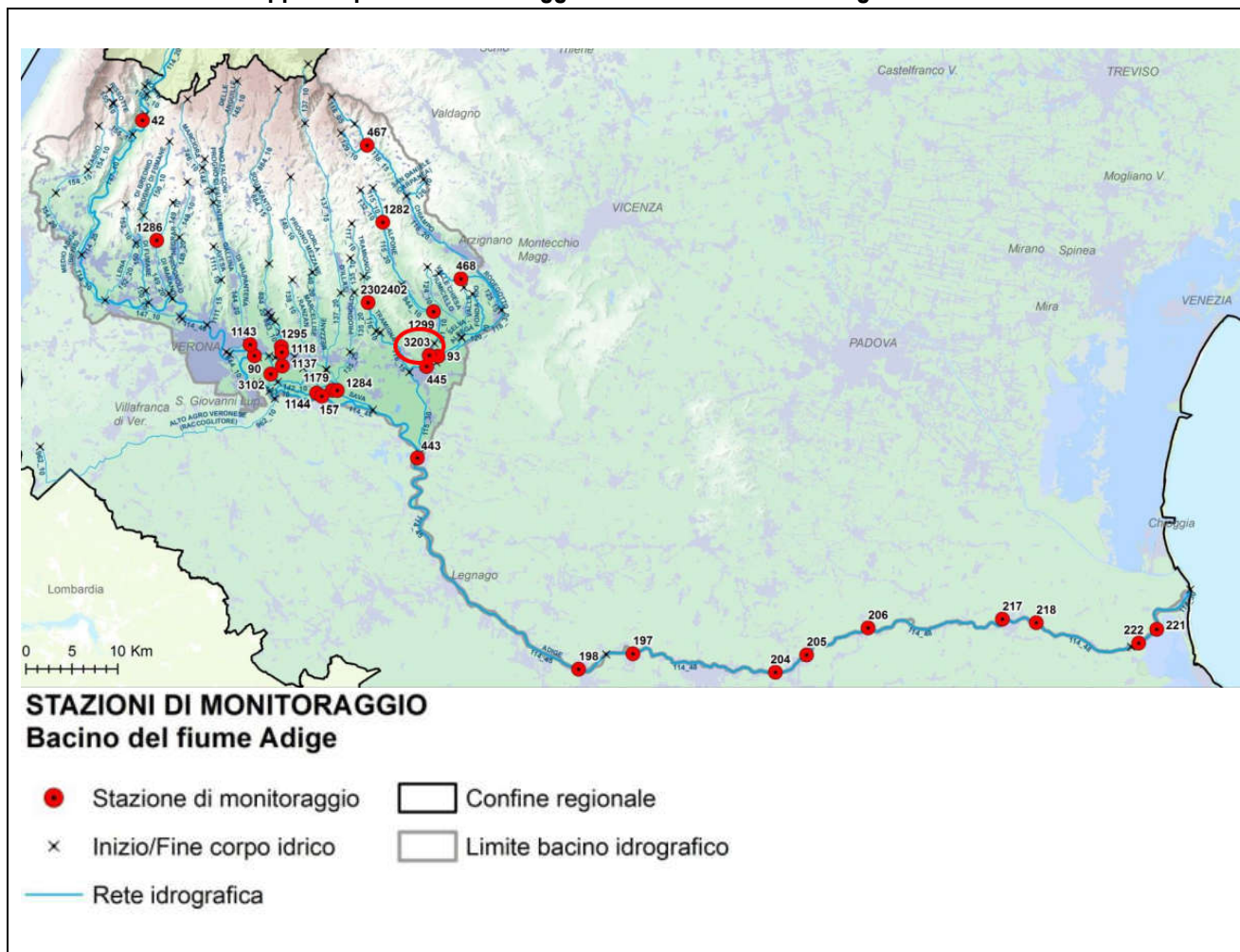
3.2.1.2. Corsi d'acqua

Nella tabella successiva si riporta l'anagrafica della rete di monitoraggio 2020 relativi al bacino del Fiume Adige.

Piano di monitoraggio nel bacino del fiume Adige – Anno 2020

Staz	Nome corso d'acqua della stazione	Prov	Comune	Località	Frequenza	Codice Corpo idrico
3203	TORRENTE ALPONE	VR	MONTEFORTE D'ALPONE	MONTEFORTE D'ALPONE	4	115_20

Mapa dei punti di monitoraggio nel bacino del fiume Adige – Anno 2020



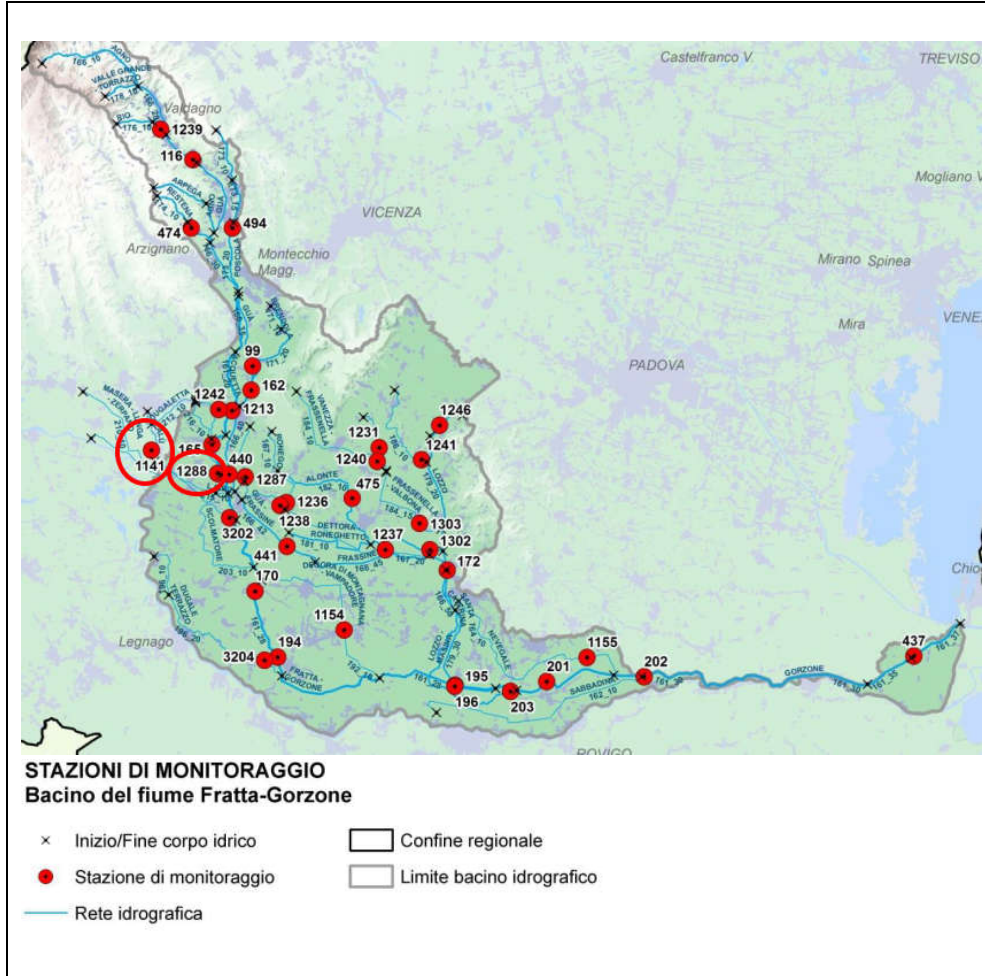
Nella tabella successiva si riporta l’anagrafica della rete di monitoraggio 2020 relativi al bacino del sistema Fratta-Gorzone.

Piano di monitoraggio nel bacino del fiume Fratta-Gorzone – Anno 2020

Staz	Nome corso d’acqua della stazione	Prov	Comune	Località	Frequenza	Codice corpo idrico
1141	SCOLO PALÙ	VR	ARCOLE	GUGLIA DEL PONTE D’ARCOLE	4	211_10
1288	SCOLO CASTELLARO	VR	ZIMELLA	CASA LAVAGNO	4	216_10

In figura successiva si riporta la mappa del bacino del fiume Fratta-Gorzone, con l’indicazione dei punti di monitoraggio attivi nell’anno 2020 e la loro localizzazione.

Mappa dei punti di monitoraggio nel bacino del fiume Fratta-Gorzone – Anno 2020



3.2.1.2.1. Livello di Inquinamento dai Macrodescriptors per lo Stato Ecologico (LIMeco)

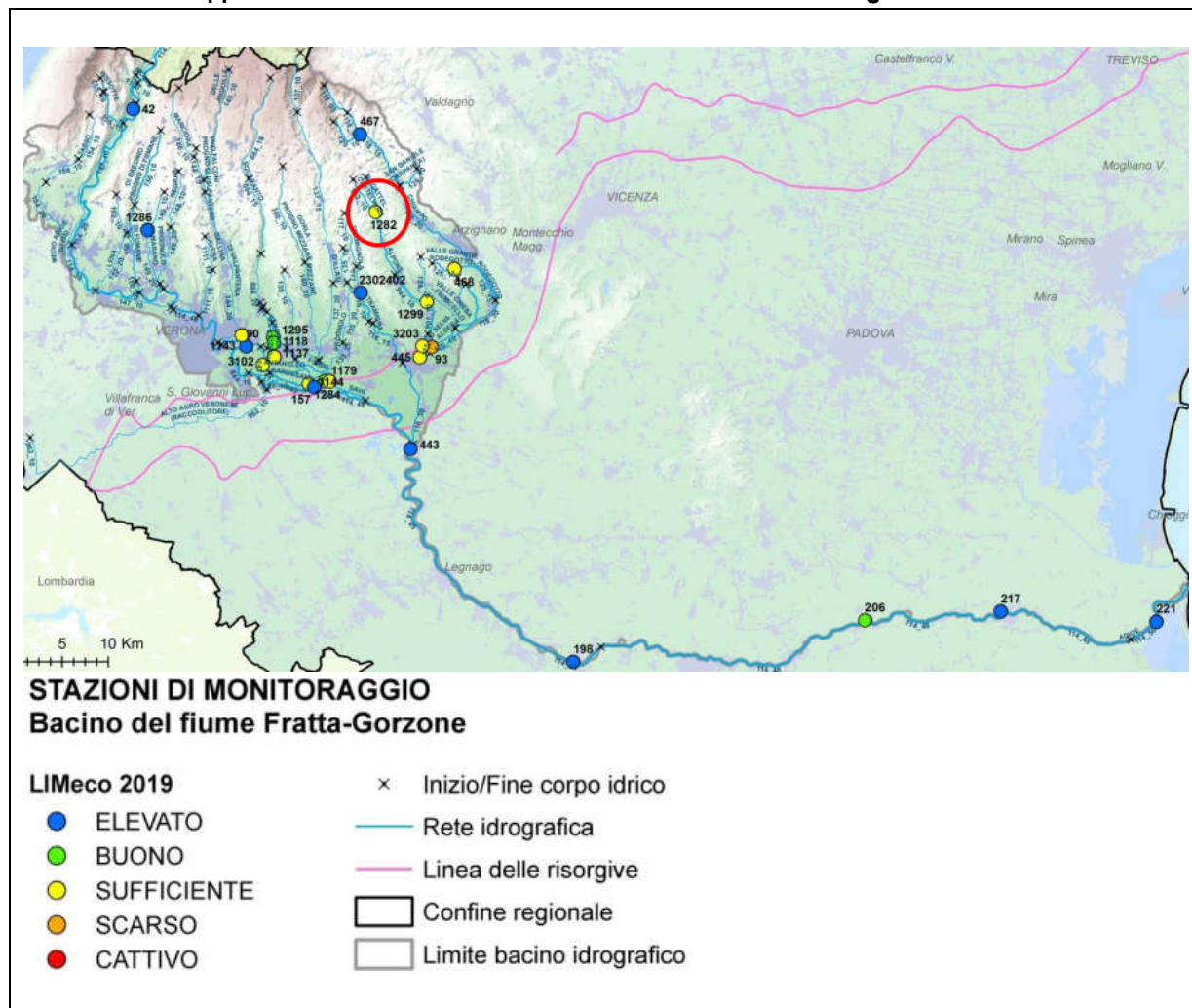
Nella tabella successiva è riportato il risultato della valutazione dell'indice Livello di Inquinamento dai Macrodescriptors per lo Stato Ecologico (LIMeco) per l'anno 2020, nel bacino dell'Adige. In colore grigio sono evidenziati i macrodescriptors critici appartenenti ai livelli 3, 4 o 5.

Valutazione provvisoria dell'indice LIMeco nel bacino del fiume Adige – anno 2020

Prov	Staz	Cod CI	Corpo idrico	Numero campioni	N_NH4 (conc media mg/L)	N_NH4 (punteggio medio)	N_NO3 (conc media mg/L)	N_NO3 (punteggio medio)	P (conc media ug/L)	P (punteggio medio)	100-O_perc_SAT (media)	100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio Sito	LIMeco
VR	1282	115_10	TORRENTE ALPONE	4	0,04	0,50	3,2	0,16	140	0,25	11	0,75	0,41	Sufficiente

In figura successiva si riporta la mappa della valutazione del LIMeco dell'anno 2020 dei corsi d'acqua ricadenti nel bacino del fiume Adige.

Rappresentazione dell'indice LIMeco nel Bacino del fiume Adige – anno 2020



In tabella successiva viene riportato l'andamento annuale dell'indice LIMeco dal 2010 al 2020 per ciascun sito monitorato nel bacino dell'Adige.

Valutazione annuale per stazione dell'indice LIMeco nel periodo 2010-2020

Prov	Stazione	Codice Corpo idrico	Corpo idrico della stazione	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
VR	1282	115_10	TORRENTE ALPONE										



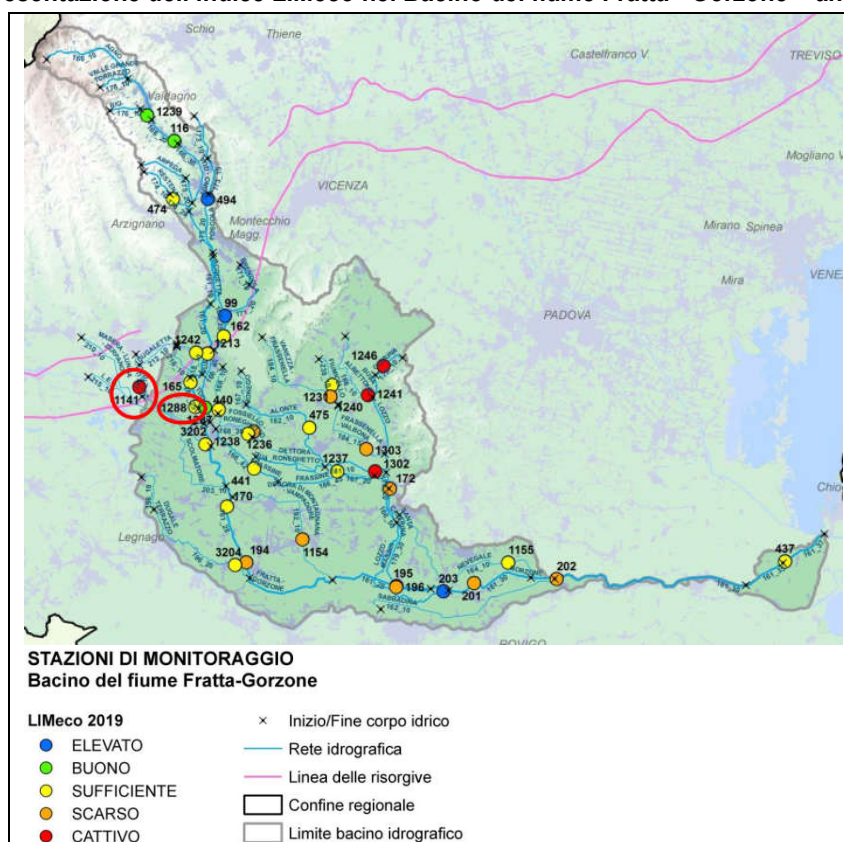
Nella tabella successiva è riportato il risultato della valutazione dell'indice Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco) per l'anno 2020, nel bacino del Fratta - Gorzone. In colore grigio sono evidenziati i macrodescrittori critici appartenenti ai livelli 3, 4 o 5.

Valutazione provvisoria dell'indice LIMeco nel bacino del fiume Fratta - Gorzone – anno 2020

Prov	Staz	Cod CI	Corpo idrico	Numero campioni	N_NH4 (conc media mg/L)	N_NH4 (punteggio medio)	N_NO3 (conc media mg/L)	N_NO3 (punteggio medio)	P (conc media ug/L)	P (punteggio medio)	100-O_perc_SAT (media)	100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio Sito	LIMeco
VR	1288	216_10	SCOLO CASTELLARO	4	0,38	0,25	3,3	0,34	68	0,63	13	0,69	0,48	Sufficiente
VR	1141	211_10	SCOLO PALÙ	4	1,22	0,06	2,8	0,19	463	0,09	45	0,25	0,15	Cattivo

In figura successiva si riporta la mappa della valutazione del LIMeco dell'anno 2020 dei corsi d'acqua ricadenti nel bacino del fiume Fratta - Gorzone.

Rappresentazione dell'indice LIMeco nel Bacino del fiume Fratta - Gorzone – anno 2020



In tabella successiva viene riportato l'andamento annuale dell'indice LIMeco dal 2010 al 2020 per ciascun sito monitorato nel bacino del Fiume Fratta - Gorzone.

Valutazione annuale per stazione dell'indice LIMeco nel periodo 2010-2020

Prov	Stazione	Codice Corpo idrico	Corpo idrico della stazione	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
VR	1288	216_10	SCOLO CASTELLARO										
VR	1141	211_10	SCOLO PALÙ										



3.2.1.2.2. Monitoraggio degli inquinanti specifici

Nella tabella successiva sono riportati i risultati del monitoraggio degli inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico nei bacini del fiume Adige e del fiume Fratta-Gorzone, ai sensi del D.Lgs. 172/15 (Tab. 1/B). Gli inquinanti specifici monitorati nel 2020 sono stati selezionati sulla base della presenza di pressioni potenzialmente significative.

Monitoraggio dei principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità nel bacino del fiume Adige – anno 2020

<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 80%;">CORSO D'ACQUA</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">TORRENTE ALPONE</td> </tr> <tr> <td>PROVINCIA</td> <td style="text-align: center;">VR</td> </tr> <tr> <td>CODICE STAZIONE</td> <td style="text-align: center;">3203</td> </tr> </table> <p>Alofenoli</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td>2,4 Diclorofenolo</td><td style="text-align: center;">■</td></tr> <tr><td>2,4,5-Triclorofenolo</td><td style="text-align: center;">■</td></tr> <tr><td>2,4,6-Triclorofenolo</td><td style="text-align: center;">■</td></tr> <tr><td>2-Clorofenolo</td><td style="text-align: center;">■</td></tr> <tr><td>3-Clorofenolo</td><td style="text-align: center;">■</td></tr> <tr><td>4-Clorofenolo</td><td style="text-align: center;">■</td></tr> </table> <p>Composti Organici Volatili</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td>1,1,1 Tricloroetano</td><td style="text-align: center;">■</td></tr> <tr><td>1,2 Diclorobenzene</td><td style="text-align: center;">■</td></tr> <tr><td>1,3 Diclorobenzene</td><td style="text-align: center;">■</td></tr> <tr><td>1,4 Diclorobenzene</td><td style="text-align: center;">■</td></tr> <tr><td>Clorobenzene</td><td style="text-align: center;">■</td></tr> <tr><td>Toluene</td><td style="text-align: center;">■</td></tr> <tr><td>Xilene (o+m+p)</td><td style="text-align: center;">■</td></tr> </table> <p>Metalli</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td>Arsenico disciolto (As)</td><td style="text-align: center;">■</td></tr> <tr><td>Cromo totale disciolto (Cr)</td><td style="text-align: center;">■</td></tr> </table> <p>Organo metalli</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td>Trifenilstagno</td><td style="text-align: center;">■</td></tr> </table>	CORSO D'ACQUA	TORRENTE ALPONE	PROVINCIA	VR	CODICE STAZIONE	3203	2,4 Diclorofenolo	■	2,4,5-Triclorofenolo	■	2,4,6-Triclorofenolo	■	2-Clorofenolo	■	3-Clorofenolo	■	4-Clorofenolo	■	1,1,1 Tricloroetano	■	1,2 Diclorobenzene	■	1,3 Diclorobenzene	■	1,4 Diclorobenzene	■	Clorobenzene	■	Toluene	■	Xilene (o+m+p)	■	Arsenico disciolto (As)	■	Cromo totale disciolto (Cr)	■	Trifenilstagno	■	<p>Pesticidi</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td>2,4 - D</td><td style="text-align: center;">■</td></tr> <tr><td>2,4,5 T</td><td style="text-align: center;">■</td></tr> <tr><td>Acetamiprid</td><td style="text-align: center;">■</td></tr> <tr><td>Acetochlor</td><td style="text-align: center;">■</td></tr> <tr><td>AMPA</td><td style="text-align: center;">■</td></tr> <tr><td>Azinfos-Metile</td><td style="text-align: center;">■</td></tr> <tr><td>Azoxystrobin</td><td style="text-align: center;">■</td></tr> <tr><td>Bentazone</td><td style="text-align: center;">■</td></tr> <tr><td>Boscalid</td><td style="text-align: center;">■</td></tr> <tr><td>Chlorpiriphos metile</td><td style="text-align: center;">■</td></tr> <tr><td>Clomazone</td><td style="text-align: center;">■</td></tr> <tr><td>Cloridazon</td><td style="text-align: center;">■</td></tr> <tr><td>Clotianidin</td><td style="text-align: center;">■</td></tr> <tr><td>Cyprodinil</td><td style="text-align: center;">■</td></tr> <tr><td>Desetilatrazina</td><td style="text-align: center;">■</td></tr> <tr><td>Desisopropilatrazina</td><td style="text-align: center;">■</td></tr> <tr><td>Dicamba</td><td style="text-align: center;">■</td></tr> <tr><td>Difenoconazolo</td><td style="text-align: center;">■</td></tr> <tr><td>Dimetenamide</td><td style="text-align: center;">■</td></tr> <tr><td>Dimetoato</td><td style="text-align: center;">■</td></tr> <tr><td>Dimetomorf</td><td style="text-align: center;">■</td></tr> <tr><td>Endosulfan solfato</td><td style="text-align: center;">■</td></tr> <tr><td>Etofumesate</td><td style="text-align: center;">■</td></tr> <tr><td>Fenhexamid</td><td style="text-align: center;">■</td></tr> <tr><td>Fludioxonil</td><td style="text-align: center;">■</td></tr> <tr><td>Flufenacet</td><td style="text-align: center;">■</td></tr> </table>	2,4 - D	■	2,4,5 T	■	Acetamiprid	■	Acetochlor	■	AMPA	■	Azinfos-Metile	■	Azoxystrobin	■	Bentazone	■	Boscalid	■	Chlorpiriphos metile	■	Clomazone	■	Cloridazon	■	Clotianidin	■	Cyprodinil	■	Desetilatrazina	■	Desisopropilatrazina	■	Dicamba	■	Difenoconazolo	■	Dimetenamide	■	Dimetoato	■	Dimetomorf	■	Endosulfan solfato	■	Etofumesate	■	Fenhexamid	■	Fludioxonil	■	Flufenacet	■
CORSO D'ACQUA	TORRENTE ALPONE																																																																																										
PROVINCIA	VR																																																																																										
CODICE STAZIONE	3203																																																																																										
2,4 Diclorofenolo	■																																																																																										
2,4,5-Triclorofenolo	■																																																																																										
2,4,6-Triclorofenolo	■																																																																																										
2-Clorofenolo	■																																																																																										
3-Clorofenolo	■																																																																																										
4-Clorofenolo	■																																																																																										
1,1,1 Tricloroetano	■																																																																																										
1,2 Diclorobenzene	■																																																																																										
1,3 Diclorobenzene	■																																																																																										
1,4 Diclorobenzene	■																																																																																										
Clorobenzene	■																																																																																										
Toluene	■																																																																																										
Xilene (o+m+p)	■																																																																																										
Arsenico disciolto (As)	■																																																																																										
Cromo totale disciolto (Cr)	■																																																																																										
Trifenilstagno	■																																																																																										
2,4 - D	■																																																																																										
2,4,5 T	■																																																																																										
Acetamiprid	■																																																																																										
Acetochlor	■																																																																																										
AMPA	■																																																																																										
Azinfos-Metile	■																																																																																										
Azoxystrobin	■																																																																																										
Bentazone	■																																																																																										
Boscalid	■																																																																																										
Chlorpiriphos metile	■																																																																																										
Clomazone	■																																																																																										
Cloridazon	■																																																																																										
Clotianidin	■																																																																																										
Cyprodinil	■																																																																																										
Desetilatrazina	■																																																																																										
Desisopropilatrazina	■																																																																																										
Dicamba	■																																																																																										
Difenoconazolo	■																																																																																										
Dimetenamide	■																																																																																										
Dimetoato	■																																																																																										
Dimetomorf	■																																																																																										
Endosulfan solfato	■																																																																																										
Etofumesate	■																																																																																										
Fenhexamid	■																																																																																										
Fludioxonil	■																																																																																										
Flufenacet	■																																																																																										

Fluopicolide		
Glifosate		
Glufosinate di Ammonio		
Imidacloprid		
Iprovalicarb		
Lenacil		
Linuron		
Mcpa		
Mecoprop		
Metalaxil e Metalaxil-M		
Metamitron		
Metazaclor		
Metiocarb		
Metolachlor		
Metolachlor ESA		
Metossifenozone		
Metribuzina		
Molinate		
Nicosulfuron		
Oxadiazon		
Penconazolo		
Pendimetalin		
Propamocarb		
Propanil		
Propiconazolo		
Propizamide		
Pyrimethanil		
Quizalopof-etile		
Rimsulfuron		
Spiroxamina		
Tebuconazolo		
Tebufozide		
Terbutilazina		
Tetraconazole		
Tiacloprid		
Tiametoxam		
Tiofanate-metil		
Pesticidi totali		
PFAS		
PFBA		
PFBS		
PFHxA		
PFOA isomeri lin. e ramif. (1)		
PFOA lineare		
PFPeA		

Monitoraggio dei principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità nel bacino del fiume Fratta - Gorzone – anno 2020

<p>CORSO D'ACQUA</p> <p>PROVINCIA</p> <p>CODICE STAZIONE</p> <p>Alofenoli</p> <table border="1"> <tr><td>2,4 Diclorofenolo</td><td></td></tr> <tr><td>2,4,5-Triclorofenolo</td><td></td></tr> <tr><td>2,4,6-Triclorofenolo</td><td></td></tr> <tr><td>2-Clorofenolo</td><td></td></tr> <tr><td>3-Clorofenolo</td><td></td></tr> <tr><td>4-Clorofenolo</td><td></td></tr> </table>	2,4 Diclorofenolo		2,4,5-Triclorofenolo		2,4,6-Triclorofenolo		2-Clorofenolo		3-Clorofenolo		4-Clorofenolo		<p>1288 VR SCOLO CASTELLARO</p> <p>1141 VR SCOLO PALÙ</p>	<p>Composti Organici Volatili</p> <table border="1"> <tr><td>1,1,1 Tricloroetano</td><td></td></tr> <tr><td>1,2 Diclorobenzene</td><td></td></tr> <tr><td>1,3 Diclorobenzene</td><td></td></tr> <tr><td>1,4 Diclorobenzene</td><td></td></tr> <tr><td>Clorobenzene</td><td></td></tr> <tr><td>Toluene</td><td></td></tr> <tr><td>Xilene (o+m+p)</td><td></td></tr> </table> <p>Metalli</p> <table border="1"> <tr><td>Arsenico disciolto</td><td></td></tr> <tr><td>Cromo totale disciolto</td><td></td></tr> </table> <p>Organo metalli</p> <table border="1"> <tr><td>Trifenilstagno</td><td></td></tr> </table>	1,1,1 Tricloroetano		1,2 Diclorobenzene		1,3 Diclorobenzene		1,4 Diclorobenzene		Clorobenzene		Toluene		Xilene (o+m+p)		Arsenico disciolto		Cromo totale disciolto		Trifenilstagno	
	2,4 Diclorofenolo																																	
2,4,5-Triclorofenolo																																		
2,4,6-Triclorofenolo																																		
2-Clorofenolo																																		
3-Clorofenolo																																		
4-Clorofenolo																																		
1,1,1 Tricloroetano																																		
1,2 Diclorobenzene																																		
1,3 Diclorobenzene																																		
1,4 Diclorobenzene																																		
Clorobenzene																																		
Toluene																																		
Xilene (o+m+p)																																		
Arsenico disciolto																																		
Cromo totale disciolto																																		
Trifenilstagno																																		

Pesticidi			
2,4 - D			
2,4,5 T			
Acetochlor			
AMPA			
Azinfos-Metile			
Azoxystrobin			
Bentazone			
Boscalid			
Chlorpiriphos metile			
Clomazone			
Cloridazon			
Cyprodinil			
Desetilatrazina			
Desisopropilatrazina			
Dicamba			
Difenoconazolo			
Dimetenamide			
Dimetoato			
Dimetomorf			
Endosulfan solfato			
Etofumesate			
Fenhexamid			
Fludioxonil			
Flufenacet			
Fluopicolide			
Glifosate			
Glufosinate di Ammonio			
Imidacloprid			
Iprovalicarb			
Lenacil			
Linuron			
Mcpa			
Mecoprop			
Metalaxil e Metalaxil-M			
Metamitron			
Metazaclor			
Metolachlor			
Metolachlor ESA			
Metossifenozone			
Metribuzina			
Molinate			
Nicosulfuron			
Oxadiazon			
Penconazolo			
Pendimetalin			
Propamocarb			
Propanil			
Propiconazolo			
Propizamide			
Pyrimethanil			
Quizalopof-etile			
Rimsulfuron			
Spiroxamina			
Tebuconazolo			
Tebufenozide			
Terbutilazina (incluso metabolita)			
Tetraconazole			
Tiofanate-metil			
Pesticidi totali			
PFAS			
PFBA			
PFBS			
PFHxA			
PFOA isomeri lin. e ramif. (1)			
PFOA lineare			
PFPeA			

NON DETERMINATA	<LOQ	≤ SQA-MA /2	≤ SQA-MA	>SQA-MA
CONCENTRAZIONE MEDIA ANNUA →				

(1) Il D. Lgs. 172/15 fissa lo SQA per l'acido perfluorottanoico (PFOA) riportando il Numero Chemical Abstract Service per il solo isomero lineare 375-73-5. In via cautelativa si riporta la valutazione della somma isomero lineare e ramificato applicando gli SQA previsti il PFOA isomero lineare, che non concorre alla classificazione.

3.2.1.2.3. Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)

Il monitoraggio degli Elementi di Qualità Biologici nel bacino del fiume Adige ha previsto i campionamenti biologici relativi a macroinvertebrati bentonici, macrofite e diatomee.

Occorre specificare che su uno stesso corpo idrico il monitoraggio dei vari EQB è stato predisposto, come previsto dalla normativa, sia sulla base della presenza di pressioni potenzialmente significative (che determinano la necessità di monitorare l'EQB più sensibile alla pressione) sia sull'effettiva possibilità di effettuare i campionamenti nelle diverse tipologie di corso d'acqua. In particolare, nel caso delle macrofite, i campionamenti effettuati sono stati limitati in quanto

alcuni corsi d'acqua sono caratterizzati da una torbidità o da un'altezza dell'acqua tale da non permettere l'applicabilità del protocollo nazionale di campionamento che riguarda i corsi d'acqua guadabili.

Nella tabella successiva si riporta, la valutazione complessiva ottenuta dall'applicazione dei vari EQB nel 2020. I macroinvertebrati monitorati nel Torrente Alpone sono risultati sufficienti.

CODICE CORPO IDRICO	CODICE STAZIONE	CORSO D'ACQUA	TIPOLOGIA	MACRO INVERTEBRATI	MACROFITE	DIATOMEE
115_10	1282	TORRENTE ALPONE	N	SUFFICIENTE		

3.2.1.2.4. Stato Chimico

Nelle tabelle successive si riportano i risultati del monitoraggio delle sostanze dell'elenco di priorità nei bacini dei sistemi Adige e Fratta Gorzone, ai sensi del D.Lgs. 172/15 (Tab. 1/A).

Monitoraggio delle sostanze prioritarie selezionate sulla base della presenza di pressioni potenzialmente significative e del tipo di controllo previsto nel bacino dell'Adige - anno 2020

	TORRENTE ALPONE
CORSO D'ACQUA	TORRENTE ALPONE
PROVINCIA	VR
CODICE STAZIONE	1282
Altri composti	
Pentaclorofenolo	
4(para)-Nonilfenolo	
Di(2etilesilftalato)	
Difeniletero bromato	
Para-terz-ottilfenolo	
Composti Organici Volatili e Semivolatili	
1,2 Dicloroetano	
1,2,3 Triclorobenzene	
1,2,4 Triclorobenzene	
1,3,5 Triclorobenzene	
Benzene	
Cloroformio	
Diclorometano	
Esaclorobenzene	
Esaclorobutadiene	
Percloroetilene	
Tetraclorometano	
Trielina	
Pentaclorobenzene	
Idrocarburi Policiclici Aromatici	
Antracene	
Benzo(a)pirene	
Benzo(b)fluorantene	
Benzo(ghi)perilene	
Benzo(k)fluorantene	
Fluorantene	
Naftalene	
Metalli	
Cadmio disciolto (Cd)	
Mercurio disciolto (Hg)	
Nichel disciolto (Ni)	
Piombo disciolto (Pb)	
Organo metalli	
Tributilstagno	
Pesticidi	
4-4' DDT	
Aclonifen	
Alachlor	
Atrazina	
Bifenox	
Chlorpiriphos	
Cibutrina	
Cipermetrina	
Clorfenvinfos	
DDT totale	
Dichlorvos	
Diuron	
Endosulfan (somma isomeri)	
Eptacloro	
Eptacloro epossido	
Esaclorocicloesano	
Isoproturon	
Quinoxyfen	
Simazina	
Terbutrina	
Trifluralin	
Antiparassitari ciclodiene	
PFAS	
PFOS isomeri lin. e ramif. (1)	
PFOS lineare	

Monitoraggio delle sostanze prioritarie selezionate sulla base della presenza di pressioni potenzialmente significative e del tipo di controllo previsto nel bacino del Fratta - Gorzone - anno 2020

<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 80%;"></td> <td style="width: 20%; text-align: center;">SCOLO CASTELLARO</td> </tr> <tr> <td style="width: 80%;"></td> <td style="width: 20%; text-align: center;">SCOLO PALLI</td> </tr> <tr> <td>CORSO D'ACQUA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PROVINCIA</td> <td style="text-align: center;">VR VR</td> </tr> <tr> <td>CODICE STAZIONE</td> <td style="text-align: center;">1288 1141</td> </tr> <tr> <td>Altri composti</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pentaclorofenolo</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> </tr> <tr> <td>4(para)-Nonilfenolo</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> </tr> <tr> <td>Di(2etilesiftalato)</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> </tr> <tr> <td>Difeniletere bromato</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> </tr> <tr> <td>Para-terz-ottilfenolo</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> </tr> <tr> <td>Composti Organici Volatili e Semivolatili</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1,2 Dicloroetano</td> <td style="background-color: #e0ffff;"></td> </tr> <tr> <td>1,2,3 Triclorobenzene</td> <td style="background-color: #e0ffff;"></td> </tr> <tr> <td>1,2,4 Triclorobenzene</td> <td style="background-color: #e0ffff;"></td> </tr> <tr> <td>1,3,5 Triclorobenzene</td> <td style="background-color: #e0ffff;"></td> </tr> <tr> <td>Benzene</td> <td style="background-color: #e0ffff;"></td> </tr> <tr> <td>Cloroformio</td> <td style="background-color: #00b0f0;"></td> </tr> <tr> <td>Diclorometano</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> </tr> <tr> <td>Esaclorobenzene</td> <td style="background-color: #e0ffff;"></td> </tr> <tr> <td>Esaclorobutadiene</td> <td style="background-color: #e0ffff;"></td> </tr> <tr> <td>Percloroetilene</td> <td style="background-color: #e0ffff;"></td> </tr> <tr> <td>Tetraclorometano</td> <td style="background-color: #e0ffff;"></td> </tr> <tr> <td>Trielina</td> <td style="background-color: #e0ffff;"></td> </tr> <tr> <td>Pentaclorobenzene</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> </tr> <tr> <td>Idrocarburi Policiclici Aromatici</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Antracene</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> </tr> <tr> <td>Benzo(a)pirene</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> </tr> <tr> <td>Benzo(b)fluorantene</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> </tr> <tr> <td>Benzo(ghi)perilene</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> </tr> <tr> <td>Benzo(k)fluorantene</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> </tr> <tr> <td>Fluorantene</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> </tr> <tr> <td>Naftalene</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> </tr> <tr> <td>Metalli</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cadmio disciolto (Cd)</td> <td style="background-color: #e0ffff;"></td> </tr> <tr> <td>Mercurio disciolto (Hg)</td> <td style="background-color: #e0ffff;"></td> </tr> <tr> <td>Nichel disciolto (Ni)</td> <td style="background-color: #00b0f0;"></td> </tr> <tr> <td>Piombo disciolto (Pb)</td> <td style="background-color: #ff0000;"></td> </tr> </table>		SCOLO CASTELLARO		SCOLO PALLI	CORSO D'ACQUA		PROVINCIA	VR VR	CODICE STAZIONE	1288 1141	Altri composti		Pentaclorofenolo		4(para)-Nonilfenolo		Di(2etilesiftalato)		Difeniletere bromato		Para-terz-ottilfenolo		Composti Organici Volatili e Semivolatili		1,2 Dicloroetano		1,2,3 Triclorobenzene		1,2,4 Triclorobenzene		1,3,5 Triclorobenzene		Benzene		Cloroformio		Diclorometano		Esaclorobenzene		Esaclorobutadiene		Percloroetilene		Tetraclorometano		Trielina		Pentaclorobenzene		Idrocarburi Policiclici Aromatici		Antracene		Benzo(a)pirene		Benzo(b)fluorantene		Benzo(ghi)perilene		Benzo(k)fluorantene		Fluorantene		Naftalene		Metalli		Cadmio disciolto (Cd)		Mercurio disciolto (Hg)		Nichel disciolto (Ni)		Piombo disciolto (Pb)		<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Organo metalli</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tributilstagno</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> </tr> <tr> <td>Pesticidi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4-4' DDT</td> <td style="background-color: #e0ffff;"></td> </tr> <tr> <td>Aclonifen</td> <td style="background-color: #e0ffff;"></td> </tr> <tr> <td>Alachlor</td> <td style="background-color: #e0ffff;"></td> </tr> <tr> <td>Atrazina</td> <td style="background-color: #e0ffff;"></td> </tr> <tr> <td>Bifenox</td> <td style="background-color: #00b0f0;"></td> </tr> <tr> <td>Chlorpiriphos</td> <td style="background-color: #e0ffff;"></td> </tr> <tr> <td>Cibutrina</td> <td style="background-color: #e0ffff;"></td> </tr> <tr> <td>Cipermetrina</td> <td style="background-color: #e0ffff;"></td> </tr> <tr> <td>Clorfenvinfos</td> <td style="background-color: #e0ffff;"></td> </tr> <tr> <td>DDT totale (DDT 2,4' + DDT 4,4' + DDE 4,4' + DDD 4,4')</td> <td style="background-color: #e0ffff;"></td> </tr> <tr> <td>Dichlorvos</td> <td style="background-color: #e0ffff;"></td> </tr> <tr> <td>Diuron</td> <td style="background-color: #e0ffff;"></td> </tr> <tr> <td>Endosulfan (somma isomeri)</td> <td style="background-color: #e0ffff;"></td> </tr> <tr> <td>Eptacloro</td> <td style="background-color: #e0ffff;"></td> </tr> <tr> <td>Eptacloro epossido</td> <td style="background-color: #e0ffff;"></td> </tr> <tr> <td>Esaclorocicloesano</td> <td style="background-color: #e0ffff;"></td> </tr> <tr> <td>Isoproturon</td> <td style="background-color: #e0ffff;"></td> </tr> <tr> <td>Quinoxifen</td> <td style="background-color: #e0ffff;"></td> </tr> <tr> <td>Simazina</td> <td style="background-color: #e0ffff;"></td> </tr> <tr> <td>Terbutrina</td> <td style="background-color: #00b0f0;"></td> </tr> <tr> <td>Trifluralin</td> <td style="background-color: #e0ffff;"></td> </tr> <tr> <td>Antiparassitari ciclodiene</td> <td style="background-color: #e0ffff;"></td> </tr> <tr> <td>PFAS</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PFOS isomeri lin. e ramif. (1)</td> <td style="background-color: #ff0000;"></td> </tr> <tr> <td>PFOS lineare</td> <td style="background-color: #ffff00;"></td> </tr> </table> <p>1) Il D.Lgs. 172/15 fissa gli SQA per l'acido perfluorottansolfonico ed i suoi sali (PFOS) riportando però il Numero Chemical Abstract Service per il solo isomero lineare 1763-23-1. In via cautelativa si riporta la valutazione della somma isomero lineare e ramificato applicando gli SQA previsti il PFOS isomero lineare, che non concorre alla classificazione.</p>	Organo metalli		Tributilstagno		Pesticidi		4-4' DDT		Aclonifen		Alachlor		Atrazina		Bifenox		Chlorpiriphos		Cibutrina		Cipermetrina		Clorfenvinfos		DDT totale (DDT 2,4' + DDT 4,4' + DDE 4,4' + DDD 4,4')		Dichlorvos		Diuron		Endosulfan (somma isomeri)		Eptacloro		Eptacloro epossido		Esaclorocicloesano		Isoproturon		Quinoxifen		Simazina		Terbutrina		Trifluralin		Antiparassitari ciclodiene		PFAS		PFOS isomeri lin. e ramif. (1)		PFOS lineare	
	SCOLO CASTELLARO																																																																																																																																				
	SCOLO PALLI																																																																																																																																				
CORSO D'ACQUA																																																																																																																																					
PROVINCIA	VR VR																																																																																																																																				
CODICE STAZIONE	1288 1141																																																																																																																																				
Altri composti																																																																																																																																					
Pentaclorofenolo																																																																																																																																					
4(para)-Nonilfenolo																																																																																																																																					
Di(2etilesiftalato)																																																																																																																																					
Difeniletere bromato																																																																																																																																					
Para-terz-ottilfenolo																																																																																																																																					
Composti Organici Volatili e Semivolatili																																																																																																																																					
1,2 Dicloroetano																																																																																																																																					
1,2,3 Triclorobenzene																																																																																																																																					
1,2,4 Triclorobenzene																																																																																																																																					
1,3,5 Triclorobenzene																																																																																																																																					
Benzene																																																																																																																																					
Cloroformio																																																																																																																																					
Diclorometano																																																																																																																																					
Esaclorobenzene																																																																																																																																					
Esaclorobutadiene																																																																																																																																					
Percloroetilene																																																																																																																																					
Tetraclorometano																																																																																																																																					
Trielina																																																																																																																																					
Pentaclorobenzene																																																																																																																																					
Idrocarburi Policiclici Aromatici																																																																																																																																					
Antracene																																																																																																																																					
Benzo(a)pirene																																																																																																																																					
Benzo(b)fluorantene																																																																																																																																					
Benzo(ghi)perilene																																																																																																																																					
Benzo(k)fluorantene																																																																																																																																					
Fluorantene																																																																																																																																					
Naftalene																																																																																																																																					
Metalli																																																																																																																																					
Cadmio disciolto (Cd)																																																																																																																																					
Mercurio disciolto (Hg)																																																																																																																																					
Nichel disciolto (Ni)																																																																																																																																					
Piombo disciolto (Pb)																																																																																																																																					
Organo metalli																																																																																																																																					
Tributilstagno																																																																																																																																					
Pesticidi																																																																																																																																					
4-4' DDT																																																																																																																																					
Aclonifen																																																																																																																																					
Alachlor																																																																																																																																					
Atrazina																																																																																																																																					
Bifenox																																																																																																																																					
Chlorpiriphos																																																																																																																																					
Cibutrina																																																																																																																																					
Cipermetrina																																																																																																																																					
Clorfenvinfos																																																																																																																																					
DDT totale (DDT 2,4' + DDT 4,4' + DDE 4,4' + DDD 4,4')																																																																																																																																					
Dichlorvos																																																																																																																																					
Diuron																																																																																																																																					
Endosulfan (somma isomeri)																																																																																																																																					
Eptacloro																																																																																																																																					
Eptacloro epossido																																																																																																																																					
Esaclorocicloesano																																																																																																																																					
Isoproturon																																																																																																																																					
Quinoxifen																																																																																																																																					
Simazina																																																																																																																																					
Terbutrina																																																																																																																																					
Trifluralin																																																																																																																																					
Antiparassitari ciclodiene																																																																																																																																					
PFAS																																																																																																																																					
PFOS isomeri lin. e ramif. (1)																																																																																																																																					
PFOS lineare																																																																																																																																					

NON DETERMINATA	<LOQ	≤ [SQA] /2	≤ SQA-MA	>SQA-MA	>SQA-CMA	
CONCENTRAZIONE MEDIA ANNUA					➔	CONCENTRAZIONE

Nelle tabelle successive sono riportati i valori dei superamenti dello SQA rilevati nell'anno 2020.

Elenco dei superamenti dello SQA rilevati nel 2020 (Tab. 1/A del D.L.gs. 172/15)

Cod. corpo idrico	Corpo idrico della stazione	Prov	Comune	Cod. Staz	Elemento µg/L	Tipo SQA	Valore SQA µg/L	Valore misurato µg/L
115_10	TORRENTE ALPONE	VR	SAN GIOVANNI ILARIONE	1282	PFOS isomeri lin. e ramif. (1)	MA	0,00065	0,01158
115_10	TORRENTE ALPONE	VR	SAN GIOVANNI ILARIONE	1282	PFOS lineare	MA	0,00065	0,00699

Anno	Cod. corpo idrico	Corpo idrico della stazione	Prov	Comune	Cod Staz	Elemento µg/L	Tipo SQA	Valore SQA µg/L	Valore misurato µg/L
216_10	SCOLO CASTELLARO		VR	ZIMELLA	1288	PFOS isomeri lin. e ramif. (1)	MA	0,00065	0,00932
216_10	SCOLO CASTELLARO		VR	ZIMELLA	1288	PFOS lineare	MA	0,00065	0,00541
216_10	SCOLO CASTELLARO		VR	ZIMELLA	1288	Piombo disciolto (Pb)	CMA	14	21
216_10	SCOLO CASTELLARO		VR	ZIMELLA	1288	Piombo disciolto (Pb)	MA	1,2	1,6

(1) non concorre alla classificazione

3.2.1.2.5. Monitoraggio delle sostanze perfluoroalchiliche (PFAS)

Le sostanze perfluoroalchiliche, comunemente indicate con l'acronimo PFAS, sono costituite da catene di atomi di carbonio di lunghezza variabile, lineari o ramificate (in genere da C4 a C14). Il legame carbonio-fluoro (C-F) rende queste molecole particolarmente resistenti all'idrolisi, alla fotolisi e alla degradazione microbica facendole diventare molto utili in un ampio campo di applicazioni industriali e prodotti di largo consumo, ma anche particolarmente persistenti nell'ambiente. I PFAS sono utilizzati principalmente per rendere resistenti ai grassi e all'acqua materiali quali tessuti, tappeti, carta, rivestimenti per contenitori di alimenti.

In base al numero di atomi di carbonio presenti, i composti perfluoroalchilici si distinguono in composti a catena lunga o a catena corta. Il termine composti perfluoroalchilici a catena lunga è riferito a:

- acidi perfluoroalchilcarbossilici con 8 o più atomi di carbonio (oppure con 7 o più catene perfluoroalchiliche $C_nF_{2n+1}COOH$, $n \geq 7$);
- acidi perfluoroalchilsolfonici con 6 o più atomi di carbonio (oppure con 6 o più catene perfluoroalchiliche $C_nF_{2n+1}SO_3H$, $n \geq 6$).

Di particolare interesse, nell'ottica della protezione della salute e dell'ambiente, sono i composti a catena lunga in quanto sono maggiormente bioaccumulabili rispetto agli omologhi a catena corta. PFOS e PFOA sono i due acidi perfluoroalchilici a catena lunga maggiormente riportati e discussi nella letteratura scientifica.

Il monitoraggio delle sostanze Perfluoroalchiliche (PFAS) si è reso necessario a seguito di una comunicazione del Ministero dell'Ambiente del 2013 che segnalava la presenza di queste sostanze in alcuni corpi idrici superficiali e sotterranei della provincia di Vicenza.

Presenza di PFAS in Italia e in Veneto



La ricerca ha riguardato 12 acidi perfluoroalchilici (PFAA): gli acidi perfluoroalchilsolfonici (PFSA) con 4, 6 e 8 atomi di carbonio e gli acidi perfluoroalchilcarbossilici (PFCA) da 4 a 12 atomi di carbonio.

classe	sigla	nome	formula	catena
acidi perfluoroalchilsolfonici PFSA $C_nF_{2n+1}SO_3H$	PFBS	acido perfluorobutansolfonico	$C_4HF_9O_3S$	corta
	PFHxS	acido perfluoroesansolfonico	$C_6HF_{13}O_3S$	lunga
	PFHpS	acido perfluoroeptansolfonico	$C_7HF_{15}O_3S$	lunga
	PFOS	acido perfluoroottansolfonico	$C_8HF_{17}O_3S$	lunga
acidi perfluoroalchilcarbossilici PFCA $C_nF_{2n+1}COOH$	PFBA	acido perfluorobutanoico	$C_4HF_7O_2$	corta
	PFPeA	acido perfluoropentanoico	$C_5HF_9O_2$	corta
	PFHxA	acido perfluoroesanoico	$C_6HF_{11}O_2$	corta
	PFHpA	acido perfluoroeptanoico	$C_7HF_{13}O_2$	corta
	PFOA	acido perfluoroottanoico	$C_8HF_{15}O_2$	lunga
	PFNA	acido perfluorononanoico	$C_9HF_{17}O_2$	lunga
	PFDeA	acido perfluorodecanoico	$C_{10}HF_{19}O_2$	lunga
	PFUnA	acido perfluoroundecanoico	$C_{11}HF_{21}O_2$	lunga
PFDoA	acido perfluorododecanoico	$C_{12}HF_{23}O_2$	lunga	
perfluoroalchil etere acidi carbossilici $C_nF_{2n+1}-O-C_mF_{2m+1}-R$	HFPO-DA	acido 2,3,3,3-tetrafluoro-2-(eptaffluoropropossi)propanoico	$C_6HF_{11}O_3$	--

Elenco PFAS monitorati

BACINO IDROGRAFICO ADIGE

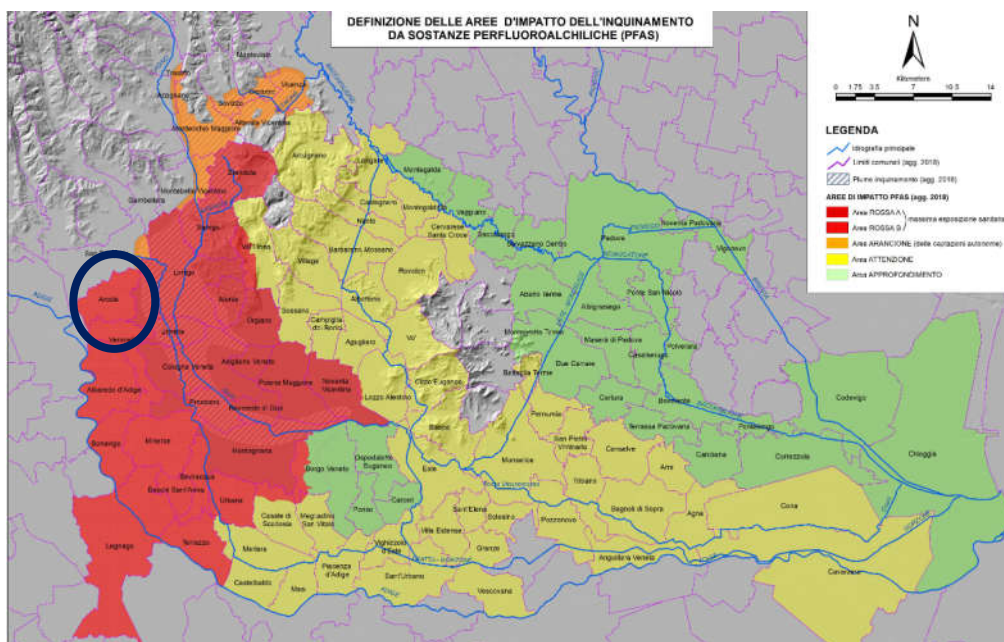
Nel bacino idrografico dell'Adige, dal 2013 al 2018, nell'ambito di monitoraggi ordinari o d'indagine, sono stati controllati 13 siti posizionati lungo l'asta principale e nei principali affluenti del fiume Adige. Non è stata effettuata la campagna di monitoraggio sul Torrente Alpone.

FRATTA-GORZONE

Nel bacino del Fratta Gorzone, dal 2013 al 2018, sono stati controllati 57 siti posizionati lungo l'asta principale del Fratta Gorzone e in affluenti potenzialmente contaminati o soggetti a monitoraggio d'indagine. Non è stata effettuata la campagna di monitoraggio sullo Scolo Palù e sullo Scolo Nord Barcagno - Castellaro.

Come si vede nell'immagine successiva, il territorio comunale di Arcole appartiene all'Area rossa B (area di massima esposizione sanitaria). L'analisi più specifica di tale aspetto è riportata al capitolo riguardante la presenza di PFAS nelle acque sotterranee.

Definizione delle aree d'impatto dell'inquinamento da PFAS



Regione Veneto 2019

3.2.2. Le acque sotterranee

L'acqua presente nel sottosuolo è la risorsa idropotabile maggiormente utilizzata sia dagli enti acquedottistici sia dai singoli cittadini; purtroppo non è una risorsa inesauribile ma una "scorta d'acqua" da proteggere e tutelare come bene prezioso.

Quando le precipitazioni atmosferiche (pioggia, neve) raggiungono il terreno, l'acqua non smette di muoversi. Parte fluisce ("ruscellamento superficiale") lungo la superficie terrestre fino a confluire nel reticolo idrografico (fiumi, laghi), parte è usata dalle piante, parte evapora e ritorna all'atmosfera, ed infine, parte si infiltra nel sottosuolo ("infiltrazione efficace").

L'acqua che ricade sul suolo, si infiltra solamente se il materiale che lo costituisce presenta proprietà tali da immagazzinare l'acqua ("porosità") e da lasciarsi attraversare da essa ("permeabilità").

Gli acquiferi, rocce e materiali sciolti in genere composti di ghiaia, sabbia, arenarie o rocce fratturate, sono dotati di porosità efficace (capacità di un materiale a cedere acqua per azione della forza di gravità), e di continuità spaziale tra i pori tale da consentire il passaggio dell'acqua per effetto della gravità ("acqua gravifica") o per gradienti di pressione.

E' uso comune confondere i termini acquifero e falda; un modo semplice per distinguerli è considerare l'acquifero come il contenitore, e la falda come l'acqua in esso contenuta.

Le acque sotterranee si muovono negli acquiferi con velocità inferiore rispetto a quelle superficiali e in funzione della dimensione delle cavità nel suolo (o rocce) e di quanto questi spazi sono interconnessi.

Il "motore" delle acque sotterranee è il gradiente idraulico, che rappresenta la pendenza della superficie freatica (o piezometrica) o la perdita di carico prodotta dalle perdite di energia che l'acqua subisce per fenomeni di attrito con le pareti dei pori intergranulari lungo il percorso nel sottosuolo.

La seguente tabella dell'Allegato alla Parte III del D.Lgs 152/2006, descrive lo stato quantitativo, il cui parametro per la classificazione risulta essere il Regime di livello delle acque sotterranee.

Elementi	Stato Buono
<p>Livello delle acque sotterranee</p>	<p>Il livello di acque sotterranee nel corpo sotterraneo è tale che la media annua dell'estrazione a lungo termine non esaurisca le risorse idriche sotterranee disponibili. Di conseguenza il livello delle acque non subisce alterazioni antropiche tali da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impedire il conseguimento degli obiettivi ecologici specificati per le acque superficiali connesse; - Comportare un deterioramento significativo della qualità di tali acque; - Recare danni significativi agli ecosistemi direttamente dipendenti dal corpo idrico sotterraneo. <p>Inoltre, alterazioni della direzione di flusso risultanti da variazioni del livello possono verificarsi su base temporanea o permanente, in un'area delimitata dello spazio; tali inversioni non causano tuttavia l'intrusione di acqua salata o di altro tipo ne imprimono alla direzione di flusso alcuna tendenza antropica duratura e chiaramente identificabile che possa determinare sifatte intrusioni.</p>

Definizione stato quantitativo secondo D.Lgs 152/2006

Elementi	Stato Buono
Generali	<p>La composizione chimica del corpo idrico sotterraneo é tale che le concentrazioni degli inquinanti indicati al punto B.4.2.:</p> <ul style="list-style-type: none"> — non presentano effetti di intrusione salina o di altro tipo; — non superano gli standard di qualità applicabili ai sensi delle disposizioni nazionali e comunitarie; — non sono tali da impedire il conseguimento degli obiettivi ambientali previsti per le acque superficiali connesse né da comportare un deterioramento significativo della qualità ecologica o chimica di tali corpi né da recare danni significativi agli ecosistemi terrestri direttamente dipendenti dal corpo idrico sotterraneo.
Conduttività	Le variazioni della conduttività non indicano intrusioni saline o di altro tipo nel corpo idrico sotterraneo.

Definizione di buono stato chimico per acque sotterranee

Quadro normativo

Il principale riferimento normativo a scala europea per la tutela delle acque superficiali e sotterranee è costituito dalla Direttiva 2000/60/CE (Water Framework Directive), recepita con il D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, che ha introdotto nuove modalità di controllo e classificazione dei corpi idrici rispetto al passato e di gestione delle risorse idriche. La normativa europea specifica per le acque sotterranee è la Direttiva 2006/118/CE, recepita con il D.Lgs. n.30 del 16 marzo 2009, “Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento”.

Rispetto alla preesistente normativa (D.Lgs. 152/1999), sostanzialmente non sono cambiati i criteri di effettuazione del monitoraggio qualitativo e quantitativo; sono cambiati invece i metodi e i livelli di classificazione dello stato delle acque sotterranee, che si riducono a due (buono o scadente) al posto dei cinque precedenti (elevato, buono, sufficiente, scadente e naturale particolare).

La Direttiva 2006/118/CE esplica e fornisce gli elementi per poter esprimere il buono stato chimico e quantitativo delle acque sotterranee, definendo le misure specifiche per prevenire e controllare l'inquinamento ed il depauperamento delle acque sotterranee, quali:

- identificare e caratterizzare i corpi idrici sotterranei;
- valutare il buono stato chimico dei corpi idrici sotterranei attraverso gli standard di qualità e i valori soglia;
- individuare e invertire le tendenze significative e durature all'aumento dell'inquinamento;
- classificare lo stato quantitativo;
- definire dei programmi di monitoraggio quali-quantitativo.

Il D.M. 8 novembre 2010 n. 260 ha introdotto i criteri aggiornati per il monitoraggio e la classificazione dei corpi idrici superficiali e sotterranei.

Lo stato di qualità delle acque sotterranee può essere alterato sia dalla presenza di sostanze inquinanti, sia dai meccanismi idrochimici naturali che incidono sulla qualità delle acque profonde. La rete di monitoraggio regionale delle acque sotterranee è composta da due reti tra loro connesse ed intercorrelate:

- una rete della piezometria o quantitativa. Vengono effettuate, con frequenza trimestrale, misure della soggiacenza in falde freatiche, prevalenza e portata in falde confinate. La frequenza trimestrale per il monitoraggio quantitativo risulta sufficiente per verificare il comportamento delle falde nelle varie stagioni, ma non si ritiene sia sufficiente, a grande scala, per studiare con dettaglio il trend freaticometrico e piezometrico delle varie falde sottoposte a controllo. Frequenze con cadenze maggiormente ravvicinate sono state escluse per

ragioni organizzative, anche se su apposite reti istituite per il monitoraggio di episodi di inquinamento si effettuano misure di livello con cadenza settimanale o mensile.

- una rete del chimismo o qualitativa. I campionamenti avvengono due volte l'anno, con cadenza semestrale, in primavera (aprile-maggio) ed autunno (ottobre-novembre), in corrispondenza dei periodi di massimo deflusso delle acque sotterranee per i bacini idrogeologici caratterizzati dal regime prealpino. Il DLgs n. 152/99 e succ. mod., prevedeva che le misure qualitative fossero effettuate con cadenza semestrale nei periodi di massimo e minimo deflusso delle acque sotterranee. Nel territorio regionale, il regime delle acque sotterranee (esclusa l'area del fiume Adige, in regime "alpino") è caratterizzato da 2 fasi di magra (inverno ed estate) e 2 fasi di piena (primavera ed autunno), così come previsto in regime bimodale (regime "prealpino"). Risulta quindi ovvia l'impossibilità di controllare le caratteristiche chimiche delle acque sotterranee, con cadenza semestrale, sia nella fase di piena che in quella di magra. È stata scelta quindi la fase di piena, in quanto maggiormente adatta per il monitoraggio qualitativo. I punti di monitoraggio inseriti nella rete possono essere suddivisi in tre tipologie: pozzi destinati a misure quantitative, qualitative e quali-quantitative, in funzione della possibilità di poter eseguire misure o prelievi o entrambi.

Il territorio di Arcole è completamente inserito all'interno del corpo idrico sotterraneo n 29 "bassa pianura settore Adige". La qualità delle acque sotterranee è trattata dall'ARPAV attraverso lo sviluppo di due indicatori:

- acque sotterranee: concentrazione di nitrati
- acque sotterranee: stato chimico puntuale

Nel territorio non sono presenti stazioni di monitoraggio delle acque sotterranee. Si riportano, quindi, i dati relativi alle stazioni di monitoraggio più vicine al territorio in questione: quella di Cologna Veneta e di Lonigo, facendo riferimento ai dati del 2020 raccolti da ARPAV e inseriti nella relazione "Qualità regionale delle acque sotterranee del 2020".

Elenco dei punti monitorati

Prov. - Comune	cod	tipo	prof.	Q	P	GWB
VI - Lonigo	153	L	4	•	•	BPSA
VR - Cologna Veneta	392	C	63	•		BPV

Elenco dei punti monitorati. [cod, codice identifi cativo del punto di monitoraggio; tipo, tipologia di punto: C=falda confinata, L=falda libera; SC=falda semiconfina; S=sorgente; prof, profondità del pozzo in metri; Q, punto di misura per parametri chimici e fisici; P, punto di misura piezometrica; GWB, sigla del corpo idrico sotterraneo]

3.2.2.1. La rete di monitoraggio delle acque sotterranee

Lo stato quali-quantitativo dei corpi idrici sotterranei regionali è controllato attraverso due specifiche reti di monitoraggio:

- una rete per il monitoraggio quantitativo;
- una rete per il monitoraggio qualitativo.

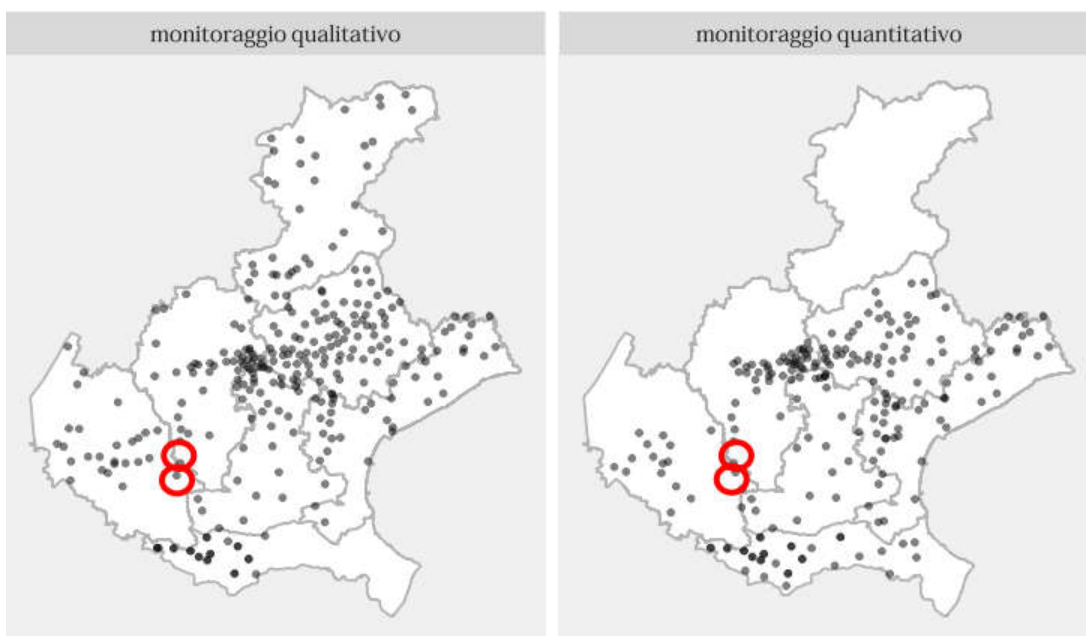
Per ottimizzare i monitoraggi, ove possibile, sono stati individuati siti idonei ad entrambi i tipi di controlli. I punti di monitoraggio possono pertanto essere suddivisi in tre tipologie: pozzi destinati a misure quantitative, qualitative e quali-quantitative, in funzione della possibilità di poter eseguire misure o prelievi o entrambi. È comunque innegabile che utilizzare un punto di controllo sia per le misure di livello che per i prelievi d'acqua può creare delle difficoltà legate soprattutto ai seguenti fattori:

- per il monitoraggio qualitativo, è preferibile scegliere pozzi in produzione, evitando così i problemi legati allo spurgo;

- per il monitoraggio quantitativo, è preferibile scegliere pozzi (quotati o quotabili con facilità) non in produzione, evitando così di interrompere l'emungimento per effettuare misure del livello statico.

A livello regionale nel 2020 il monitoraggio ha riguardato:

- 288 punti di campionamento:
 - 54 sorgenti,
 - 167 pozzi/piezometri con captazione da falda libera,
 - 6 pozzi con captazione da falda semiconfinata e
 - 61 pozzi con captazione da falda confinata;
- 215 punti di misura del livello piezometrico:
 - 168 pozzi/piezometri con captazione da falda libera,
 - 47 pozzi con captazione da falda confinata.



Punti monitorati per la valutazione dello stato chimico e quantitativo delle risorse idriche sotterranee - Qualità regionale delle acque sotterranee del 2020 - ARPAV

3.2.2.1.1. Qualità Chimica dei punti di monitoraggio

Per quanto sopra esposto, la qualità delle acque sotterranee può essere influenzata sia dalla presenza di sostanze inquinanti attribuibili principalmente ad attività antropiche, sia dalla presenza di sostanze di origine naturale (ad esempio ione ammonio, ferro, manganese, arsenico...).

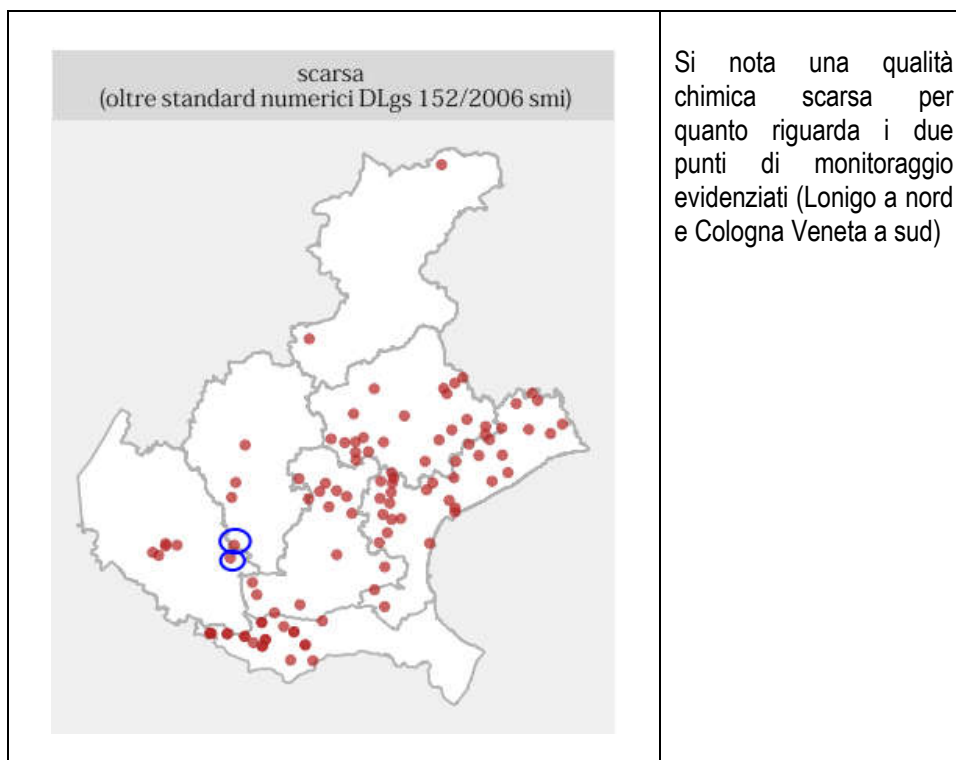
Come si è detto, per valutare lo Stato Chimico di un corpo idrico sotterraneo si deve tener conto della sola componente antropica delle sostanze indesiderate trovate, una volta discriminata la componente naturale attraverso la quantificazione del suo valore di fondo naturale.

Considerato che la valutazione dello Stato Chimico delle acque sotterranee è condotta alla fine del ciclo di un Piano di gestione e che i valori di fondo vengono aggiornati ad ogni ciclo, la classificazione Stato “Buono” o “Scarso” legata alla presenza di sostanze naturali può essere fatta solo a posteriori.

In sintesi, per coerenza tra le valutazioni annuali e quanto verrà successivamente riportato nei piani di gestione, dato che lo Stato Chimico puntuale potrà essere definito solo a posteriori; nelle valutazioni annuali viene riportata solo la “Qualità Chimica” basata sul superamento o meno dei valori numerici degli standard, senza discriminare tra antropico e naturale.

La “Qualità Chimica” dell’acqua prelevata dal sito di monitoraggio è valutata “Buona” se le concentrazioni delle sostanze presenti sono inferiori agli standard riportati nelle tabelle 2 e 3 dell’Allegato 3 al D.Lgs. 30/2009; “Scadente” se c’è almeno un superamento.

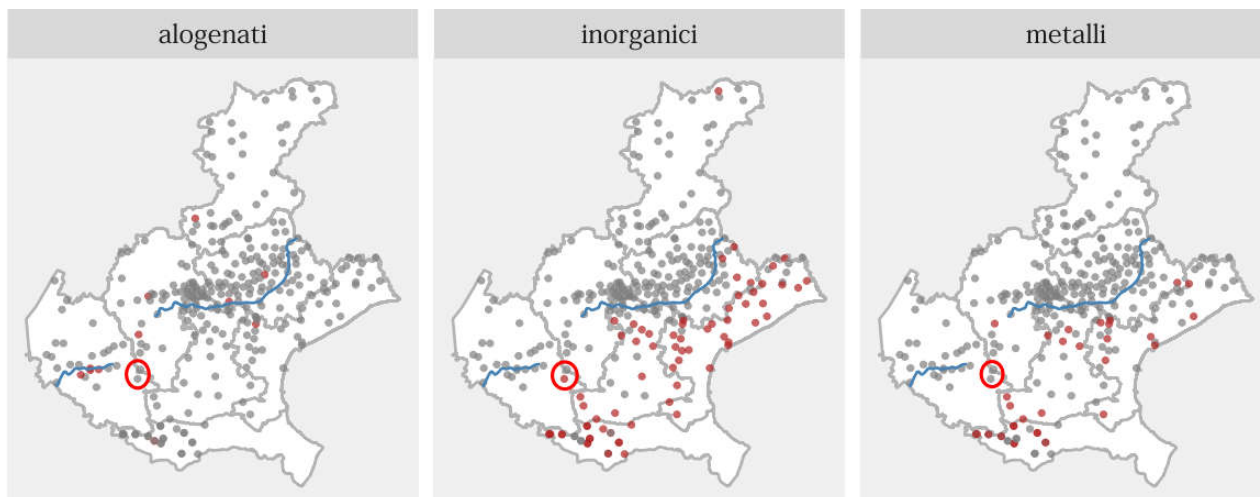
Qualità chimica

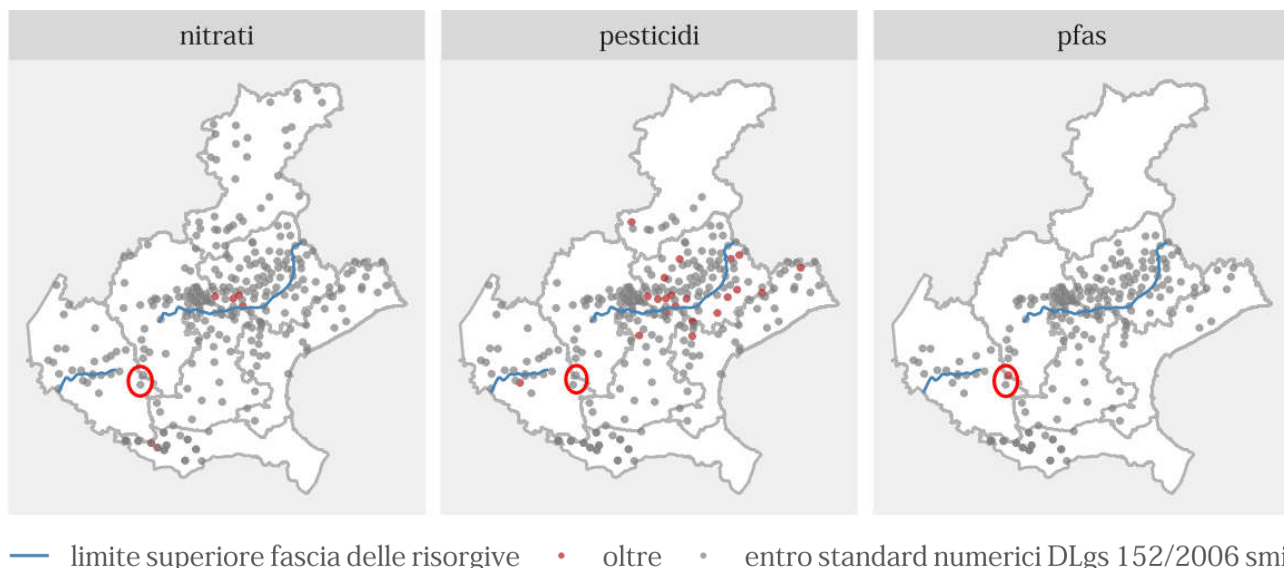


Qualità regionale delle acque sotterranee del 2020 – ARPAV

Viste le modifiche apportate ai valori soglia dal decreto del Ministero dell’Ambiente del 6 luglio 2016 non è possibile fare considerazioni scientificamente corrette sulla tendenza pluriennale dell’indicatore; rispetto all’anno precedente si osserva un leggero aumento della percentuale di punti con qualità scadente (da 33 % a 36 %).

Superamenti degli standard numerici del DLgs 152/2006 e s.m.i. per gruppo di inquinanti





Qualità regionale delle acque sotterranee del 2020 – ARPAV

Per quanto riguarda i dati dei punti di monitoraggio analizzati, si nota dalle immagini precedenti come a Cologna Veneta siano stati registrati superamenti degli standard numerici del DLgs 152/2006 e s.m.i. per il gruppo di inquinanti inorganici. Per quanto riguarda invece il punto di monitoraggio di Lonigo si notano dalle immagini precedenti i superamenti degli standard numerici del DLgs 152/2006 e s.m.i. per il gruppo di inquinanti legato alla presenza di PFAS.

3.2.2.1.1.1. Presentazione dati chimici

Nei paragrafi successivi verranno presentate le concentrazioni medie annue dei parametri maggiormente significativi per le acque sotterranee del Veneto e le tendenze dei principali indicatori di contaminazione antropica: nitrati (NO₃), pesticidi e composti organici volatili (VOC). L'analisi delle tendenze può essere effettuata solo considerando le stesse stazioni di monitoraggio, in questo modo si garantisce che le eventuali modifiche siano effettivamente dovute a variazioni nella qualità e non al numero o al tipo di stazioni considerate. Tuttavia per pesticidi e VOC, anche considerando le stesse stazioni, nell'analisi dell'evoluzione della contaminazione rimane una certa variabilità legata alle diverse sostanze ricercate e ai limiti di quantificazione utilizzati nei diversi campioni e nei vari anni.

3.2.2.1.1.1.1. Nitrati

I nitrati sono composti organici ed inorganici dell'azoto, rappresentano un indice di inquinamento superficiale e di scarsa protezione della falda. La presenza dei nitrati in acque di falda è soprattutto determinata dall'uso di fertilizzanti azotati e dallo spandimento su terreni agricoli di effluenti zootecnici che vengono in parte dilavati e penetrano nelle falde, in particolare quelle freatiche.

Nel Veneto la distribuzione spaziale della concentrazione di nitrati evidenzia valori più elevati nell'acquifero indifferenziato di alta pianura, dove la falda è maggiormente vulnerabile; nella bassa pianura i nitrati risultano quasi assenti nelle falde confinate mentre possono essere presenti nella falda freatica superficiale, prossima al piano campagna e quindi maggiormente esposta al rischio di contaminazione. Lo Standard di Qualità ambientale per i nitrati nelle acque sotterranee, individuato dalla direttiva «acque sotterranee» (Dir 2006/118/CE), è di 50 mg/l e coincide con il valore fissato dalle Direttive “Nitrati” (Dir 91/676/CE) e “Acque potabili” (Dir 98/83/CE);

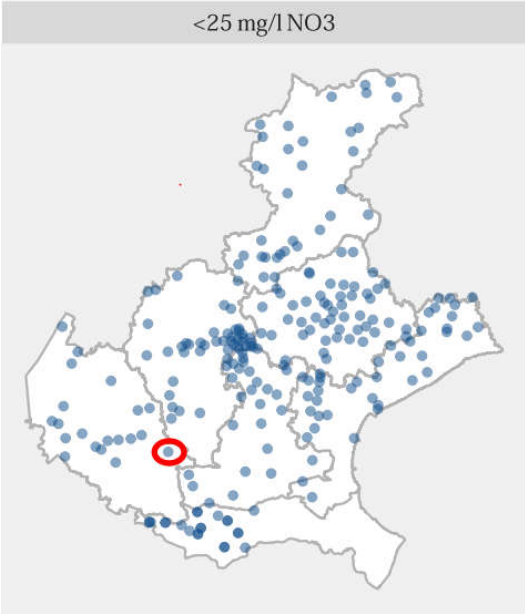


La Commissione Europea, nell'ambito della direttiva “nitrati”, ha individuato quattro classi di qualità per la valutazione delle acque sotterranee: 0-24 mg/l; 25-39 mg/l; 40-50 mg/l; > 50 mg/l. Dai dati elaborati a scala regionale, emerge che, nel 2020:

- la classe più numerosa è quella relativa a valori inferiori a 25 mg/l (239punti su 288 pari al 83 %);
- i punti con concentrazioni comprese tra i 25 e i 39 mg/l di NO₃ sono 32 su 288 pari al 11 %;
- i punti con concentrazioni considerate a rischio, comprese tra i 40 e i 50 mg/l di NO₃, sono 11 su 288 (4 %);

- i punti con superamento del limite della concentrazione massima ammissibile pari a 50 mg/l di NO₃ sono 6 su 288 pari al 2 %.

Analogamente agli anni precedenti, la distribuzione spaziale delle concentrazioni medie annue evidenzia che i valori più elevati sono localizzati soprattutto nell'acquifero indifferenziato di alta pianura (maggiormente vulnerabile) e in particolare nell'area trevigiana. Nel sistema differenziato di bassa pianura, i nitrati risultano praticamente assenti nelle falde confinate, meno vulnerabili all'inquinamento, caratterizzate da acque più antiche e da condizioni chimico-fisiche prevalentemente riducenti, dove i composti di azoto si ritrovano naturalmente nella forma di ione ammonio; mentre possono presentare concentrazioni elevate nella falda freatica superficiale, posta a pochi metri dal piano campagna e quindi altamente vulnerabile, se sono presenti condizioni ossidanti, altrimenti anche in questo caso l'azoto è presente come ione ammonio.

Concentrazione media annua di nitrati nelle diverse classi di concentrazione

<p style="text-align: center;"><25 mg/l NO₃</p>  <p>Il punto di monitoraggio di Cologna Veneta presenta valori di concentrazione di nitrati inferiori a 25 mg/l.</p>	<p style="text-align: center;">40–50 mg/l NO₃</p>  <p>Il punto di monitoraggio di Lonigo presenta valori di concentrazione di nitrati più alti rispetto a Cologna Veneta e compresi tra 40 – 50 mg/l.</p>
<p style="text-align: center;">non significativo</p> 	<p>L'immagine riportata rappresenta la tendenza futura dell'andamento degli inquinanti. Per quanto riguarda i due punti di monitoraggio di riferimento non è stata identificata alcuna tendenza statisticamente significativa.</p>

3.2.2.1.1.1.2. Pesticidi

Nel 2020 la ricerca di pesticidi ha riguardato 257 punti di campionamento e 452 campioni. Complessivamente sono state ricercate oltre un centinaio di sostanze diverse; le 25 rilevate in concentrazione maggiore a 0.03 µg/L in almeno un campione sono: 2,4 -D, AMPA, atrazina, atrazinadesetil, atrazina-desetil-desisopropil (DACT), bentazone, cyprodinil, dimetomorf, endosulfan (alfa+beta), etofumesate, fludioxonil, fluopicolide, glifosate, lufosinate di ammonio, imidacloprid, metolachlor, metolachlor ESA, metossifenozone, metribuzina, nicosulfuron, oxadiazon, tebuconazolo, terbutilazina, terbutilazina-desetil e tetraconazole. Si tratta prevalentemente di erbicidi e alcuni loro metaboliti; il metolachlor ESA, la terbutilazina-desetil e l'atrazina-desetil-desisopropil sono quelli rilevati con maggior frequenza.

Negli ultimi anni si è osservato un maggior riscontro di campioni con presenza di pesticidi rispetto ai monitoraggi degli anni passati, ciò però non indica necessariamente un maggior inquinamento, ma spesso è il risultato dell'evoluzione delle tecniche analitiche, con metodiche e strumenti che hanno abbassato anche di 1 - 2 ordini di grandezza i limiti di quantificazione delle sostanze.

Pesticidi: sintesi dei risultati di monitoraggio per principio attivo (in rosso le sostanze con almeno un campione con concentrazione superiore a 0.10 µg/L)

Denominazione	LQ [µg/L]	Punti	Determinazioni			Conc.[µg/L]		
			<0.03	0.03-0.10	>0.10 µg/l	Tot	min	max
2,4-D	0.01, 0.03	254	439	1	0	440	0.04	0.04
2,4,5-T	0.01, 0.03	254	440	0	0	440	-	-
3-secbutil 6-metiluracile	0.01	86	94	0	0	94	-	-
acetamiprid	0.01	86	93	0	0	93	0.01	0.01
acetochlor	0.01, 0.03	254	440	0	0	440	-	-
acлонifen	0.01, 0.03	243	346	0	0	346	-	-
alachlor	0.01	257	452	0	0	452	0.01	0.01
aldrin	0.01	254	448	0	0	448	-	-
AMPA	0.01, 0.02	47	82	3	0	85	0.03	0.07
atrazina	0.01	257	446	6	0	452	0.01	0.06
atrazina-desetil	0.01, 0.02	257	442	10	0	452	0.01	0.07
atrazina-desetil-desisopropil	0.01, 0.03	45	31	24	1	56	0.01	0.16
atrazina-desisopropil	0.01, 0.03	254	440	0	0	440	0.02	0.02
azinfos-metile	0.01, 0.03	254	440	0	0	440	-	-
azoxystrobin	0.01, 0.03	254	440	0	0	440	-	-
bentazone	0.01, 0.03	257	442	3	0	445	0.02	0.1
bifenox	0.01, 0.03	177	249	0	0	249	-	-
boscalid	0.01, 0.03	254	440	0	0	440	0.01	0.01
bromacile	0.01	86	94	0	0	94	-	-
chlorpiriphos	0.01	257	452	0	0	452	-	-
chlorpiriphos-metile	0.01	257	452	0	0	452	-	-
cibutrina	0.0008, 0.01, 0.03	243	353	0	0	353	-	-
cipermetrina	0.01	91	162	0	0	162	-	-
clomazone	0.01, 0.03	254	440	0	0	440	-	-
clorfenvinfos	0.01	254	449	0	0	449	-	-
cloridazon	0.01, 0.03	257	445	0	0	445	-	-
cyprodinil	0.01, 0.03	254	439	1	0	440	0.03	0.03
DDD, pp	0.01	254	448	0	0	448	-	-
DDE, pp	0.01	254	445	0	0	445	-	-
DDT, op	0.01	254	448	0	0	448	-	-
DDT, pp	0.01	254	448	0	0	448	0.02	0.02
dicamba	0.03	160	264	0	0	264	-	-

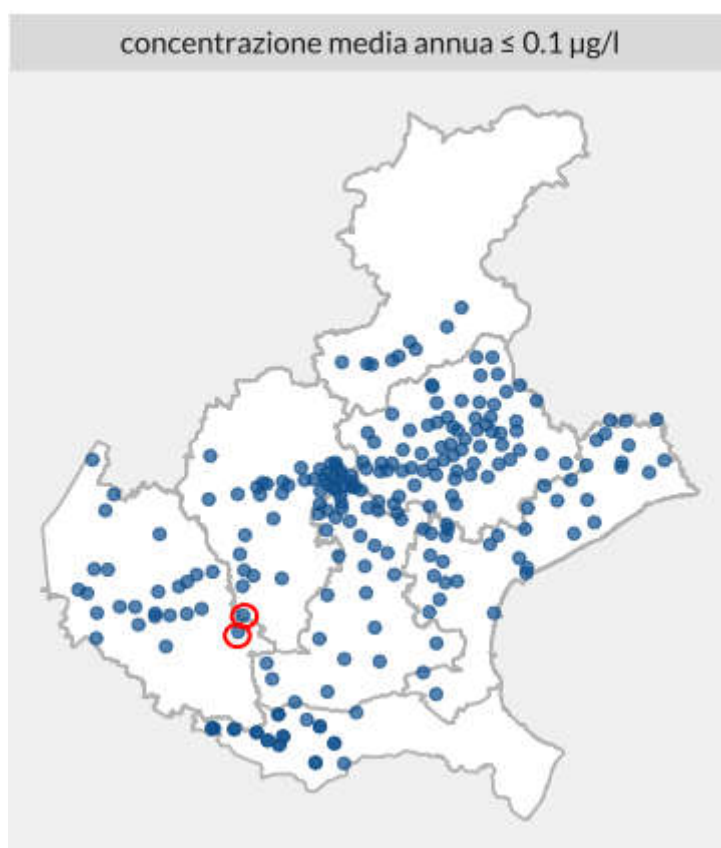
dichlorvos	0.01, 0.03	243	353	0	0	353	-	-
dieldrin	0.01	254	448	0	0	448	-	-
difenoconazolo	0.01, 0.03	254	440	0	0	440	0.02	0.02
dimetenamide	0.01	257	452	0	0	452	-	-
dimetoato	0.01, 0.03	257	452	0	0	452	-	-
dimetomorf	0.01, 0.03	257	441	3	1	445	0.01	0.59
diuron	0.01, 0.03	254	440	0	0	440	-	-
endosulfan (alfa+beta)	0.005, 0.01	157	266	2	0	268	0.02	0.03
endosulfan (miscela isomeri alfa e beta e endosulfan solfato)	0.01	101	184	0	0	184	-	-
endosulfan alfa	0.01	97	180	0	0	180	-	-
endosulfan beta	0.01	97	180	0	0	180	-	-
endosulfan solfato	0.03	91	162	0	0	162	-	-
endrin	0.01	254	448	0	0	448	-	-
eptacloro	0.005, 0.01	254	448	0	0	448	-	-
eptacloro epossido	0.01	157	268	0	0	268	-	-
eptacloro epossido A	0.01	49	49	0	0	49	-	-
eptacloro epossido B	0.01	49	49	0	0	49	-	-
eptacloro+eptacloro epossido	0.01	157	268	0	0	268	-	-
etofumesate	0.01	257	444	1	0	445	0.03	0.03
fenhexamid	0.01, 0.03	254	440	0	0	440	-	-
fludioxonil	0.01, 0.03	254	439	1	0	440	0.07	0.07
flufenacet	0.01	257	445	0	0	445	0.01	0.02
fluopicolide	0.01, 0.03	243	346	2	0	348	0.01	0.03
glifosate	0.01, 0.02	47	81	3	1	85	0.01	1.24
glufosinate di ammonio	0.01, 0.02	47	84	1	0	85	0.03	0.03
HCB	0.01	188	341	0	0	341	-	-
HCH (isomeri)	0.01	163	286	0	0	286	-	-
HCH, alfa	0.01	188	342	0	0	342	-	-
HCH, beta	0.01	188	342	0	0	342	-	-
HCH, delta	0.01	188	342	0	0	342	-	-
HCH, gamma	0.01	188	342	0	0	342	-	-
imidacloprid	0.01, 0.03	254	437	2	1	440	0.03	0.77
iprovalicarb	0.01, 0.03	254	440	0	0	440	-	-
isodrin	0.01	254	448	0	0	448	-	-
isoproturon	0.01, 0.03	254	440	0	0	440	-	-
lenacil	0.01, 0.03	254	440	0	0	440	-	-
linuron	0.01, 0.03	257	445	0	0	445	-	-
malathion	0.01	79	87	0	0	87	-	-
MCPA	0.01, 0.03	257	445	0	0	445	-	-
mecoprop	0.01, 0.03	254	440	0	0	440	-	-
metalaxil e metalaxil-M	0.01, 0.03	254	440	0	0	440	0.01	0.02
metamitron	0.01, 0.03	257	445	0	0	445	-	-
metazaclor	0.01, 0.03	254	449	0	0	449	0.01	0.02
metolachlor	0.01	257	435	14	3	452	0.01	0.56
metolachlor esa	0.01, 0.03	254	345	55	40	440	0.01	0.96
metossifenoziide	0.01, 0.03	254	437	2	1	440	0.06	0.15
metribuzina	0.01	254	438	2	0	440	0.01	0.03
molinate	0.01	254	449	0	0	449	-	-
nicosulfuron	0.01, 0.03	257	442	1	2	445	0.01	0.54
oxadiazon	0.01	254	438	2	0	440	0.02	0.04
penconazolo	0.01, 0.03	254	440	0	0	440	0.02	0.02
pendimetalin	0.01	257	451	0	0	451	0.01	0.01
procimidone	0.01	5	5	0	0	5	-	-
propaclor	0.01	86	94	0	0	94	-	-
propamocarb	0.01, 0.03	254	440	0	0	440	-	-
propanil	0.01, 0.03	257	452	0	0	452	-	-
propiconazolo	0.01, 0.03	254	440	0	0	440	-	-
propizamide	0.01, 0.03	257	451	0	0	451	-	-
pyrimethanil	0.01, 0.03	254	440	0	0	440	-	-
quinoxifen	0.01, 0.03	254	440	0	0	440	-	-
quizalofop-ethyl	0.01, 0.03	254	440	0	0	440	-	-
rimsulfuron	0.01, 0.03	254	440	0	0	440	-	-
simazina	0.01	257	452	0	0	452	0.01	0.02

spiroxamina	0.01, 0.03	254	440	0	0	440	-	-
tebuconazolo	0.01, 0.03	254	437	2	1	440	0.05	0.55
tebufenozide	0.01, 0.03	254	440	0	0	440	-	-
terbutilazina	0.01	257	446	5	1	452	0.01	0.29
terbutilazina-desetil	0.01	257	411	40	1	452	0.01	0.19
terbutrina	0.01	257	451	0	0	451	0.01	0.01
tetraconazole	0.01, 0.03	254	437	1	2	440	0.03	0.45
tiacloprid	0.01	86	93	0	0	93	-	-
tiofanate-metil	0.01, 0.03	157	259	0	0	259	-	-
trifluralin	0.01, 0.02	254	448	0	0	448	0.01	0.01

Qualità regionale delle acque sotterranee del 2020 – ARPAV

Considerando i 200 punti di monitoraggio con serie completa per il periodo 2011 - 2020, a livello regionale si evidenzia una tendenza statisticamente significativa all'aumento nel numero di stazioni con superamenti annuali degli standard di qualità dovuta principalmente all'introduzione della ricerca del metolachlor ESA negli ultimi anni. Per quanto riguarda i due punti di monitoraggio di riferimento si evidenzia una tendenza dei livelli di contaminazione da pesticidi a soddisfare lo standard di qualità imposto dalla normativa.

Livelli di contaminazione da pesticidi, in termini di concentrazione media annua, rispetto allo standard di qualità di 0.1 µg/L per la singola sostanza



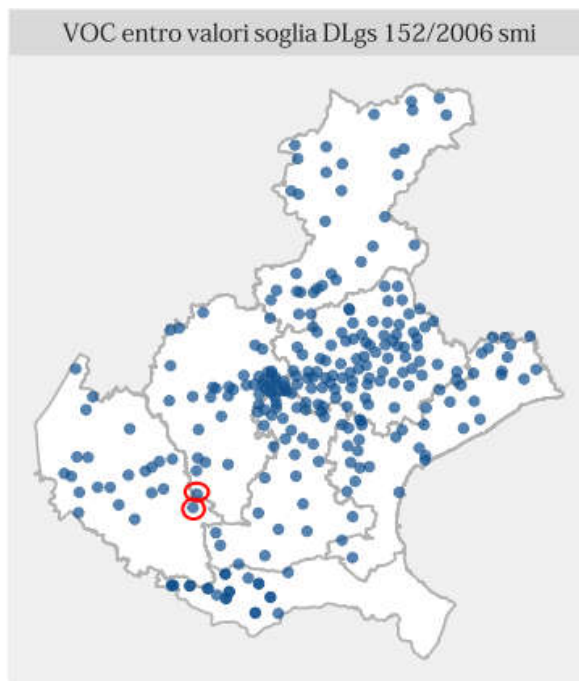
Qualità regionale delle acque sotterranee del 2020 – ARPAV

3.2.2.1.1.3. Composti Organici Volatili

I VOC sono composti organici che evaporano con facilità a temperatura ambiente. Comprendono un gran numero di sostanze eterogenee come gli idrocarburi alifatici (dal n-esano, al n-esadecano e i metilesani), gli idrocarburi aromatici, (benzene e derivati, toluene, o-xilene, stirene), gli idrocarburi clorinati (cloroformio, diclorometano, clorobenzeni), gli alcoli (etanolo, propanolo, butanolo e derivati), gli esteri, i chetoni, e le aldeidi (formaldeide).

Si può notare nell'immagine sottostante come il livello di contaminazione da composti organici alogenati nei punti di monitoraggio di riferimento sia compreso entro i valori soglia imposti dal D.Lgs 152/2006.

Livelli di contaminazione da composti organici alogenati. Punti con concentrazione media annua entro e oltre il valore soglia per almeno un composto



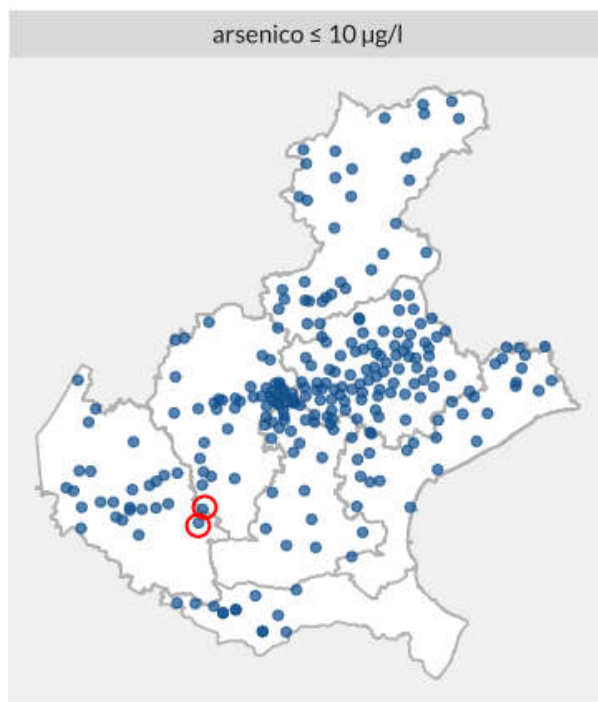
Qualità regionale delle acque sotterranee del 2020 – ARPAV

3.2.2.1.1.4. Arsenico

La presenza dell'arsenico (As) nelle acque sotterranee di alcune aree della pianura veneta è legata all'esistenza di falde dalle condizioni tipicamente riducenti, confinate in particolari strati di terreno torboso-argillosi ricchi di materiale organico, particolarmente diffuse nel sottosuolo della bassa pianura, a valle della fascia delle risorgive. La degradazione delle torbe, che genera alti tenori di ammonio, è accompagnata dalla riduzione progressiva di O₂, NO₃⁻, Mn(IV), Fe(III), SO₄²⁻, CO₂. Questo fenomeno può spiegare gli alti valori registrati di ferro e manganese, liberati nelle acque dalla dissoluzione riduttiva dei rispettivi ossidi, ma anche gli alti valori di arsenico, che assorbito sulla superficie degli ossidi di ferro e manganese, viene liberato dalla riduzione degli stessi. Anche la degradazione della sostanza organica di origine antropica, come ad esempio percolato o idrocarburi, può fungere da sorgente indiretta di queste sostanze, in quanto la loro degradazione costituisce il fattore d'innescio per la loro liberazione nelle acque.

Pertanto nella falda superficiale di bassa pianura, localmente, la contaminazione naturale può essere intensificata da fenomeni di degradazione di sostanza organica antropica.

Per quanto riguarda i punti di monitoraggio di riferimento l'immagine successiva mostra come il livello di arsenico registrato sia inferiore al limite consentito.

Distribuzione della concentrazione media annua di arsenico

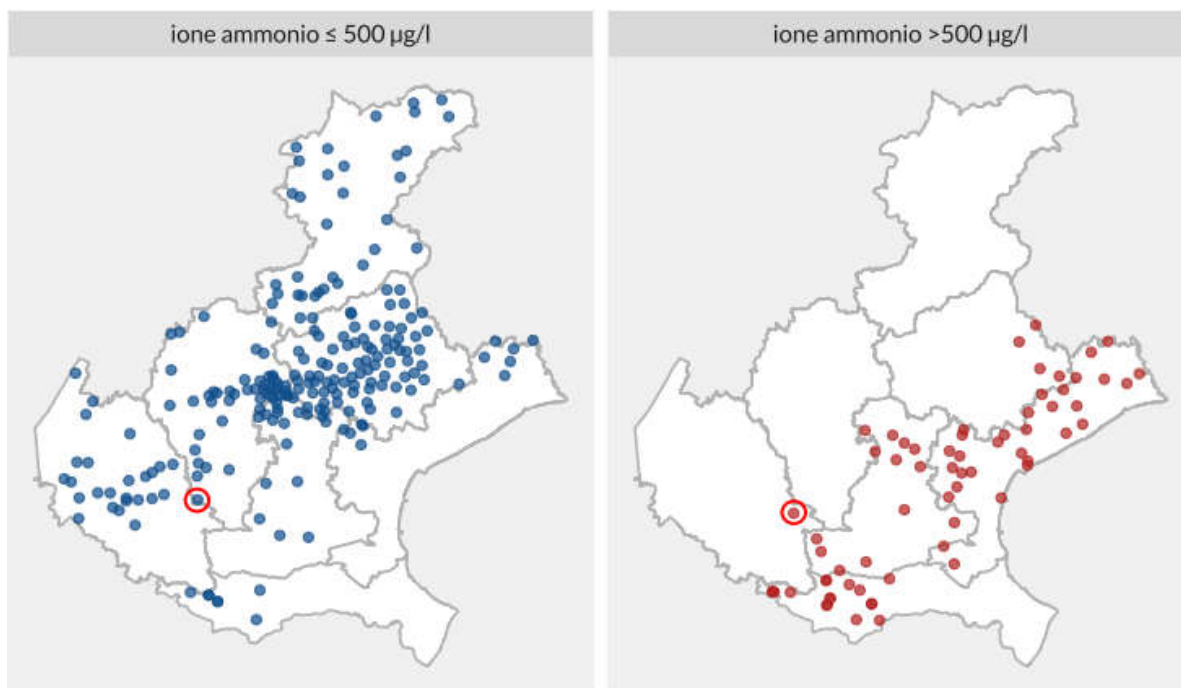
Qualità regionale delle acque sotterranee del 2020 – ARPAV

3.2.2.1.1.5. Ammoniaca

L'ammoniaca (ione ammonio, NH_4^+) è praticamente assente nelle aree di alta pianura, nelle quali si riscontrano le maggiori concentrazioni di nitrati, mentre è presente in elevate concentrazioni nella medio-bassa pianura, dove si hanno le acque sotterranee più antiche e più protette dagli inquinamenti superficiali. Nelle zone caratterizzate dalla presenza nel sottosuolo di materiali torbosi ed umici che cedono sostanza organica, l'ammoniaca è da considerarsi di origine geologica. Nella falda superficiale del sistema differenziato, più vulnerabile ai fenomeni di inquinamento del suolo e sottosuolo, la contaminazione naturale può essere intensificata a livello locale da fenomeni di degradazione di sostanza organica di origine antropica e dall'utilizzo di fertilizzanti. Vista l'elevata antropizzazione della pianura e l'intensa attività agricola è difficile stabilire quando le concentrazioni riscontrate siano attribuibili a sole cause naturali o possano essere influenzate anche da cause antropiche.

Come visibile nell'immagine sottostante, per quanto riguarda i due punti di monitoraggio di riferimento si nota come nel territorio di Cologna Veneta la concentrazione media annua di ione ammonio sia inferiore al limite imposto dalla normativa, mentre per quanto riguarda il territorio di Lonigo si nota come la concentrazione di ione ammonio sia risultata superiore al limite consentito.

Distribuzione della concentrazione media annua di ione ammonio



Qualità regionale delle acque sotterranee del 2020 – ARPAV

3.2.2.1.1.6. PFAS nelle acque sotterranee

A seguito del ritrovamento di sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) nelle acque superficiali, sotterranee e potabili della provincia di Vicenza e comuni limitrofi, ARPAV ha inserito le sostanze perfluoroalchiliche all'interno del pannello analitico dei parametri da ricercare anche nei punti di monitoraggio della rete regionale delle acque sotterranee.

Con l'acronimo PFAS si intendono molecole polifluoroalchiliche e perfluoroalchiliche (poli- and perfluoroalkyl substances). Si tratta di un insieme piuttosto ampio di sostanze chimiche caratterizzate dalla presenza, nella struttura molecolare, di catene di atomi di carbonio (lineari o ramificate) in cui agli atomi di carbonio sono legati atomi di fluoro. Il legame carbonio-fluoro (C-F) rende queste molecole particolarmente resistenti all'idrolisi, alla fotolisi e alla degradazione microbica facendole diventare così molto utili in un ampio campo di applicazioni industriali e prodotti di largo consumo, ma anche particolarmente persistenti nell'ambiente. I PFAS sono utilizzati in più di 5000 prodotti diversi per rendere resistenti ai grassi e all'acqua materiali quali tessuti, tappeti, carta, rivestimenti per contenitori per alimenti, vengono utilizzati nei processi di concia e raffinazione delle pelli, nei trattamenti superficiali dei metalli e di alcune materie plastiche, nella produzione di pentole antiaderenti e di apparecchiature ed accessori medicali. Sono inoltre presenti nella formulazione di altre sostanze chimiche, che possono degradare e liberare le molecole di PFAS in un secondo tempo.

Per le acque sotterranee sono stati fissati i Valori Soglia di alcuni composti perfluoroalchilici con il D.M. 6 luglio 2016 "Recepimento della direttiva 2014/80/UE della Commissione del 20 giugno 2014 che modifica l'allegato II della direttiva 2006/118/CE del Parlamento europeo e del Consiglio sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento". Dal 2018, oltre ai 12 composti perfluoroalchilici monitorati negli anni precedenti, ed oggetto delle indicazioni fornite dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare nella nota del 29.05.2013, prot. n. 0037869/TRI, con cui fu segnalata la presenza di queste sostanze nel territorio della provincia di Vicenza e comuni limitrofi, sono ricercati anche l'acido perfluoroeptansolfonico (PFHpS) e l'acido dimerico esafluoropropilossido (HFPO-DA, nome commerciale GenX) impiegato dall'industria in sostituzione del PFOA.

Valori soglia da considerare per la valutazione dello stato chimico delle acque sotterranee per alcuni composti perfluoroalchilici

parametro	sigla	valori soglia µg/l	valori soglia µg/l (interazione acque superficiali ^a)
Acido perfluoropentanoico	PFPeA	3	-
Acido perfluoroesanoico	PFHxA	1	-
Acido perfluorobutansolfonico	PFBS	3	-
Acido perfluoroottanoico	PFOA	0,5	0,1
Acido perfluoroottansolfonico	PFOS	0,03	6,5 10 ⁻⁴

(*) Tali valori sono cautelativi anche per gli ecosistemi acquatici e si applicano ai corpi idrici sotterranei che alimentano i corpi idrici superficiali e gli ecosistemi terrestri dipendenti. Le regioni, sulla base di una conoscenza approfondita del sistema idrologico superficiale e sotterraneo, possono applicare ai valori di cui alla colonna (*) fattori di attenuazione o diluizione. In assenza di tale conoscenza, si applicano i valori di cui alla medesima colonna.

Il controllo qualitativo della falda, con riferimento ai PFAS, da parte di ARPAV, è suddiviso in due attività distinte:

- monitoraggio delle acque sotterranee relativamente al fenomeno contaminante in atto;
- inserimento dei PFAS nel pannello analitico della rete regionale di monitoraggio delle acque sotterranee del Veneto.

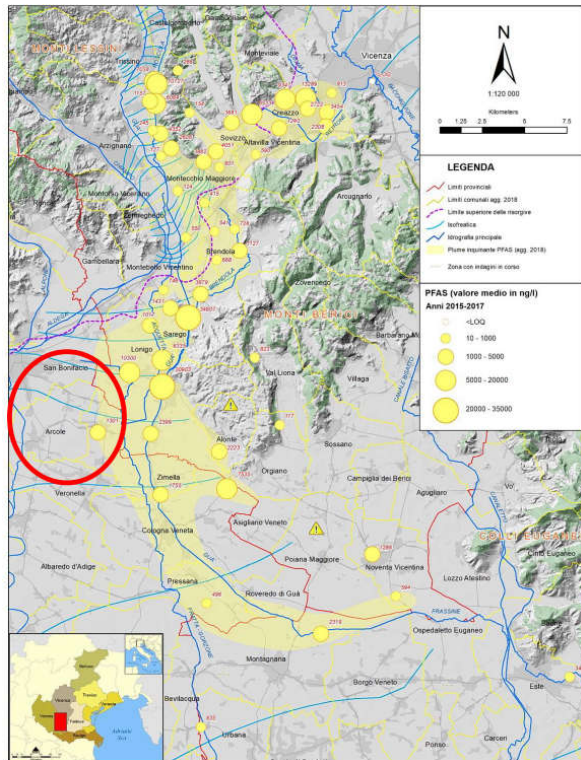
Monitoraggio della contaminazione Il monitoraggio della contaminazione è strutturato in modo da integrare i dati specifici misurati da ARPAV con i dati raccolti presso altri Enti di controllo (ULSS, Enti gestori, ecc.) al fine di monitorare l'evoluzione spazio-temporale del fenomeno.

L'attività di monitoraggio sistematico nei corpi idrici sotterranei è iniziata nella primavera del 2015. La sintesi dei valori medi di concentrazione di PFAS rilevati dalla rete di monitoraggio (2015-2017) sono rappresentati nella figura a seguire (figura successiva), in cui l'entità della contaminazione è evidenziata con una simbologia in classi a grandezza graduata. Gli stessi valori di concentrazione sono riportati con i numeri in rosso in etichetta. Con i punti esclamativi () sono evidenziate le aree di cui le informazioni non permettono ancora una delimitazione omogenea dell'area inquinata. Tra queste anche l'ipotizzata migrazione della contaminazione attraverso le formazioni rocciose dei rilievi. Il plume inquinante, rappresentato con l'area in giallo (ricostruito su un valore soglia di concentrazione di 500 ng/l di PFAS totali) deve considerarsi indicativo e provvisorio.

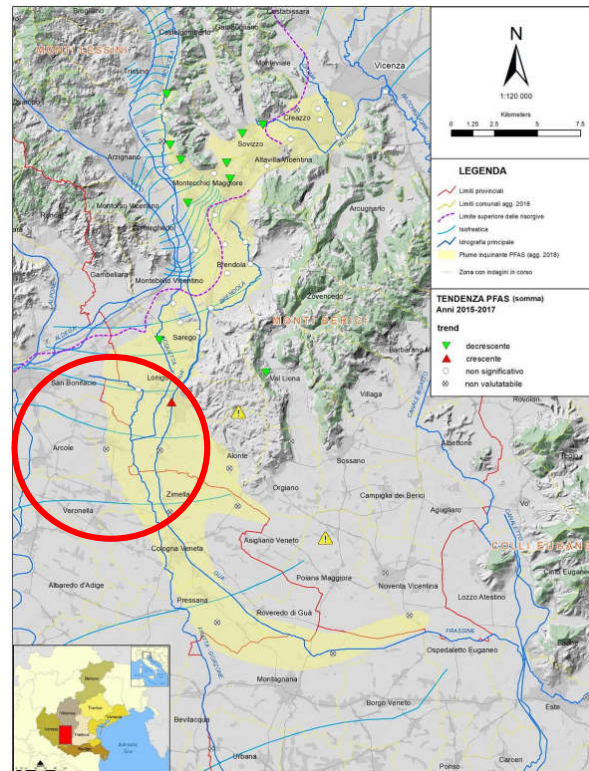
I massimi valori di concentrazione di PFAS rilevati si individuano in tre zone distinte: in prossimità della sorgente di contaminazione, in corrispondenza del fronte est della contaminazione (comuni di Creazzo-Vicenza) e nei territori dei comuni di Sarego-Lonigo verso sud. L'entità generale dell'inquinamento rilevato varia, in termini assoluti, tra valori nulli registrati fuori dal plume e il valore massimo assoluto di 48047 ng/l registrato dalla stazione N. 52 in comune di Sarego nel corso della campagna di luglio 2017. La specie PFAS inquinante più importante per entità e diffusione rilevata nelle acque sotterranee è il PFOA potendo assumere, per questo, una funzione di tracciante dell'inquinamento. Altri PFAS rilevanti nella contaminazione che presentano un grande attitudine a diffondersi nell'ambiente sotterraneo sono il PFBA, il PFBS, il PFHxA e il PFPeA.

Per quanto riguarda le tendenze evolutive dell'inquinamento, le prime indicazioni tendenziali rilevano una diminuzione dell'inquinamento nel tratto intra vallivo e di alta pianura mentre, per quanto riguarda i due fronti della contaminazione, quello verso Vicenza ad est e quello verso Montagnana-Noventa a sud, non si evidenziano tendenze significative (figure successive).

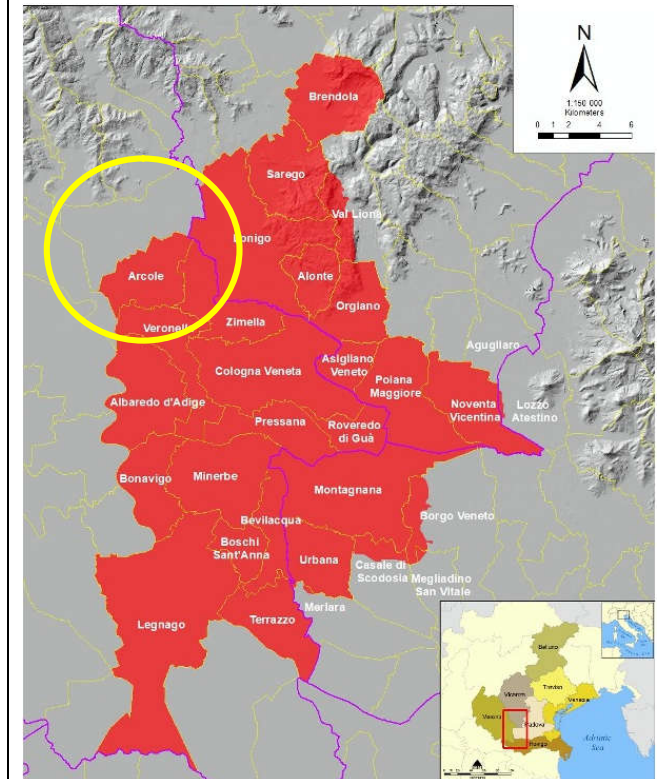
Concentrazioni medie di PFAS nelle acque sotterranee anni 2015-2017



Tendenze della concentrazione di PFAS nelle acque sotterranee anni 2015-2017



Area della massima esposizione sanitaria



Come è visibile da queste immagini una porzione del territorio comunale di Arcole è stato inserito nelle aree di massima esposizione sanitaria. Al prossimo paragrafo si procede all'approfondimento di tale aspetto riportando dati e tabelle contenute nel documento "Campagne di ricerca delle sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) nei punti di monitoraggio della rete regionale acque sotterranee, anno 2020 – ARPAV, 2021".

3.2.2.1.1.6.1. Sintesi dei risultati analitici (aggiornamento 2020)

Per illustrare i risultati e renderli confrontabili con quelli dei precedenti documenti, tenuto conto dell'abbassamento del limite di quantificazione da 10 a 5 ng/L, i valori misurati sono stati suddivisi in 6 classi di concentrazione: <5, 5÷9, 10÷30, 31÷100, 101÷500, >500 ng/L.

Il numero di campioni per ciascuna classe di concentrazione nelle due campagne è riportato in Tabella successiva (sintesi del numero di campioni per classe di concentrazione nelle due campagne di monitoraggio 2020. Le concentrazioni di HFPO-DA sono risultate inferiori al limite di quantificazione di 5 o 25 ng/L in tutti i 202 campioni in cui è stato determinato)

	primavera 2020								autunno 2020									
	numero campioni per intervallo di concentrazione (ng/L)						conc (ng/L)		numero campioni per intervallo di concentrazione (ng/L)						conc. (ng/L)			
	<5	5÷9	10÷30	31÷100	101÷500	>500	tot	min	max	<5	5÷9	10÷30	31÷100	101÷500	>500	tot	min	max
PFBS	3	1	2	2	0	0	8	6	35	180	5	8	4	1	0	198	5	172
PFHxS	6	1	1	0	0	0	8	7	19	194	2	2	0	0	0	198	6	19
PFHpS	8	0	0	0	0	0	8	--	--	198	0	0	0	0	0	198	--	--
PFOS	4	0	3	1	0	0	8	10	38	191	1	6	0	0	0	198	7	25
PFBA	3	2	2	0	1	0	8	5	137	176	9	10	0	2	0	197	5	263
PFPeA	6	1	0	1	0	0	8	6	88	188	7	1	0	2	0	198	6	166
PFHxA	0	3	4	1	0	0	8	5	67	185	8	2	1	2	0	198	6	202
PFHpA	5	0	3	0	0	0	8	12	25	193	0	3	2	0	0	198	10	95
PFOA	0	1	2	3	2	0	8	9	228	181	3	7	3	3	1	198	6	1036
PFNA	7	0	0	1	0	0	8	32	32	196	0	1	1	0	0	198	15	35
PFDeA	7	1	0	0	0	0	8	8	8	197	0	1	0	0	0	198	18	18
PFUnA	8	0	0	0	0	0	8	--	--	198	0	0	0	0	0	198	--	--
PFDoA	8	0	0	0	0	0	8	--	--	198	0	0	0	0	0	198	--	--
ΣPFAS (*)	0	0	0	4	3	1	8	60	553	162	11	11	6	6	2	198	6	1960

(*) Il parametro “ΣPFAS” rappresenta la somma delle concentrazioni di tutti i singoli PFAS rilevati e quantificati nella procedura di controllo.

Risultati analitici autunno 2020 per i punti di monitoraggio di riferimento. Tutte le concentrazioni sono espresse in nanogrammi/litro (ng/L). “ΣPFAS” rappresenta la somma delle concentrazioni di tutti i singoli PFAS rilevati e quantificati nella procedura di controllo. I punti con “ΣPFAS”>0 sono evidenziati in azzurro. Metodo analitico: ISO 25101:2009

Prov. – Comune	cod. punto	prof. (metri)	data (gg/mm)	C4-PFBS	C6-PFHxS	C7-PFHpS	C8 n-PFOS	C8 b-PFOS	C8-PFOA (*)	C4-PFBA	C5-PFPeA	C6-PFHxA	C7-PFHpA	C8 n-PFOA	C8 b-PFOA	C8-PFOA (*)	C9-PFNA	C10-PFDeA	C11-PFUnA	HFPO-DA	ΣPFAS (*)	
VI - Lonigo	153	4	4/11	172	19	<5	<5	22	22	248	166	202	95	825	211	1036	<5	<5	<5	<5	<5	1960
VR - Cologna Veneta	392	63	22/10	<5	<5	<5	<5	<5	<LQ	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<LQ	<5	<5	<5	<5	<5	<LQ

(*) <LQ indica che tutte le concentrazioni delle singole sostanze sommate sono al di sotto del limite di quantificazione. Campagne di ricerca delle sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) nei punti di monitoraggio della rete regionale acque sotterranee, anno 2020 – ARPAV, 2021

La scala di colori riprende la suddivisione in classi utilizzata in tutto il rapporto:



VI - Lonigo, stazione monitoraggio #153															
	au. 2013	pr. 2014	au. 2014	pr. 2015	au. 2015	pr. 2016	au. 2016	pr. 2017	au. 2017	pr. 2018	au. 2018	pr. 2019	au. 2019	pr. 2020	au. 2020
PFBS	241	169	327	95	355	343	293	252	244	207	232	167	148	-	172
PFHxS	21	16	<10	<10	28	15	20	15	17	16	17	14	13	-	19
PFHpS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<25	<5	<5	<5	-	<5
PFOS	19	<10	<10	<10	<10	<10	10	<10	32	40	26	39	36	-	22
PFBA	334	183	625	219	556	430	374	334	296	215	306	178	217	-	248
PFPeA	225	119	<10	131	314	257	242	192	187	168	191	111	138	-	166
PFHxA	302	170	491	96	313	202	241	209	231	173	263	133	158	-	202
PFHpA	88	64	<10	31	80	80	81	65	95	58	91	40	44	-	95
PFOA	1173	1009	1377	342	1280	997	1018	918	1141	921	1004	686	841	-	1036
PFNA	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<5	<5	<5	<5	<5	-	<5
PFDeA	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<5	<5	<5	<5	<5	-	<5
PFUnA	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<5	<5	<5	<5	<5	-	<5
PFDoA	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<5	<5	-	<5	<5	-	<5
HFPO-DA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<25	<25	<25	<25	-	<5

au. 2013 pr. 2014 au. 2014 pr. 2015 au. 2015 pr. 2016 au. 2016 pr. 2017 au. 2017 pr. 2018 au. 2018 pr. 2019 au. 2019 pr. 2020 au. 2020

VR - Cologna Veneta, stazione monitoraggio #392															
	au. 2013	pr. 2014	au. 2014	pr. 2015	au. 2015	pr. 2016	au. 2016	pr. 2017	au. 2017	pr. 2018	au. 2018	pr. 2019	au. 2019	pr. 2020	au. 2020
PFBS	<10	<10	<10	-	<10	-	<10	-	<5	<5	-	-	<5	-	<5
PFHxS	<10	<10	<10	-	<10	-	<10	-	<5	<5	-	-	<5	-	<5
PFHpS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<5	-	<5
PFOS	<10	<10	<10	-	<10	-	<10	-	<LQ	<LQ	-	-	<LQ	-	<LQ
PFBA	<10	<10	22	-	<10	-	<10	-	<5	<5	-	-	<5	-	<5
PFPeA	<10	<10	<10	-	<10	-	<10	-	<5	<5	-	-	<5	-	<5
PFHxA	<10	<10	<10	-	<10	-	<10	-	<5	<5	-	-	<5	-	<5
PFHpA	<10	<10	<10	-	<10	-	<10	-	<5	<5	-	-	<5	-	<5
PFOA	<10	<10	<10	-	<10	-	<10	-	<LQ	<LQ	-	-	<LQ	-	<LQ
PFNA	<10	<10	<10	-	<10	-	<10	-	<5	<5	-	-	<5	-	<5
PFDeA	<10	<10	<10	-	<10	-	<10	-	<5	<5	-	-	<5	-	<5
PFUnA	<10	<10	<10	-	<10	-	<10	-	<5	<5	-	-	<5	-	<5
PFDoA	<10	<10	<10	-	<10	-	<10	-	<5	<5	-	-	<5	-	<5
HFPO-DA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<25	-	<5

au. 2013 pr. 2014 au. 2014 pr. 2015 au. 2015 pr. 2016 au. 2016 pr. 2017 au. 2017 pr. 2018 au. 2018 pr. 2019 au. 2019 pr. 2020 au. 2020

3.2.3. Il Sistema Idrico Integrato

3.2.3.1. AATO “Veronese”

Il Consiglio di Bacino Veronese, cui sono state trasferite le competenze dapprima in capo all'Autorità d'Ambito Veronese (soppressa), è un Ente Pubblico istituito ai sensi della Legge Regionale del Veneto 27 aprile 2012, n. 17 che ha il compito di governare il Servizio Idrico Integrato sui 97 Comuni della Provincia di Verona compresi nell'Ambito Territoriale Ottimale (ATO) del servizio idrico integrato "Veronese".

L'Ambito Territoriale Ottimale è un'unità territoriale determinata secondo specifici criteri (di cui all'art.8, c.1 della L. n. 36/94) entro la quale vengono riorganizzati i servizi idrici integrati secondo principi di efficienza, efficacia, economicità.

L'AATO Veronese ha approvato una prima versione del Piano d'Ambito nel Dicembre 2003. Successivamente è stata fatta una revisione del Piano d'Ambito che ha portato alla versione definitiva del Piano d'Ambito, approvata dall'Assemblea dei Sindaci con Deliberazione n. 3 del 1 luglio 2005.

Alla fine dell'anno 2009 è stato avviato il percorso di aggiornamento del Piano che si è concluso con l'approvazione del nuovo Piano d'Ambito da parte dell'Assemblea dei Sindaci, con Deliberazione n. 6 del 20 dicembre 2011.

Le due aree di gestione così come definite con Deliberazione di Assemblea n. 6 del 20 dicembre 2004



Piano d'Ambito della AATO Veronese

3.2.3.2. Acque Veronesi S.c.a.r.l.

Acque Veronesi S.c.a r.l. è nata per gestire il servizio idrico integrato in buona parte della provincia di Verona (area gestionale Veronese, comprendente 77 comuni).

Attualmente Acque Veronesi gestisce il Servizio Idrico Integrato in 77 Comuni della Provincia. Al 31.12.2017 il territorio di competenza complessivo risulta essere di 2.394 km quadrati, con 809.458 abitanti (residenti), 5.896 chilometri di acquedotto, 2.977 di fognatura e 2.520 impianti.

Acque Veronesi S.c.a r.l. è responsabile della 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.

3.2.3.2.1. Il Sistema acquedottistico

La definizione comune di “*acque potabili*” comprende diverse tipologie di acque disciplinate da normative differenti. Le acque destinate al consumo umano sono: le acque destinate a uso potabile, alla preparazione di cibi e bevande o ad altri usi domestici, le acque usate nelle industrie alimentari per la preparazione di prodotti destinati al consumo umano. Le acque destinate al consumo umano devono rispondere ai requisiti di qualità definiti nel D.L. del 2 febbraio 2001 n. 31.

Le acque minerali naturali hanno origine da una falda o da un giacimento sotterraneo, hanno caratteristiche igieniche e chimico-fisiche particolari e proprietà favorevoli alla salute.

L'utilizzazione e il commercio delle acque minerali sono disciplinati dal D.L. n. 105 del 25 gennaio 1992, mentre i criteri di valutazione delle caratteristiche delle acque minerali naturali sono riportati nel Decreto del 12 novembre 1992 n. 542.

Le acque superficiali da destinare alla produzione di acqua potabile sono classificate secondo i criteri generali e le metodologie di rilevamento della qualità previsti nel D.L. 152/06.

Lo stato dell'acquedotto nell'Area Veronese La Società Acque Veronesi Scarl gestisce il sistema acquedottistico di 70 dei 77 Comuni dell'Area Veronese. Dei rimanenti 7 Comuni 6 sono gestiti in economia (Caldiero, Colognola ai Colli, Illasi, Mezzane di Sotto, Selva di Progno e Tregnago) mentre il Comune di Castel d'Azzano, dove la concessione alla Molteni SpA è scaduta il 31.12.2010, è in fase di trasferimento ad Acque Veronesi.

Comune	Residenti 2009	Popolazione residente in centri/nuclei	Popolazione servita	% popolazione servita	% popolazione servita centri/nuclei
Arcole	6.227	5.587	4.982	80.0%	89%

Piano d'Ambito della AATO Veronese (2011)

Di seguito si riporta l'ultimo aggiornamento disponibile riguardante i dati sull'acquedotto di Arcole.

N.	Comune	Popolazione servita da acquedotto (al 31/12/2015)
2	Arcole	4.855

3.2.3.2.1.1. Qualità dell'acqua e concentrazione di PFAS nelle acque potabili

Per quanto riguarda la qualità dell'acqua potabile riguardante il territorio comunale di Arcole si riporta di seguito una tabella riguardante l'analisi delle acque potabili nei pressi dell'area della quale si richiede la variante urbanistica (Via Belvedere). La captazione avviene dalla Centrale di Madonna di Lonigo.

ARCOLE - VIA BELVEDERE - Periodo: 2° SEMESTRE 2021

Descrizione	Limiti	U.m.	Valore
pH	> 6,5 e < 9,5		7,6
Conducibilità	2500	µS/cm	565
Residuo fisso a 180°C	1500	mg/l	423
Durezza	> 15 e < 50	°F	29
Bicarbonati		mg/l	266
Magnesio		mg/l	26
Calcio		mg/l	75
Sodio	200	mg/l	21
Potassio		mg/l	1
Ammoniaca	0,50	mg/l	<0,05
Fluoruri	1,50	mg/l	<0,05
Cloruri	250	mg/l	19
Solfati	250	mg/l	36
Nitriti	0,50	mg/l	<0,02
Nitrati	50	mg/l	15
Manganese	50	µg/l	<5
Arsenico	10	µg/l	<1
Cloro residuo	0,2	mg/l	0,2

Acque Veronesi

Obiettivo PFAS zero (ARPAV)

Per quanto riguarda la questione dei PFAS, come visto precedentemente, una porzione del territorio comunale di Arcole rientra nelle aree di massima esposizione sanitaria in quanto prevede l'approvvigionamento delle acque potabili dalla centrale "Madonna di Lonigo" – Acque veronesi.

Acque Veronesi si è attivata immediatamente per analizzare la problematica presso l'impianto gestito a Lonigo che attinge dalla falda acquifera di Almisano, attuando in tempi brevi diverse misure di contenimento del problema.

In particolare la Società si è orientata inizialmente ad analizzare il sistema di produzione e definire i dati gestionali che caratterizzano il processo, successivamente ha provveduto ad adeguare la logica di funzionamento dei pozzi prediligendo le opere di presa che presentavano una minore concentrazione dei composti della famiglia dei PFAS, inoltre in condizioni di estrema urgenza è stato sostituito il carbone attivo presente nei filtri utilizzando massa adsorbente altamente performante.

La Regione del Veneto ha individuato una serie di iniziative per abbattere e tenere sotto controllo le concentrazioni di PFAS nelle acque destinate al consumo umano. Recentemente è stata emessa la DGR 691/2018 che, modificando il "Piano di sorveglianza sulla popolazione esposta alle sostanze perfluoroalchiliche" ha ridefinito le Aree d'interesse.

In questo sito vengono presentati i risultati delle analisi effettuate da ARPAV sulle acque destinate al consumo umano all'uscita dagli impianti di potabilizzazione, localizzati a Brendola, Lonigo e Sarego, che servono, in tutto o in parte, i 30 comuni ricadenti nell'Area di Massima Esposizione Sanitaria, c.d. "Area Rossa".

Per 21 di questi comuni, individuati con la DGR 2133/2016, la precedente DGR 1591/2017 aveva stabilito che, nell'arco temporale di sei mesi, i valori di PFOA + PFOS sarebbero dovuti risultare inferiori o uguali a 40 ng/L, grazie all'adozione di una serie articolata di interventi finalizzati a sperimentare tecnologie di trattamento per la riduzione dei carichi inquinanti nelle acque destinate al consumo umano.

Analisi PFAS - Comune di Arcole (VR)

Data prelievo	Gestore nel punto di prelievo	PFOA lineare e isomeri ramificati	PFOS lineare e isomeri ramificati	Somma PFOA e PFOS	Somma altri PFAS esclusi PFOA e PFOS ¹	PFHxA (Perfluoro Hexanoic Acid)	PFHxS (Perfluoro Hexane Sulfonate)
		ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L
19 Gennaio 2022	Acque Veronesi	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ
15 Dicembre 2021	Acque Veronesi	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ
17 Novembre 2021	Acque Veronesi	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ
13 Ottobre 2021	Acque Veronesi	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ
15 Settembre 2021	Acque Veronesi	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ
18 Agosto 2021	Acque Veronesi	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ
14 Luglio 2021	Acque Veronesi	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ
16 Giugno 2021	Acque Veronesi	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ
19 Maggio 2021	Acque Veronesi	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ
14 Aprile 2021	Acque Veronesi	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ
17 Marzo 2021	Acque Veronesi	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ
17 Febbraio 2021	Acque Veronesi	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ
20 Gennaio 2021	Acque Veronesi	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ

ARPAV

3.2.3.2.2. Fognature

Il territorio dell'Area Veronese, che comprende 77 Comuni, ha caratteristiche morfologiche molto eterogenee, che si ripercuotono anche sulle caratteristiche dei sistemi fognari. Si è pertanto ritenuto opportuno descrivere i vari sistemi fognari suddividendoli in zone territoriali con caratteristiche omogenee: - Zona montana e pedemontana; - Verona e i Comuni limitrofi; - I Comuni delle Valli d'Alpone, Tramigna e Illasi; - I Comuni della bassa pianura veronese (Tartaro Tione); - I Comuni del sud-est veronese. Nella prossima tabella vengono forniti i dati relativi alla copertura del servizio nell'Area Veronese e alla tipologia di rete fognaria per ogni comune.

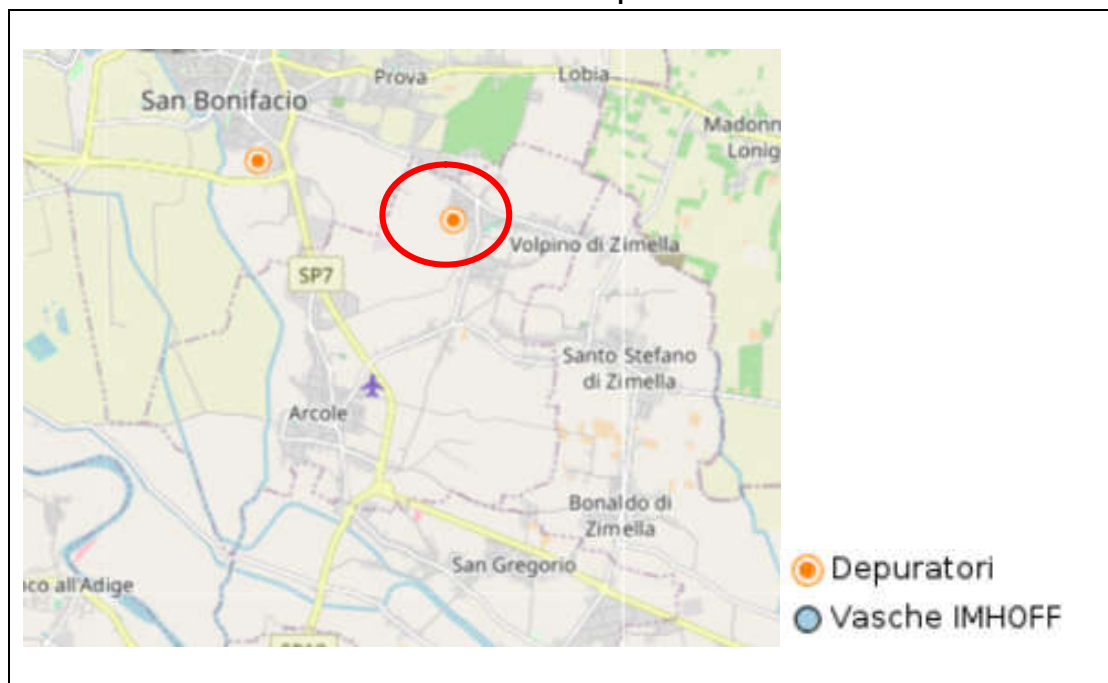
Comune	N° abitanti 2009	Lungh. rete nera/mista (km)	% rete mista	% rete nera	% popolaz. servita
Arcole	6.227	39,4	58%	42%	90

Piano d'Ambito della AATO Veronese (2011)

3.2.3.2.3. Depuratori

Il servizio di depurazione nell'area veronese presenta caratteristiche molto eterogenee, spesso dipendenti dalla morfologia del territorio stesso. Nel territorio di Arcole è presente un depuratore, ubicato in località Gazzolo, gestito da Acque Veronesi S.c.a.r.l. Il depuratore ha potenzialità progetto di 12.999 abitanti equivalenti ricade nella classe 2^a cat. tipo A 1000- 12.999 abitanti equivalenti e tratta acque reflue urbane con scarico in scolo.

Pianificazione depuratori



ARPAV

Dati impianto di depurazione di Arcole

Provincia	VR
Comune Unita' locale	ARCOLE
Codice Sito	1344
Denominazione unita' locale	DEPURATORE DI ARCOLE - ACQUE VERONESI S.C.A.R.L.
Ragione sociale	ACQUE VERONESI S.C.A R.L.
Indirizzo unita' locale	LOC GAZZOLO 37040
Tipo Scarico	Acque reflue urbane
Corpo Idrico ricettore	Scolo DUGALE (Terrazzo)
Numero ab. equiv.	1500
Classificazione Dep.	2 ^a CAT.TIPO A 1000-12.999 AE
Trattamento rifiuti liquidi In autorizzazione	-
Stato unita' locale	Attivo
Stato Depuratore	Attivo
Stato Scarico	Attivo

ARPAV

3.3. Suolo e sottosuolo

Dal punto di vista geomorfologico la zona pianeggiante rappresenta la maggior parte del territorio provinciale. È costituita dalla pianura che a partire dal margine dei grandi conoidi pedemontani dei depositi fluvioglaciali giunge all'asta terminale dei corsi d'acqua dove si è determinata la sedimentazione di terreni a tessitura fine; in sostanza dalla fascia delle risorgive a nord, dal corso dell'Adige a sud, fino a comprendere un lembo lagunare.

Il territorio della pianura della Provincia di Verona è parte del più vasto ambito della pianura venetofriulana, appendice orientale della Pianura Padana, la cui formazione è da attribuirsi all'azione di deposizione dei grandi fiumi di origine alpina che la percorrono: l'Adige, il Brenta, il Piave, il Tagliamento con apporti meno abbondanti da parte dei fiumi minori prealpini o di risorgiva quali l'Astico, il Tesina, il Bacchiglione, il Musone, il Sile ed il Livenza. A Sud della pianura alluvionale del Brenta, nel territorio in esame, si estende a meridione dei Colli Euganei, la pianura dell'Adige. Questo fiume ha subito migrazioni notevoli del suo corso anche in tempi recenti. Risulta infatti che in epoca romana esso lambisse i Colli attraverso i comuni di Montagnana ed Este molto più a Nord del percorso attuale.

3.3.1. Le caratteristiche generali dei suoli

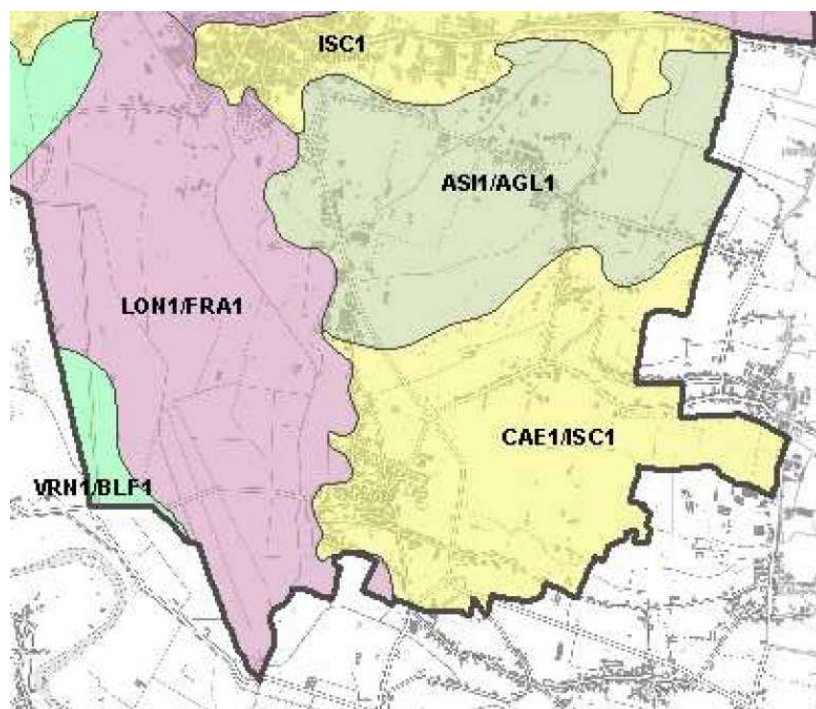
Riguardo alla Carta dei suoli per le zone vulnerabili dei 100 comuni dell'alta pianura, fornita da ARPAV, in scala 1.50.000 e riportata alla pagina successiva, si spiega la lettura della legenda con la seguente descrizione: nel primo livello, il **distretto**, vengono distinti i grandi ambiti territoriali di pianura corrispondenti ai bacini fluviali di afferenza che si distinguono principalmente per il contenuto di carbonati. Nel territorio considerato i distretti sono 9, ciascuno individuato da una lettera maiuscola (es. B: pianura alluvionale del fiume Brenta).

Al distretto segue il livello della **sovraunità di paesaggio**, dove si considerano, tra i caratteri che hanno condizionato lo sviluppo dei suoli, l'età di formazione della superficie, il grado di evoluzione dei suoli; esso è individuato dalla lettera del distretto seguita da un numero (es. B1: alta pianura antica del fiume Brenta). Nel territorio sono state identificate 39 sovraunità e sono rappresentate in carta con diversi colori.

Nel terzo livello vengono invece individuate le **unità di pedopaesaggio**, definite sulla base della morfologia (dossi, depressioni, versanti, ecc.) e indicate dalla sigla della sovraunità seguita da un punto e un numero (es. B1.1: conoide ghiaioso a canali intrecciati poco evidenti). Le unità riconosciute sono 95. Per consentire l'armonizzazione con le carte realizzate nei territori limitrofi, la numerazione che identifica il pedopaesaggio è comune ad un territorio più vasto e pertanto a volte non è progressiva.

Il quarto e ultimo livello è quello delle **unità cartografiche** che rappresentano delle porzioni di territorio omogenee per quanto riguarda il tipo o i tipi di suolo prevalenti; ne sono state distinte 185, distribuite in 595 poligoni (le delineazioni). La sigla dell'unità cartografica è formata dalle sigle dei suoli presenti (es. BSS1/CMZ1 significa che nell'unità sono presenti due suoli prevalenti, il suolo Bassano, BSS1, e il suolo Camazzole, CMZ1) ed è riportata in carta all'interno delle singole delineazioni.

Carta dei suoli in scala 1. 50.000 per le zone vulnerabili dei 100 comuni dell'alta pianura (ARPAV 2014 – foglio Ovest)



A - PIANURA ALLUVIONALE DEL FIUME ADIGE, A SEDIMENTI MOLTO CALCAREI.

A8 - Media pianura antica (pleniglaciale) costituita prevalentemente da sabbie, con suoli decarbonatati.

A8.1 - Pianura modale con suoli ad accumulo di argilla e ad evidente rubefazione.

Unità cartografiche: CAE1/ISC1, CAE1/TVZ1, CAE1

A4 - Bassa pianura antica (pleniglaciale) con suoli decarbonatati e con accumulo di carbonati negli orizzonti profondi.

A4.2 - Pianura alluvionale indifferenziata, costituita prevalentemente da limi.

Unità cartografiche: ASI1/AGL1

A2 - Bassa pianura recente (olocenica) con suoli a iniziale decarbonatazione.

A2.2 - Pianura alluvionale indifferenziata, costituita prevalentemente da limi e sabbie.

Unità cartografiche: CRC1/RAD1, VRN1/BLF1, BLF1

U - PIANURA ALLUVIONALE DEI FIUMI AGNO-GUÀ-FRASSINE, CHIAMPO E ALPONE, A SEDIMENTI DA MODERATAMENTE A MOLTO CALCAREI.

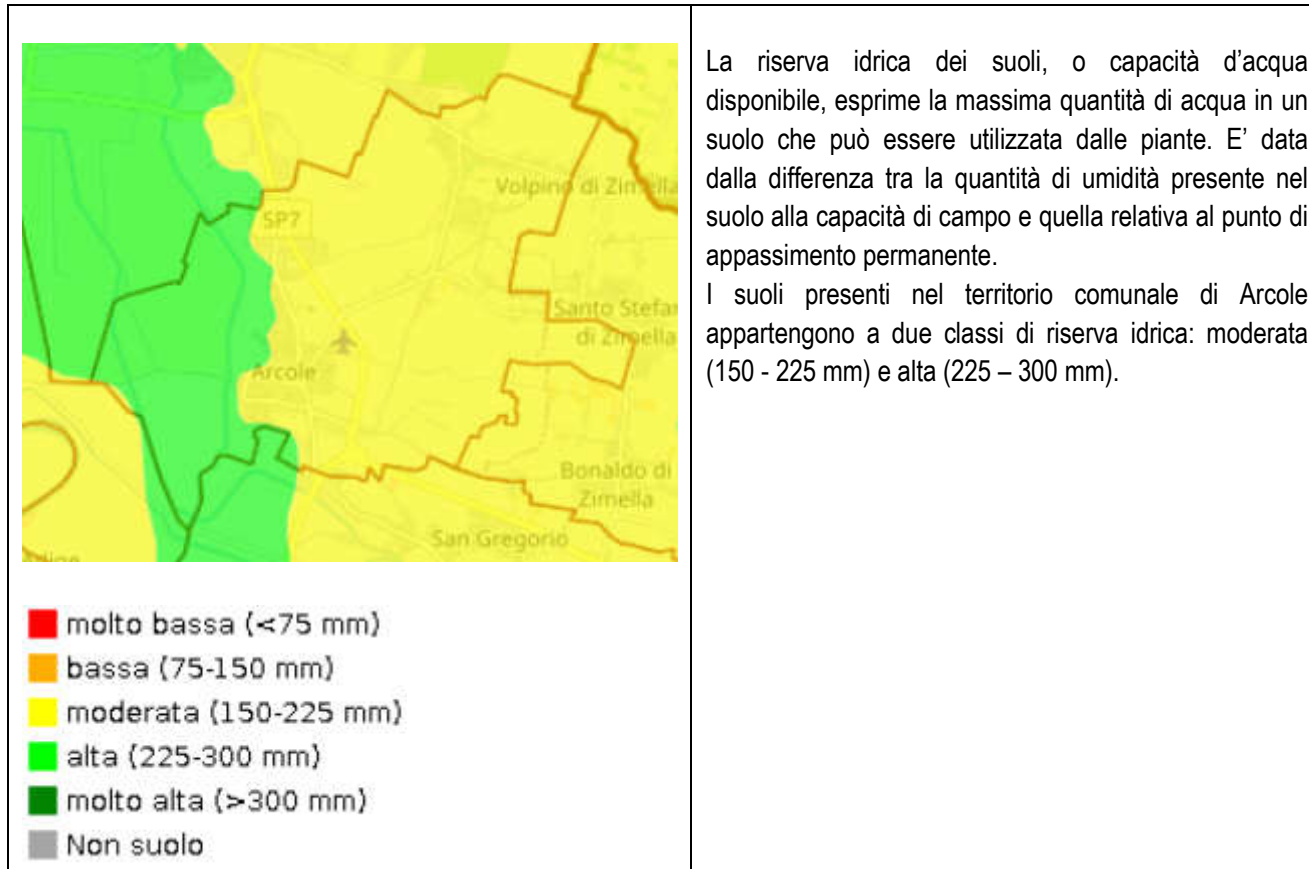
U1 - Bassa pianura recente (olocenica) con suoli a parziale decarbonatazione.

U1.2 - Pianura alluvionale indifferenziata costituita prevalentemente da argille e limi.

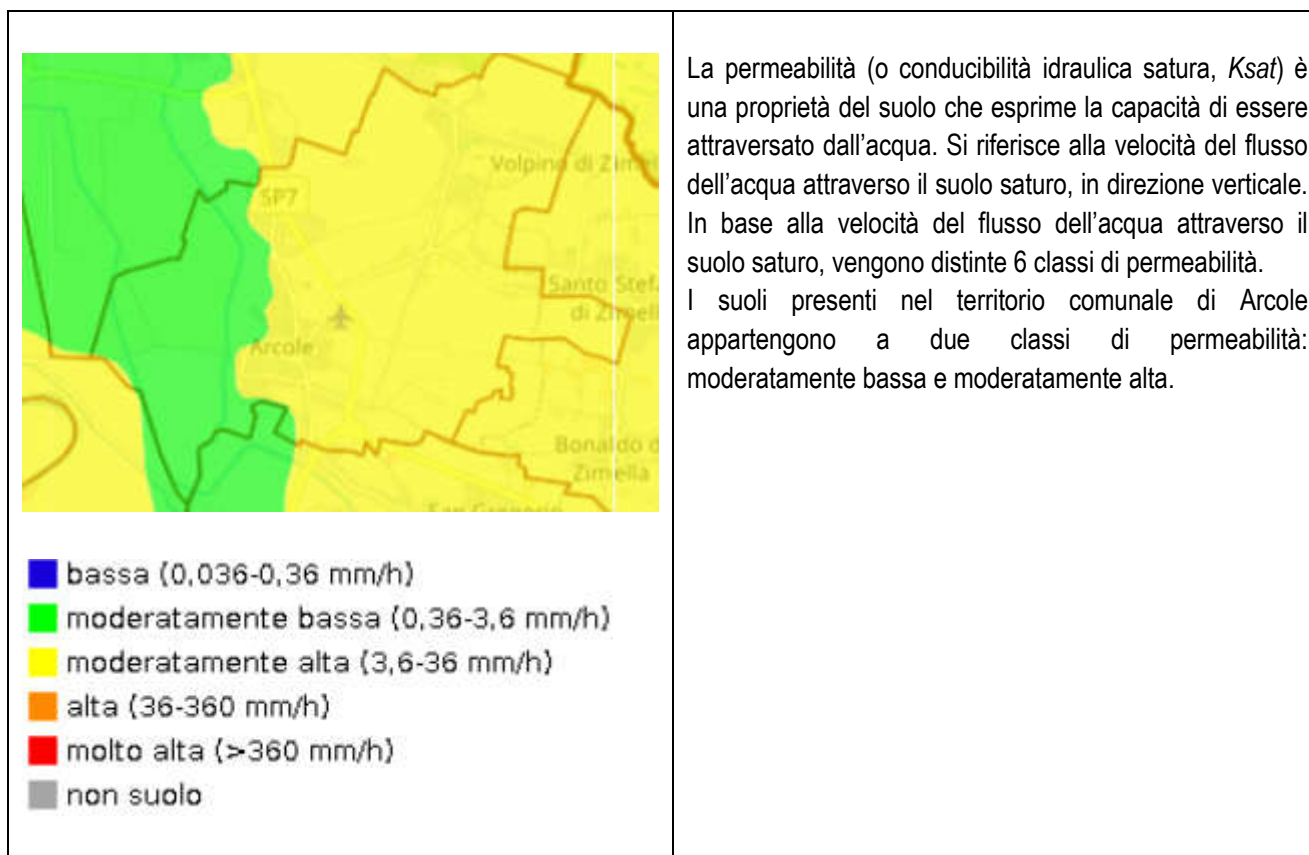
Unità cartografiche: LON1, LON1/FRA1

I suoli presenti nel territorio comunale di Arcole appartengono in larga parte alla categoria dei suoli della pianura alluvionale legata alla presenza del Fiume Adige con sedimenti molto calcarei, e in minore parte alla categoria dei suoli della pianura alluvionale legata alla presenza dei fiumi Agno, Guà e Frassine, con sedimenti da moderatamente a molto calcarei.

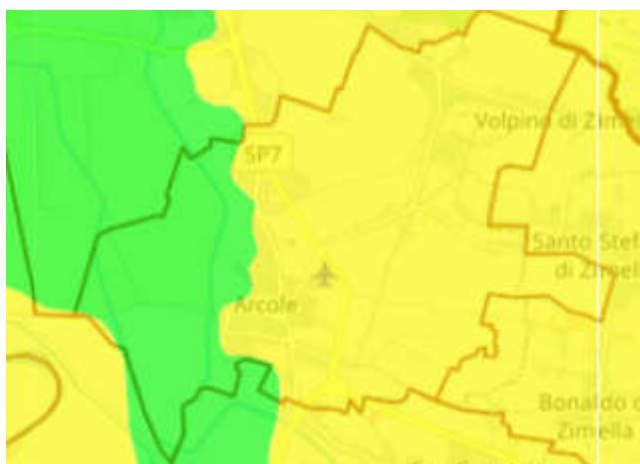
Carta della Riserva Idrica - scala 1:250.000 - ARPAV



Carta della Permeabilità dei suoli – scala 1:250.000 - ARPAV



Carta del Gruppo Idrologico dei suoli - scala 1:250.000 - ARPAV



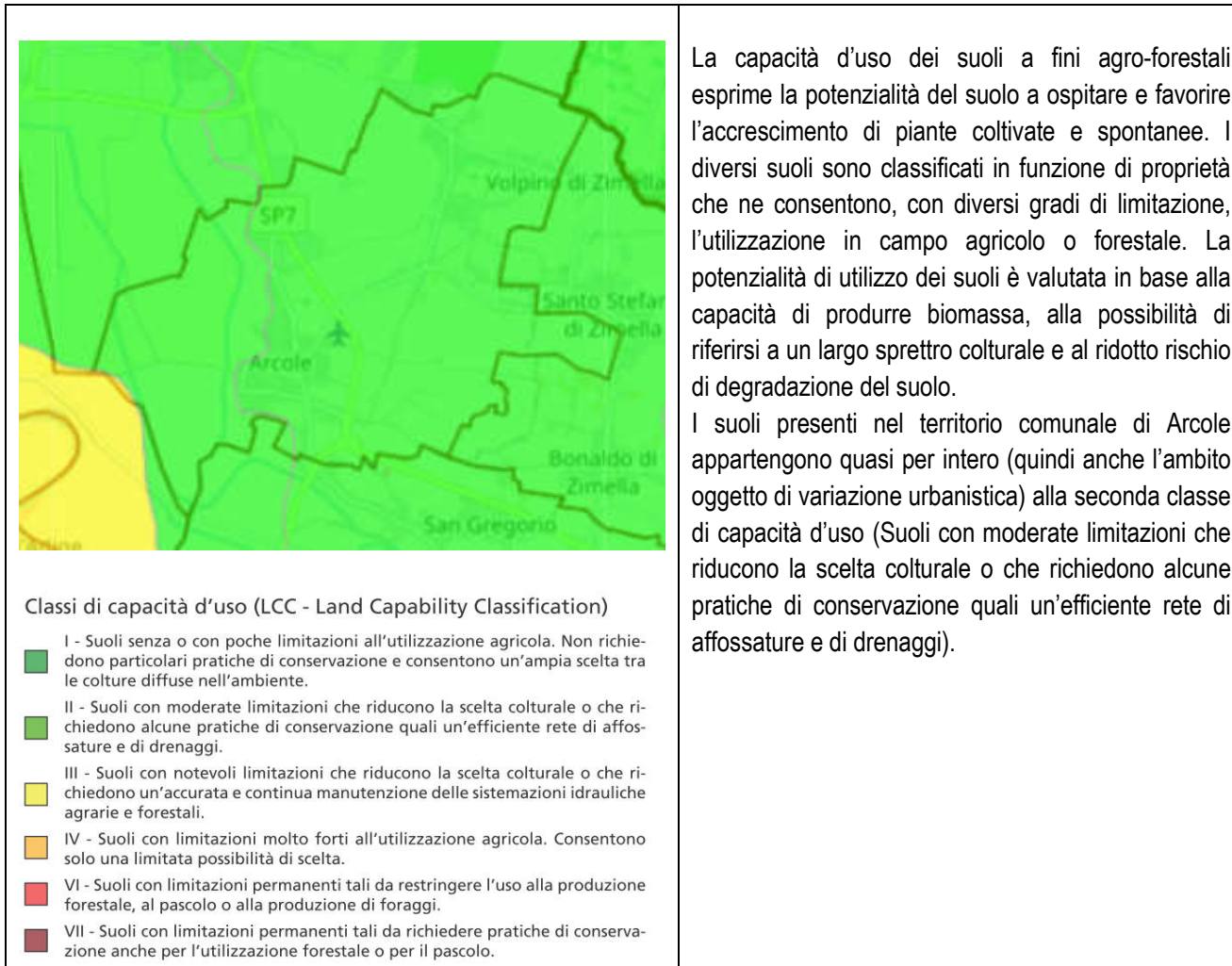
Il gruppo idrologico dei suoli è un sistema per raggruppare suoli simili per caratteristiche idrologiche. Questa classificazione dei suoli viene utilizzata insieme ad altre informazioni relative a uso del suolo e pratiche colturali, per poter stimare il bilancio idrologico di un bacino (prevedere quindi quanta acqua delle precipitazioni si infiltra nel terreno e quanta invece defluisce superficialmente).

I suoli presenti nel territorio comunale di Arcole appartengono principalmente al gruppo idrologico B (Suoli con potenziale di deflusso superficiale moderatamente basso). Nella zona occidentale del territorio comunale si possono trovare suoli appartenenti al gruppo idrologico C (Suoli con potenziale di deflusso superficiale moderatamente alto).

Gruppi idrologici

- A - Suoli con potenziale di deflusso superficiale basso
- B - Suoli con potenziale di deflusso superficiale moderatamente basso
- C - Suoli con potenziale di deflusso superficiale moderatamente alto
- D - Suoli con potenziale di deflusso superficiale alto
- B/D - Suoli con potenziale di deflusso superficiale moderatamente basso, sottoposti a drenaggio artificiale
- C/D - Suoli con potenziale di deflusso superficiale moderatamente alto, sottoposti a drenaggio artificiale

Capacità d'uso dei suoli – 1:200.000 – ARPAV



La capacità d'uso dei suoli a fini agro-forestali esprime la potenzialità del suolo a ospitare e favorire l'accrescimento di piante coltivate e spontanee. I diversi suoli sono classificati in funzione di proprietà che ne consentono, con diversi gradi di limitazione, l'utilizzazione in campo agricolo o forestale. La potenzialità di utilizzo dei suoli è valutata in base alla capacità di produrre biomassa, alla possibilità di riferirsi a un largo spettro colturale e al ridotto rischio di degradazione del suolo.

I suoli presenti nel territorio comunale di Arcole appartengono quasi per intero (quindi anche l'ambito oggetto di variazione urbanistica) alla seconda classe di capacità d'uso (Suoli con moderate limitazioni che riducono la scelta colturale o che richiedono alcune pratiche di conservazione quali un'efficiente rete di affossature e di drenaggi).

3.3.2. Inquadramento geomorfologico, geologico e litologico

Il territorio del comune di Arcole si trova all'interno dell'unità nota in letteratura come «antico conoide dell'Adige», formato dal materasso alluvionale depositato dal fiume Adige nelle sue ripetute divagazioni, le cui litologie rilevate in superficie presentano una granulometria prevalentemente sabbiosa e sabbio-limosa.

L'assetto geomorfologico comunale risulta condizionato dalla presenza dell'ampio conoide fluvioglaciale pleistocenico del Fiume Adige; quest'ultimo risulta inciso, nella parte occidentale del territorio comunale, dal divagare del corso d'acqua pensile del torrente Alpone. Il conoide Atesino risulta inoltre modellato dagli antichi paleoalvei dell'Adige, testimoni delle sue ampie divagazioni lungo direttrici più orientali rispetto alla posizione dell'attuale alveo.

Altro elemento morfologico importante è la scarpata erosiva, che percorre da Nord a Sud, in prossimità dell'Alpone, l'intero territorio comunale, con altezze che variano da 4 metri a 1 metro rispetto al p.c. circostante.

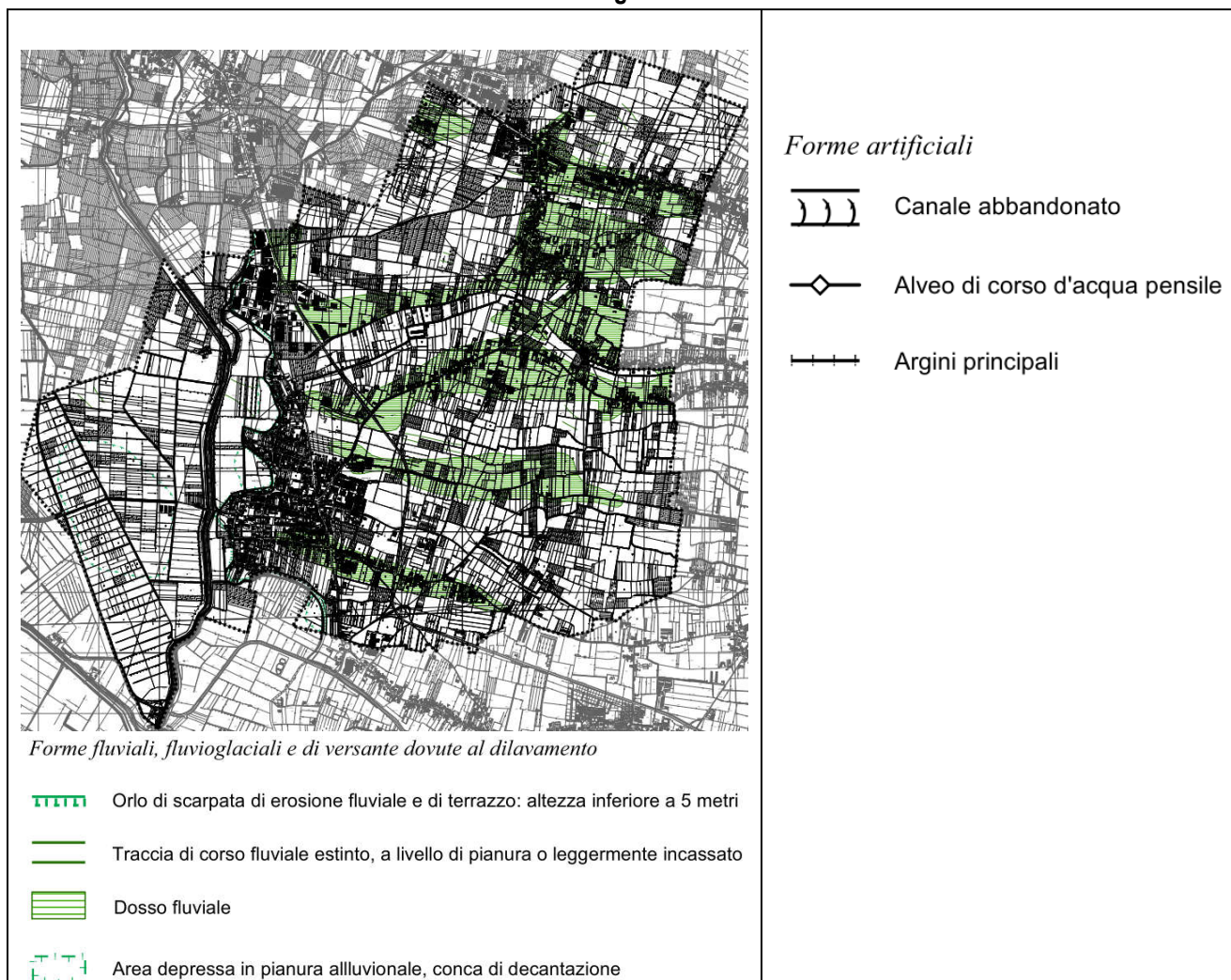
Localmente si individuano poi dossi sabbiosi, allungati secondo la direzione Ovest-Est, il più evidente dei quali si osserva in località Gazzolo.

Esistono quattro aree depresse nella pianura alluvionale situate nella parte occidentale del territorio comunale al di sotto dell'orlo di scarpata fluviale. Nella parte a Nord Ovest del territorio comunale, in prossimità della zona industriale, si trova un relitto di un canale abbandonato pensile che sfociava nel torrente Alpone. A seguito dei lavori di Bonifica infatti tale tratto di canale è stato dismesso e in parte ricoperto.

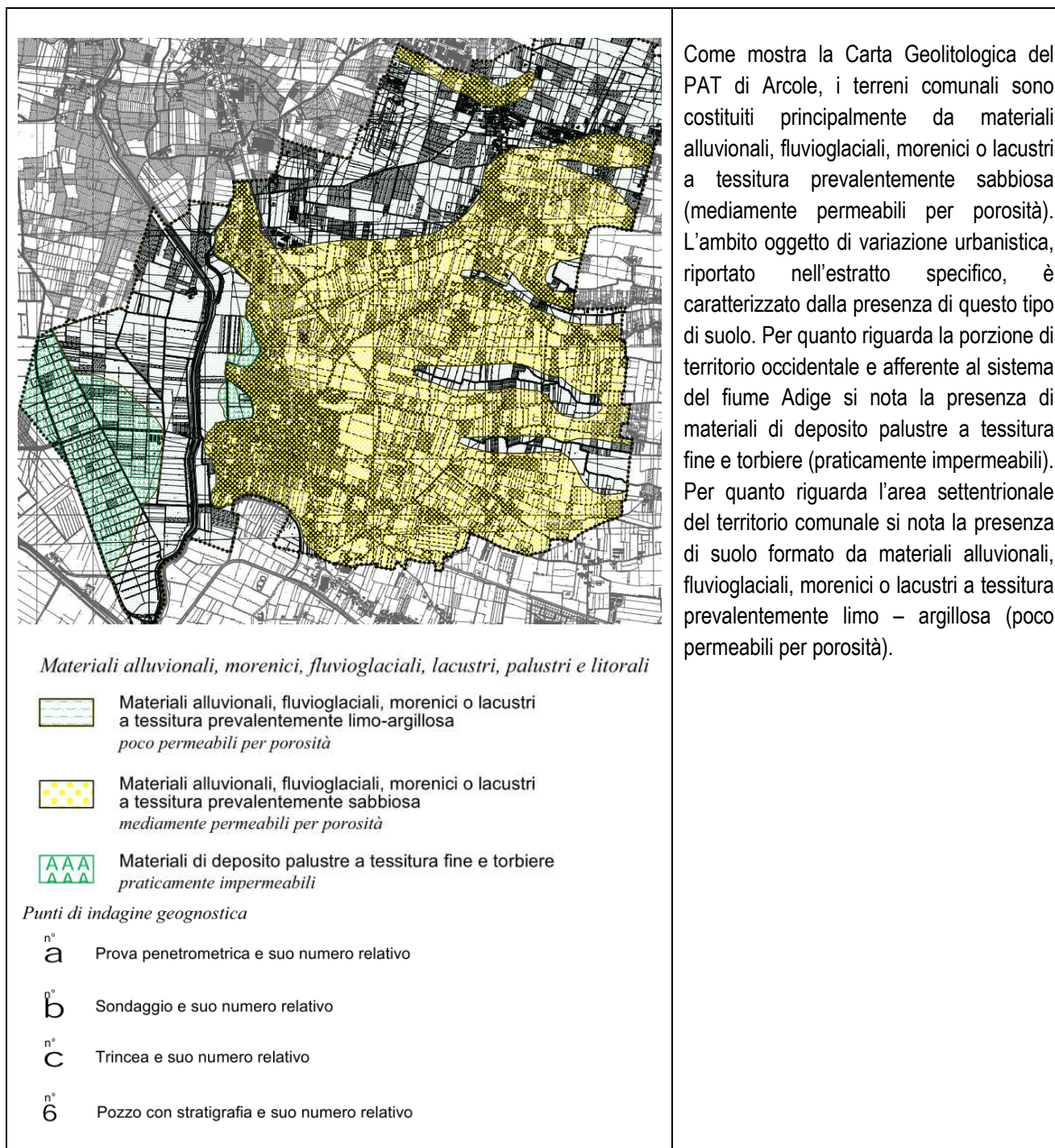
Il territorio del comune di Arcole è costituito dal materasso alluvionale depositato dal Fiume Adige nelle sue ripetute divagazioni. Le litologie presenti sono costituite in prevalenza da sedimenti depositati dai ghiacciai dell'era Pliocenica e Quaternaria alle pendici dei rilievi montuosi e successivamente rimaneggiati e trasportati dai fiumi e torrenti principali. Tali corsi d'acqua, rappresentati in particolare dal Fiume Adige, non regimati e contenuti all'interno di argini, spaziavano lungo tutta la pianura Veronese alternando il deposito di materiale a granulometria medio-grossolana e di materiale più fine, al variare della loro energia.

Le litologie arealmente più estese sono rappresentate dalle alluvioni a granulometria prevalentemente sabbiosa; esse occupano quasi la totalità del settore centro orientale del territorio comunale. Le alluvioni a tessitura prevalentemente limosa affiorano principalmente all'interno del piano di divagazione del Torrente Alpone; questi depositi presentano una colorazione bruna e spesso contengono frammenti di rocce basaltiche e di calcari cenozoici e mesozoici, caratteristici del bacino idrografico del torrente Alpone. Alluvioni a tessitura prevalentemente argillosa, localmente con significative percentuali di materiale organico e/o torba, sono presenti nella parte occidentale del territorio comunale, al confine con il Comune di Belfiore. Terreni con significativa presenza di materiale argilloso affiorano anche nel settore settentrionale del territorio comunale. In evidenza nelle tavole a seguire anche gli estratti dell'ambito oggetto di variazione urbanistica.

Carta Geomorfológica - PAT di Arcole



Carta geolitologica – PAT di Arcole



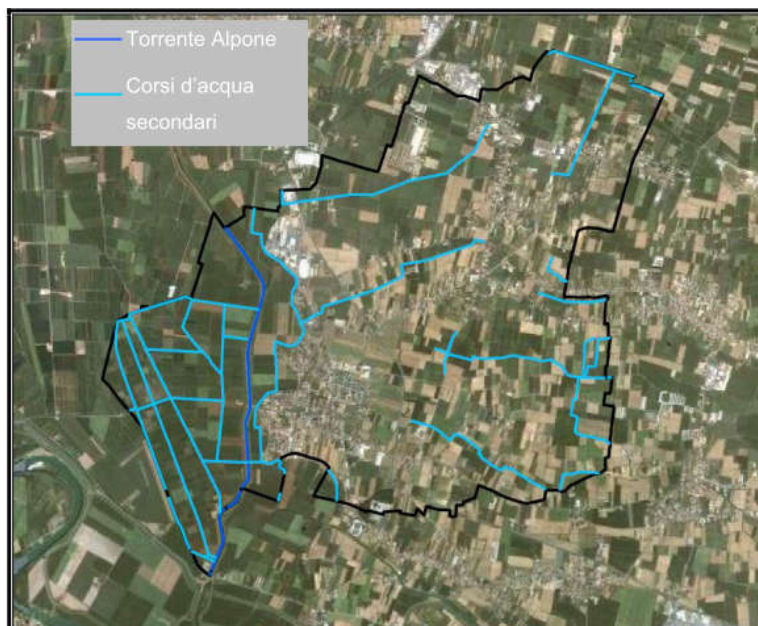
Come mostra la Carta Geolitologica del PAT di Arcole, i terreni comunali sono costituiti principalmente da materiali alluvionali, fluvioglaciali, morenici o lacustri a tessitura prevalentemente sabbiosa (mediamente permeabili per porosità). L'ambito oggetto di variazione urbanistica, riportato nell'estratto specifico, è caratterizzato dalla presenza di questo tipo di suolo. Per quanto riguarda la porzione di territorio occidentale e afferente al sistema del fiume Adige si nota la presenza di materiali di deposito palustre a tessitura fine e torbiere (praticamente impermeabili). Per quanto riguarda l'area settentrionale del territorio comunale si nota la presenza di suolo formato da materiali alluvionali, fluvioglaciali, morenici o lacustri a tessitura prevalentemente limo – argillosa (poco permeabili per porosità).

3.3.3. Inquadramento idrogeologico

Il reticolo idrografico del territorio comunale di Arcole è costituito da un sistema di corsi d'acqua, che nel suo aspetto attuale risulta fortemente condizionato dall'intervento antropico, che lo ha rimodellato per renderlo a servizio del comprensorio consortile.

La principale asta fluviale è rappresentata dal Torrente Alpone, che scendendo dalla Lessinia si immette in sinistra idrografica dell'Adige attraversando l'intero territorio comunale nella parte occidentale.

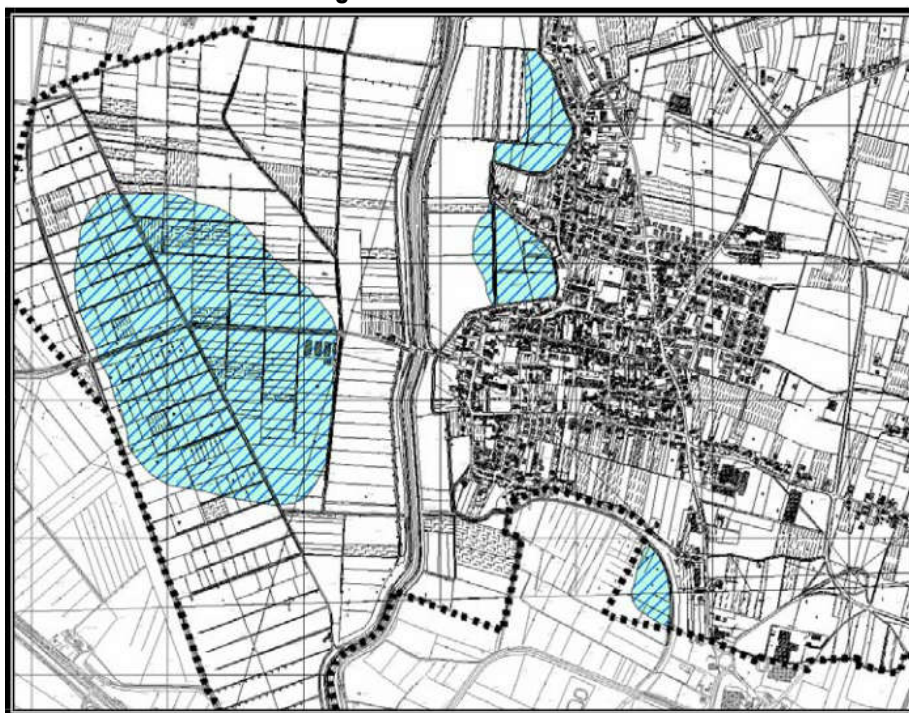
La rete idrografica comunale è completata da una articolata serie di corsi d'acqua secondari e fossi irrigui.



VCI del PAT di Arcole

Il Consorzio di Bonifica Alta Pianura Veneto ha individuato quattro aree ad Ovest del territorio comunale depresse e a difficoltà di deflusso e periodicamente allagate, riportate nella seguente figura.

Aree a deflusso difficoltoso segnalate nel Comune di Arcole – VCI del PAT di Arcole



Si rileva la presenza di aree a periodico ristagno idrico circoscritte principalmente ad un'area di dimensioni relativamente importanti, localizzata nella porzione occidentale del territorio e una fascia in prossimità dello Scolo Palù.

La tipologia idrogeologica dell'area è condizionata dalla permeabilità dei litotipi presenti nel sottosuolo, dall'assetto stratigrafico ed dalla morfologia locale; questi fattori determinano anche i caratteri della rete idrografica superficiale ed il deflusso delle acque meteoriche.

Il sottosuolo comunale è costituito da depositi alluvionali con alternanze di livelli a bassa e media permeabilità; pertanto siamo in presenza di un sistema multifalde con diverso spessore e potenzialità.

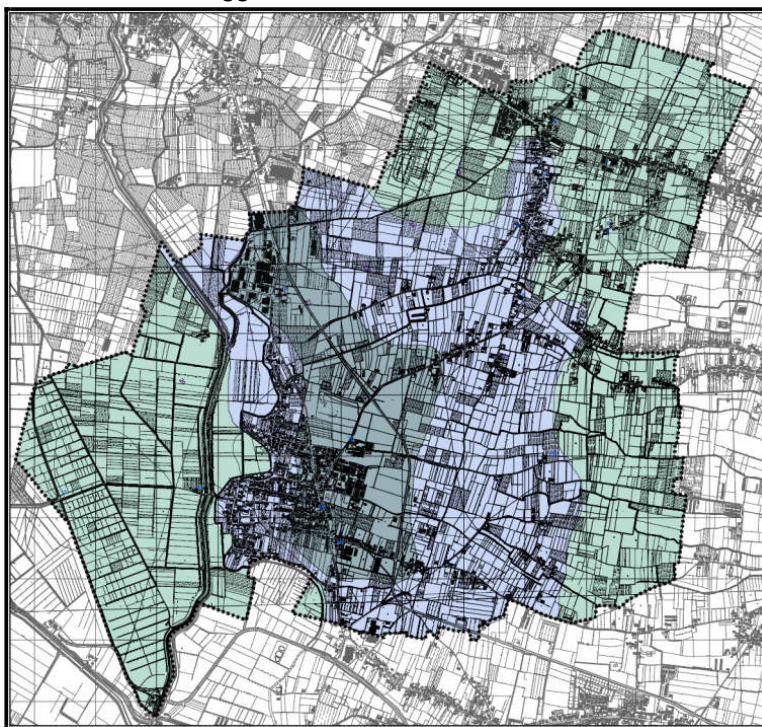
La direzione di deflusso sotterraneo è circa da Nord-Est verso Sud-Ovest ed un gradiente è pari a 0,9%; il regime della falda risente sia dell'alimentazione dovuta all'area di ricarica degli acquiferi e dalle piogge efficaci, oltre che dalle diffuse pratiche irrigue.

Dall'analisi delle quote della Carta Tecnica Regionale e da quelle delle isofreatiche si è suddiviso il territorio comunale di Arcole in tre classi:

- area con profondità della falda freatica compresa tra 0 e 2 metri dal p.c.;
- area con profondità della falda freatica compresa tra 2 e 5 metri dal p.c.;
- area con profondità della falda freatica compresa tra 5 e 10 metri dal p.c..

In genere le zone a soggiacenza minore corrispondono quasi sempre alle zone depresse, mentre le zone dove la soggiacenza è maggiore coincidono con i dossi fluviali.

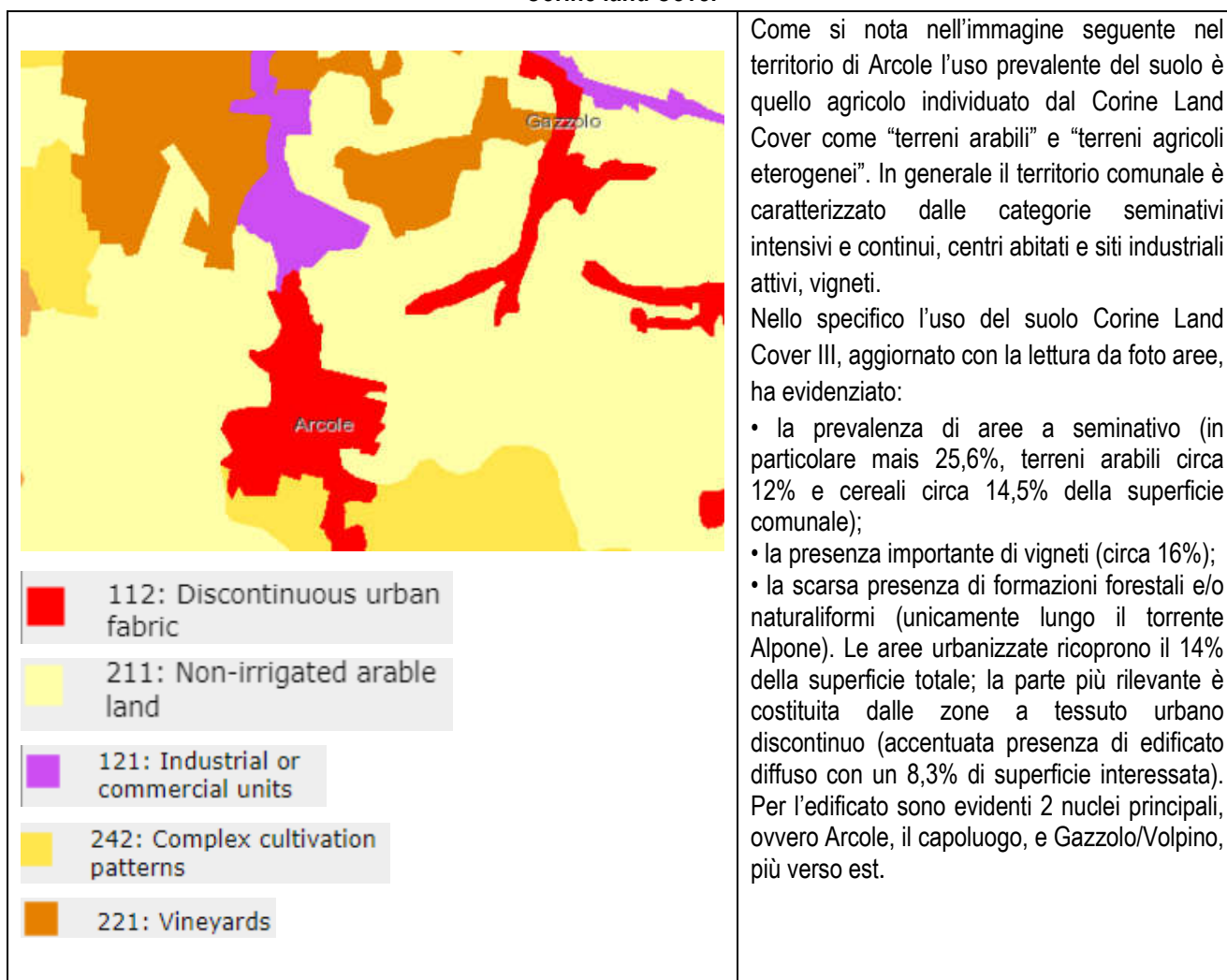
Carta della soggiacenza della falda freatica - VCI del PAT



3.3.4. Uso del suolo

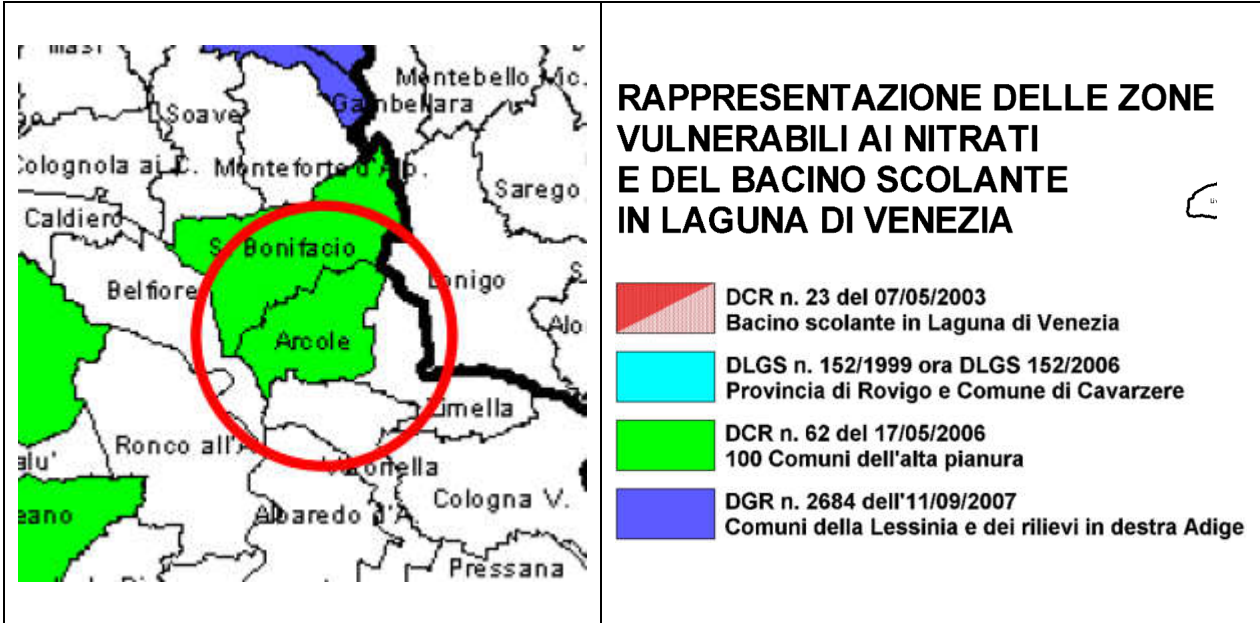
Si evidenzia per l'intero territorio comunale la prevalenza delle colture agricole che occupano il 78% del territorio comunale e in particolare i seminativi corrispondenti al 30% della superficie comunale, insieme ai vigneti (16.7%). L'edificato residenziale ed industriale occupa il 12% e la rete stradale meno del 3% del territorio.

Corine land Cover

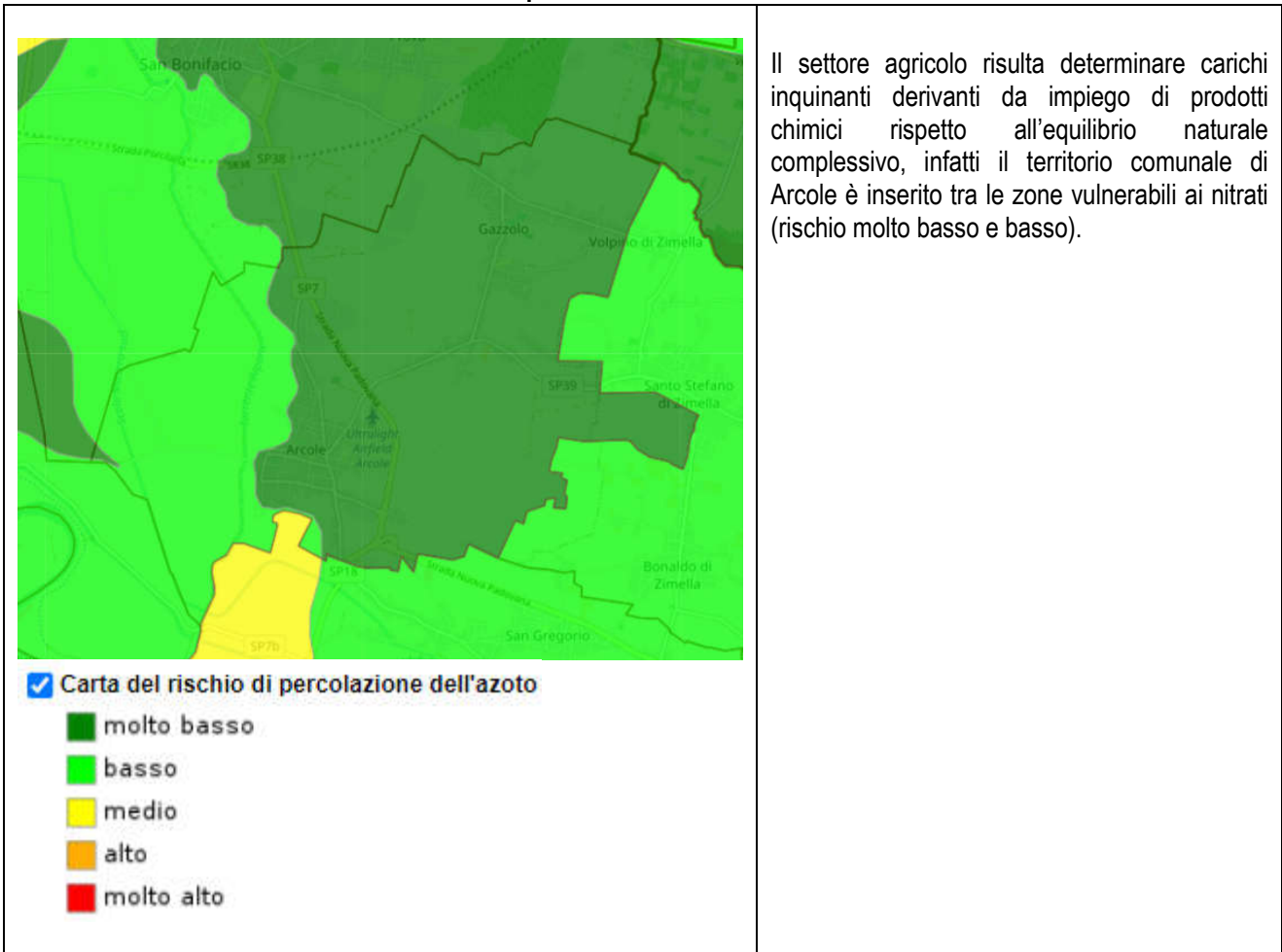


3.3.5. Rischio di percolazione dell'azoto

Per quanto riguarda la **vulnerabilità dei suoli**, il territorio di Arcole rientra nelle "zone vulnerabili ai nitrati". Il rischio che l'azoto apportato con concimazioni organiche e minerali raggiunga le acque di falda può essere valutato considerando la capacità "intrinseca" del suolo a funzionare da filtro dei nutrienti, o capacità protettiva, ma deve tener conto anche degli effettivi apporti azotati. A questo scopo è stata realizzata una carta che stima quanto dell'azoto distribuito con le concimazioni è in eccesso rispetto alle utilizzazioni da parte delle colture e quindi risulta potenzialmente inquinante. Questa carta, chiamata del surplus di azoto, è stata incrociata con la carta della capacità protettiva del suolo per evidenziare quali aree siano a maggior rischio per la percolazione dell'azoto nelle acque di falda.



Carta della percolazione dell'azoto - ARPAV



3.3.6. Classificazione sismica

In generale la provincia di Verona ricade nell'ambito della sismicità storica e attuale dell'Italia Nord orientale. In particolare essa è compresa, in due macro aree: l'area di svincolo Scledense e l'area Veneto - Friulana - Istriana.

L'Area di svincolo Scledense indica un settore che si colloca a cavallo della linea Schio – Vicenza e quindi presenta caratteri geologico strutturali e comportamento neotettonico, in parte propri dell'area Neolesinea ed in parte caratteristici delle aree limitrofe. La Moho si va approfondendo verso est.

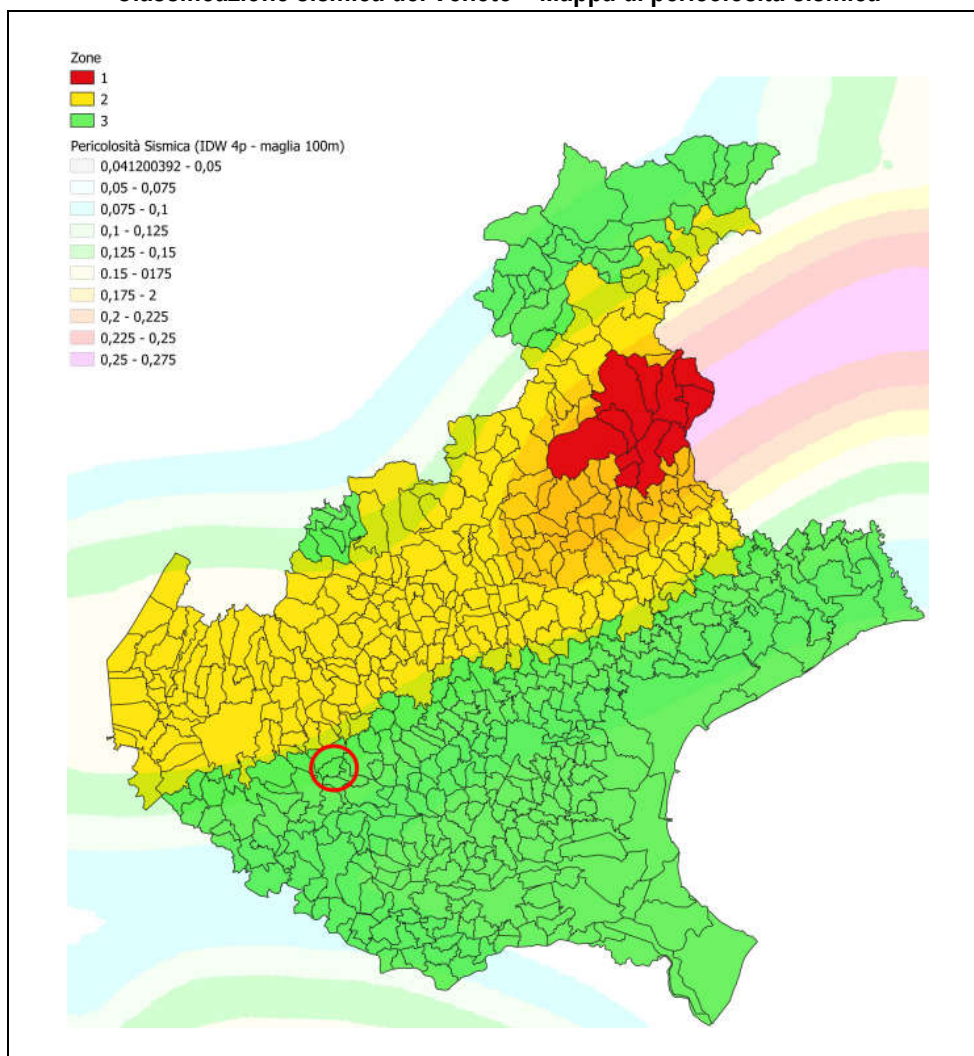
Anche le anomalie gravimetriche presentano una brusca diminuzione verso il minimo di Bassano, che risulta inoltre, ben evidenziato dalla presenza a nord dell'alto gravimetrico di Feltre. La sismicità storica piuttosto elevata (riferita finì al XIX sec.) non trova riscontro con la debole sismicità attuale.

L'Area Veneto - Friulana - Istriana il cui settore settentrionale corrisponde all'attuale avanfossa del Sudalpino orientale, i cui depositi quaternari sono in "onlap" sul substrato pliocenico inferiore (a ovest) e prepliocenico (a est) variamente deformato ed eroso.

Dal punto di vista sismico, in generale la bassa pianura veronese non risulta un'area ad alto rischio, in quanto non dovrebbe essere sede di ipocentri.

Con deliberazione della Giunta Regionale n. 244 del 09 marzo 2021 è stato aggiornato l'elenco delle zone sismiche del Veneto. D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380, articolo 83, comma 3; D.lgs 31 marzo 1998, n. 112, articoli 93 e 94. D.G.R./CR n. 1 del 19/01/2021. Si riporta di seguito la mappa della nuova classificazione sismica contenuta nell'Allegato A della delibera citata. L'intero territorio comunale di Arcole ricade in zona sismica 3 – primo livello di attenzione.

Classificazione sismica del Veneto – Mappa di pericolosità sismica



ARPAV 2020

Allegato B

Progressivo	ISTAT	Comune	Zonazione sismica proposta	Zonazione sismica DCR 67 3 dicembre 2003
4	23004	Arcole	3	3

3.3.7. Compatibilità geologica idraulica

La Legge regionale 11/2004 e s.m.i., classifica il territorio comunale in tre classi. La Tavola 3 delle "Fragilità" classifica, sulla base delle analisi geologiche I.s., la compatibilità geologica ai fini urbanistici del territorio. Essa si basa su parametri dei terreni e del territorio con riferimento alle caratteristiche geologiche, geomorfologiche, alle caratteristiche geotecniche nei confronti delle opere in progetto, alle criticità idrauliche dovute ad esondazioni dei corsi d'acqua e/o ai ristagni d'acqua.

Il PAT suddivide il territorio comunale in aree caratterizzate da differente grado di pericolosità geologica ed idraulica e con conseguente differente idoneità ad essere urbanizzate. Ne risultano, in sintesi, tre grandi classi d'idoneità così definite:

- aree idonee: zone non esposte al rischio geologico – idraulico;
- aree idonee a condizione: zone mediamente esposte al rischio geologico – idraulico;
- aree non idonee: zone molto esposte al rischio geologico – idraulico.

AREE IDONEE

Si tratta di aree dove non sussistono condizioni geologiche penalizzanti tali da impedire l'edificabilità. Di norma, si tratta di aree con condizioni geomorfologiche favorevoli, con falda è relativamente più profonda e con drenaggio buono. In esse le caratteristiche geomeccaniche e geotecniche dei terreni possono essere classificate buone, per la presenza di litologie con grado di addensamento medio-alto ed elevate percentuali di materiali granulari. In queste zone si prescrive la predisposizione di relazione geologica e geotecnica in conformità a quanto previsto dalla normativa vigente nazionale e regionale, con particolare riguardo alle Norme tecniche per le costruzioni (D.M. 14 gennaio 2008) e successiva Circ. Min. 617/2009; nonché all'Ordinanza P.C.M. n. 3274 del 20.3.2003 in materia sismica, assieme deliberazioni regionali vigenti (D.C.R. n. 67 del 3 dicembre 2003, D.G.R. n. 71/2008, D.G.R. n. 3308/2008, Dec. 69/2010, DGR 1572/2013). La relazione geologica e geotecnica che accompagnerà ogni intervento dovrà fornire elementi quantitativi, ricavati da indagini geologiche e prove dirette con grado di approfondimento adeguato all'importanza dell'opera.

AREE IDONEE A CONDIZIONE

In questa classe ricadono i terreni con litologia e proprietà geomeccaniche variabili e con diversa profondità della tavola d'acqua; nonché con criticità idrauliche per ristagno idrico e per esondazione con classificazione PAI e non. Queste aree presentano terreni generalmente comprimibili, dove si possono innescare pressioni neutre (limi e argille), data la presenza di falda con modesta soggiacenza, oscillando mediamente tra -0.5 e -2 metri. Tali terreni hanno caratteristiche geotecniche da scarse a mediocri.

Appartengono a questa classe anche le aree allagabili (da PTCP) e/o con locale deficienza di drenaggio o ristagno d'acqua in particolari condizioni meteorologiche, che comportano il crearsi di tiranti d'acqua normalmente non pericolosi, ma di "disturbo" per la normale attività di residenza o di produttività e di viabilità.

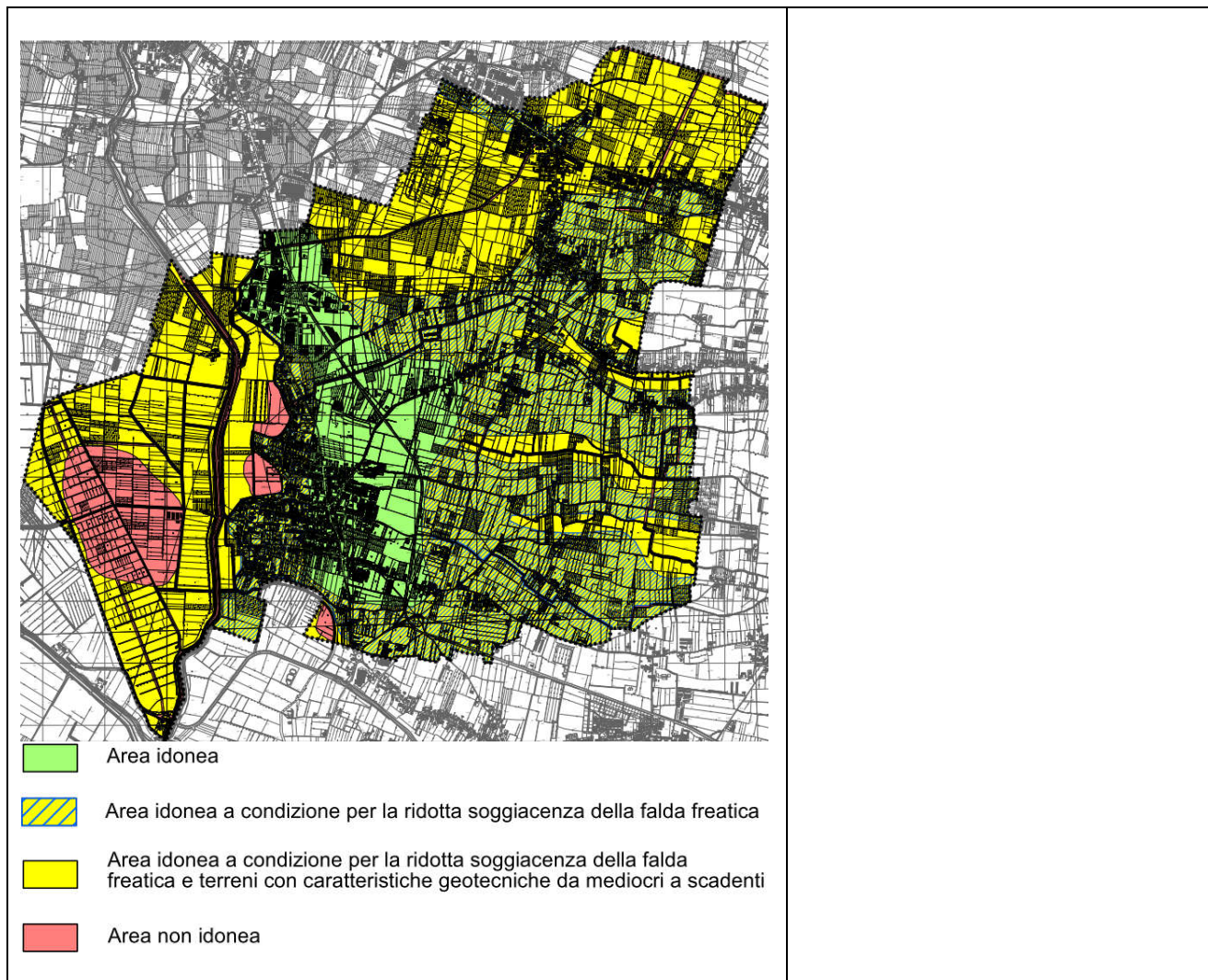
AREE NON IDONEE

Nelle aree non idonee sono vietati interventi di nuova edificazione. Sono comunque consentite le infrastrutture stradali e impianti tecnologici di interesse pubblico, non altrimenti ubicabili, previo puntuali elaborazioni geologico-tecniche, finalizzate a definire le modalità di realizzazione delle opere per garantire le condizioni di sicurezza delle opere stesse, nonché dell'edificato e delle infrastrutture adiacenti. Sono ammissibili le opere e gli interventi volti alla riparazione e al consolidamento dell'esistente o alla stabilizzazione del dissesto nonché le opere di difesa idrogeologica, comprese le opere attinenti la regimazione e la ricalibratura degli alvei dei corsi d'acqua, quali le difese delle sponde, briglie, traverse,

ecc. E' inoltre consentita la piantumazione di specie adatte al consolidamento delle sponde. Eventuali ponti devono garantire una luce di passaggio mai inferiore a quella maggiore fra la sezione immediatamente a monte o quella immediatamente a valle della parte di fossato a pelo libero.

Sono, inoltre fatte salve ed impregiudicate le statuizioni e scelte che potranno essere stabilite dalla pianificazione regionale di settore anche in materia di geologia ed attività estrattive alle quali lo strumento urbanistico si conforma.

Carta della Compatibilità Geologica – PAT di Arcole



3.3.8. Cave e discariche

Il territorio di Arcole non comprende cave attive o dismesse, né discariche.

3.4. Biodiversità, flora e fauna: reti ecologiche

3.4.1. Reti ecologiche

La rete ecologica è l'insieme delle aree e fasce con vegetazione naturale, spontanea o di nuovo impianto, individuate e normate dal PAT, messe tra loro in connessione, in modo da garantire la continuità degli habitat e quindi il loro funzionamento, condizione questa fondamentale per favorire la presenza di specie animali e vegetali sul territorio.

Il P.A.T. tutela e prevede il consolidamento e la densificazione della rete di elementi vegetali e corsi d'acqua, con i relativi e specifici caratteri naturalistici-ambientali, che favoriscono il mantenimento e sviluppo della biodiversità e garantiscono la continuità del sistema ecologico territoriale.

In particolare, negli elementi della rete individuata, è tutelata la presenza senza soluzione di continuità di spazi aperti di dimensione adeguata a consentire lo spostamento/scambio di individui delle specie animali presenti.

In sintesi le reti ecologiche sono composte da:

- aree nucleo (core areas) → habitat prioritari;

- zone cuscinetto (buffer zone) → sono limitrofe alle aree nucleo ed hanno funzione protettiva nei confronti di esse, dagli effetti antropici;

- corridoi ecologici (green ways/blue ways) → i corridoi ecologici si definiscono come i collegamenti lineari tra le parti costituenti la Rete Ecologica, si distinguono in principali e secondari;

- nodi o aree ad elevate naturalità (key areas – Stepping Stones) → concorrono a formare il sistema delle stepping stones le aree naturalistiche “minori” di interesse regionale, le aree umide di origine antropica, ambiti di golena fluviale originati da paleovalvei, aree ad alta naturalità già sottoposte o da sottoporre a regime di protezione, parchi e giardini di rilevante dimensione, altre aree di rilevanza ambientale segnalate dalla documentazione pervenuta dai comuni.

La rete ecologica comunale è costituita da matrici naturali primarie in grado di costituire sorgenti di diffusione per elementi di interesse ai fini della biodiversità, da fasce di appoggio alle matrici naturali primarie e da gangli primari e secondari. In tale contesto assumono particolare rilievo, quali elementi funzionali alla coerenza della rete:

a) le aree verdi di maggiore estensione e con notevole differenziazione degli habitat,

b) aree boscate;

c) corsi d'acqua naturali e artificiali;

d) prati ed incolti;

e) siepi e filari;

f) neo-ecosistemi paranaturali.

Al fine di individuare la rete ecologica locale è stata esaminata la tavola Rete Ecologica e la Tavola della Trasformabilità del PAT di Arcole:

Rete Ecologica – PAT di Arcole (Rapporto Ambientale)



b0403011_TutelaRiquaIValor



Ambito territoriale aperto e ambito fluviale dell'Alpone per iniziative di valorizzazione delle risorse paesistiche, ambientali e culturali

b0404021_ValoriTuteleNatur



Area di connessione naturalistica



Isola ad elevata naturalità

b0404022_ValoriTuteleNaturL



Corridoio ecologico secondario

b0404031_Barriere

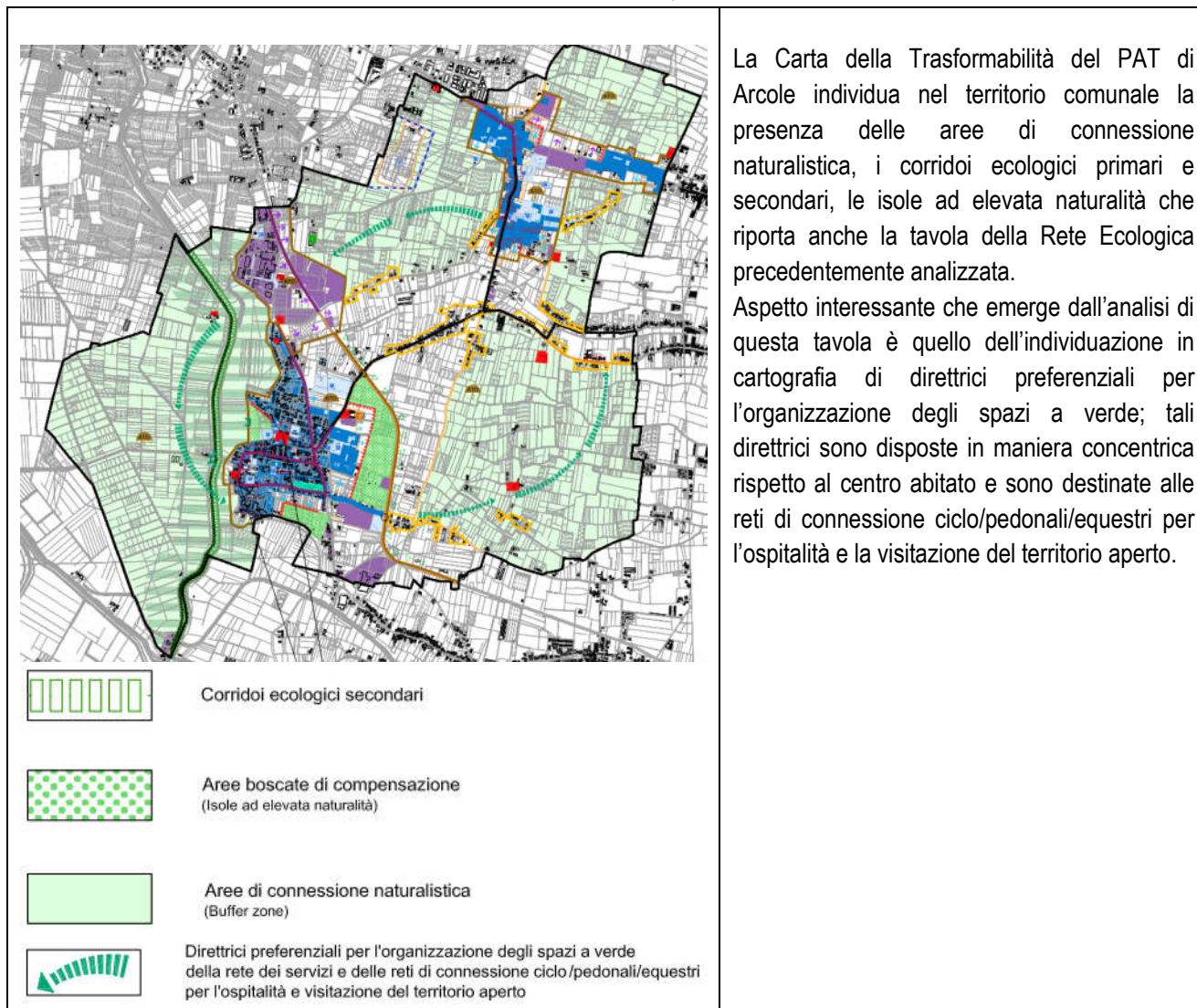


Barriera infrastrutturale primaria



Barriera infrastrutturale secondaria

La Tavola della Rete Ecologica del PAT di Arcole individua nell'area la presenza di ampie aree di connessione naturalistica posizionate ai margini del territorio comunale. L'ambito del territorio aperto nell'ambito del torrente Alpone è indicato per iniziative di valorizzazione delle risorse paesistiche ambientali e culturali. Sono presenti infine tre isole ad elevata naturalità posizionate a ridosso dell'edificato principale (capoluogo).

Carta della Trasformabilità', PAT di Arcole**Corridoi ecologici secondari**

Il PAT individua la principale componente strutturante la rete ecologica territoriale: i corridoi ecologici secondari, ossia le strutture lineari e continue, preposte alla conservazione delle specie e degli habitat, che favoriscono la dispersione e lo svolgersi delle relazioni dinamiche tramite connessioni tra ecosistemi e biotopi.

In queste aree costituiscono invariante gli elementi di naturalità in essi contenuti utili al mantenimento e sviluppo della biodiversità e la continuità della rete complessiva che essi compongono. Nei corridoi individuati, è tutelata la presenza senza soluzione di continuità di spazi aperti di dimensione adeguata a consentire lo spostamento/scambio di individui delle specie animali presenti.

Aree boscate di compensazione (Isole ad elevata naturalità)

Il PAT individua ambiti preferenziali per aree boscate di compensazione e mitigazione delle azioni di piano. Tali aree hanno la finalità di ridisegnare il paesaggio riducendo gli impatti visivo/acustico e da polveri.

Aree di connessione naturalistica (Buffer zone)

Il PAT promuove azioni di conservazione e potenziamento delle aree naturalistiche e delle aree di raccordo ambientale, attraverso interventi di potenziamento della biodiversità e di tutela della risorsa idrica superficiale e sotterranea. Tali aree assumono importanza rilevante quali “aree preferenziali” per la localizzazione di azioni di mitigazione e compensazione ambientale.

Barriere infrastrutturali

Si definiscono barriere infrastrutturali aree o punti di discontinuità e/o conflitto per le vie di transizione della fauna, a causa di infrastrutture viarie o strutture e/o insediamenti produttivi. Si verificano quando l’infrastruttura o l’insediamento produttivo si interfacciano direttamente con aree della rete ecologica o con suoli agrari ancora integri oppure ambiti non ancora o scarsamente edificati. Si distinguono in:

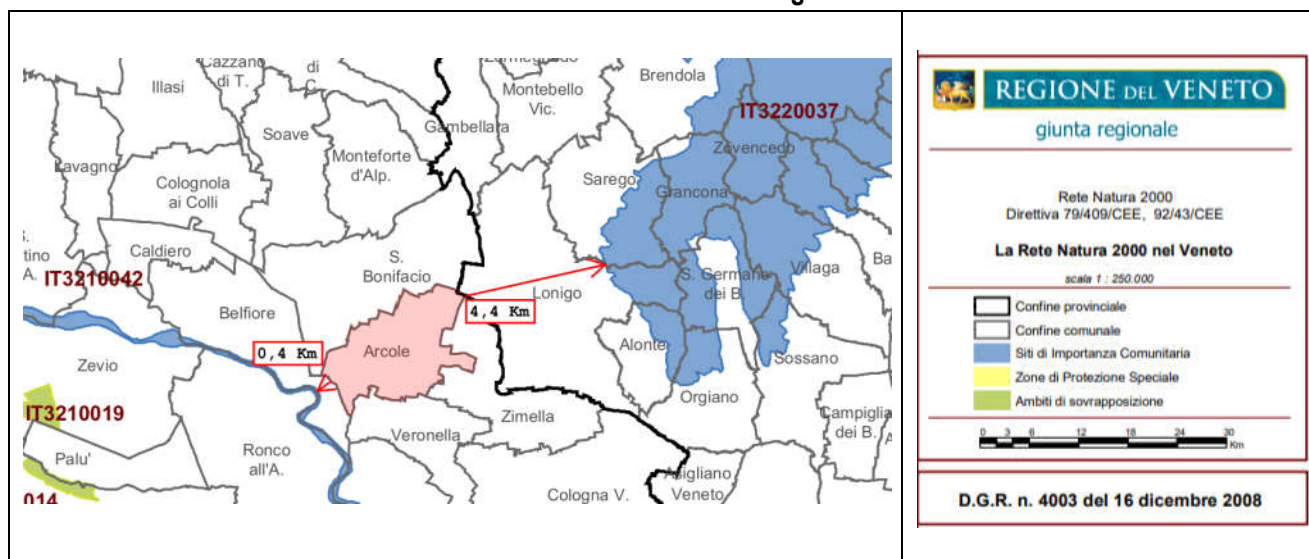
1° grado: quando la barriera infrastrutturale o l’insediamento produttivo s’interfacciano direttamente con aree della rete ecologica, o quando le infrastrutture viarie sono di primaria importanza.

2° grado: quando la barriera infrastrutturale o l’insediamento produttivo s’interfacciano con suoli agrari ancora integri o ambiti non ancora edificati in generale.

Il PAT individua le barriere infrastrutturali che originano elementi di conflitto fra componenti del sistema naturale e sistema insediativo. Sono principalmente rappresentate dai centri abitati e dalle strade di collegamento.

Per quanto concerne le tipologie di Habitat, va rilevato che il territorio comunale di Arcole non è interessato, dalla presenza di aree SIC o ZPS della Rete Natura 2000 ai sensi della direttiva comunitaria 92/43/CEE e D.P.R. 357/1997 e della DGR n.3173 del 10 ottobre 2006 (Regione Veneto).

Distribuzione di SIC e ZPS nella Regione Veneto



Si segnala la relativa vicinanza dal confine comunale con altri siti appartenenti alla Rete Natura 2000, con relative distanze:

- SIC IT3210042 “Fiume Adige tra Verona Est e Badia Polesine” (0,4 km), in Comune di Belfiore;
- SIC IT3220037 “Colli Berici” (4,4 km), in Comune di Lonigo.

3.4.2. La fauna

3.4.2.1. Avifauna

Le specie ornitiche segnalate variano in modo notevole nel corso dell'anno sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo. Molte specie si fermano a nidificare durante la primavera e l'estate, alcune vi trascorrono soltanto il periodo autunnale e invernale, altre sono presenti in tutte le stagioni.

Nel territorio comunale si trovano soprattutto specie sinantropiche che frequentano l'aperta campagna e le aree abitate come i passeri, il merlo, la rondine, il rondone, la civetta, etc.

Gli ospiti più frequenti dei corsi d'acqua sono: il Germano reale (*Anas platyrhynchos*), e la Gallinella d'acqua (*Gallinula Chloropus*). Il Germano reale è l'anatra più comune e frequenta qualsiasi specchio d'acqua abbastanza riparato, con una certa predilezione per le lanche dove trova il suo ambiente ideale; l'alimentazione si basa principalmente su sostanze vegetali: semi, granaglie, foglie di piante acquatiche, germogli. Più raramente si nutre anche di insetti, molluschi, e piccoli pesci. L'ambito fluviale dell'Alpone è frequentato da numerosi Ardeidi ed in particolare gli appartenenti alla sottofamiglia degli Ardeinae (soprattutto aironi); essi rappresentano un gruppo di uccelli molto importante sotto l'aspetto naturale e conservazionistico, perché sono anzitutto buoni indicatori ambientali e la loro presenza incrementa il livello di biodiversità.

Dove gli ambienti ripariali confinano con il terreno agricolo coltivato, nelle zone marginali di cespugli con giovani alberi si possono trovare varie specie più banali quali la capinera, il cardellino, la cinciallegra, e altre più rare come il saltimpalo, l'allodola e l'averla cenerina.

Nella campagna aperta è spesso possibile rinvenire la presenza e gli spostamenti di fagiani divenuti numerosi a seguito delle immissioni faunistiche.

È opportuno segnalare che il massimo valore biologico di questa classe di vertebrati, si riscontra lungo i corsi d'acqua che possiedono ancora buoni caratteri di naturalità.

La tabella seguente riporta l'elenco di quelle specie elencate nel formulario standard per il sito IT3210042 che frequentano il territorio comunale.

Uccelli elencati dell'Allegato II della direttiva 79/409/CEE

Ardea purpurea	Airone rosso
Alcedo atthis	Martin pescatore
Egretta garzetta	Garzetta
Egretta alba	Airone bianco maggiore
Ixobrychus minutus	Tarbusino
Tringa glareola	Piro piro boschereccio

Uccelli non elencati dell'Allegato I della direttiva 79/409/CEE

Riparia riparia	Topino
Acrocephalus palustris	Cannaiola verdognola
Acrocephalus arundinaceus	Cannareccione
Ardea cinerea	Airone cenerino
Actis hypoleucos	Piro piro piccolo
Gallinula chloropus	Gallinella d'acqua
Motacilla cinerea	Ballerina gialla
Motacilla alba	Ballerina bianca

3.4.2.2. Anfibi

Nei fossi, lungo i canali vivono ancora alcune specie di anfibi interessanti:

- Rospo comune (*Bufo bufo*): meno frequente di un tempo si trova sia lungo i corsi d'acqua sia nelle aree soggette a colture intensive.
- Rospo smeraldino (*Bufo viridis*): è divenuto raro, è possibile osservarlo in primavera, in prossimità delle rive ciottolose e inerte;
- Raganella (*Hyla arborea*): è una specie ancora comune che si sente cantare in primavera ovunque ci sia qualche vaso d'acqua, sulle rive dei fossi, dei canali e del fiume;
- Rana verde (*Rana esculenta*): in forte diminuzione ovunque ma presente dove la qualità ambientale è più elevata;
- Rana agile (*Rana dalmatica*): estremamente rara e poco comune.

3.4.2.3. Rettili

Le specie più comuni sono:

- Lucertola (*Podarcis muralis*): comune in tutta l'area, è facile osservarla alla base dei muretti e delle costruzioni;
- Ramarro (*Lacerta viridis*): comune nelle aree incolte, al margine delle carrarecce, in forte diminuzione nelle aree più intensamente coltivate;
- Orbettino (*Anguis fragilis*): innocuo, abbastanza comune ai margini delle aree coltivate in modo tradizionale (prati falciati, orti etc.), si riproduce negli incolti e nelle zone più fresche e umide dei prati; fortemente ridotto nelle aree soggette a colture intensive;

- Biacco (*Coluber viridiflavus*): è un serpente abbastanza comune nell'area, capita talvolta di osservarlo in primavera al margine delle carrarecce e perfino sulle strade asfaltate di campagna; innocuo, diventa aggressivo se viene molestato o catturato;
- Biscia d'acqua (*Natrix natrix*): relegata per lo più alle aree con acque stagnanti; assolutamente innocua, abile nuotatrice, si ciba prevalentemente di rane (uova, girini e adulti), tritoni etc;

3.4.2.4. Mammiferi

Nell'area comunale sono relativamente poche le specie di mammiferi che si possono contattare:

- Riccio (*Erinaceus europaeus*): abbastanza comune nelle zone non soggette ad agricoltura intensiva;
- altre specie di micromammiferi legati in qualche modo alle aree agricole soggette a colture tradizionali: tra i soricidi si ricordano il Toporagno (*Sorex araneus*), la Crocidura minore (*Crocidura suaveolens*), il Toporagno acquatico di Miller (*Neomys anomalus*) e molto frequentemente anche la Talpa (*Talpa europaea*); tra i microtidi l'Arvicola terrestre (*Arvicola terrestris*); tra i muridi il topo domestico (*Mus musculus*), il topo selvatico (*Apodemus sylvaticus*), l'Arvicola campestre (*Microtus arvalis*), l'Arvicola di Savi (*Microtus savii*), il Ratto delle chiaviche (*Rattus norvegicus*), il Ratto nero (*Rattus rattus*). La nutria (*Myocastor corpus*) è molto diffusa ed è causa di notevoli disagi per gli agricoltori.
- Lepre (*Lepus europaeus*): qualche individuo viene talvolta osservato al margine delle scarpate incolte lungo le rive dei fossati e dei corsi d'acqua maggiori;
- tra i predatori sono da ricordare i Mustelidi: Donnola (*Mustela nivalis*), Faina (*Martes foina*) e la Volpe (*Vulpes vulpes*).

3.4.2.5. Ittiofauna

La fauna ittica è di un interesse biologico esclusivamente all'interno dei corsi d'acqua principali; mentre in genere è costituita prevalentemente da specie non indigene, che hanno una forte capacità di adattamento (acque poco profonde e di bassa qualità) e riescono a prevalere sulle specie autoctone.

A livello storico si assiste a una diversificazione del popolamento ittico della bassa pianura padana rispetto a quanto rilevato in passato a causa dei continui e ripetuti interventi dell'uomo sui corsi d'acqua, quali le regimazioni, le arginature e le introduzioni di specie esotiche, che hanno determinato un notevole degrado ittico dell'originario assetto delle comunità esistenti e un forte impoverimento del popolamento ittico.

La tabella sottostante sintetizza la presenza di specie elencate nel formulario standard per il sito IT3210042 nell'area oggetto di valutazione.

Pesci elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43 CEE:

- *Petromyzon marinus* - Lampreda di mare
- *Lethenteron zanandreae* - Lampreda padana
- *Salmo marmoratus* - Trota marmorata

3.4.3. La vegetazione

Dal punto di vista fitoclimatico l'area comunale rientra nella fascia potenzialmente occupata dai Querceto-carpineti e Carpineti della bassa pianura, ad esclusione delle zone interessate dalla dinamica fluviale (golene e alveo a meandri) tendenzialmente caratterizzate dalla presenza di specie igrofile (perlopiù saliceti).

L'ambito di riferimento progettuale comprende un territorio fortemente influenzato dalla componente antropica legata alle attività agricole che ha indotto delle modificazioni profonde nella componente vegetale spontanea, la quale rimane relegata negli spazi meno disturbati lungo i corsi d'acqua o nei piccoli fazzoletti di terra che si formano ai margini delle colture. Questi habitat risultano spesso degenerati e portano i segni dell'estrema canalizzazione e delle pratiche gestionali che di fatto impediscono la costituzione di vegetazione arbustiva ed arborea di un certo interesse. Ulteriore

elemento di penalizzazione ecologica è costituito dalla presenza di numerose specie alloctone come robinia (*Robinia pseudocacia*) e ailanto (*Ailanthus altissima*) che invadono progressivamente gli spazi incolti.

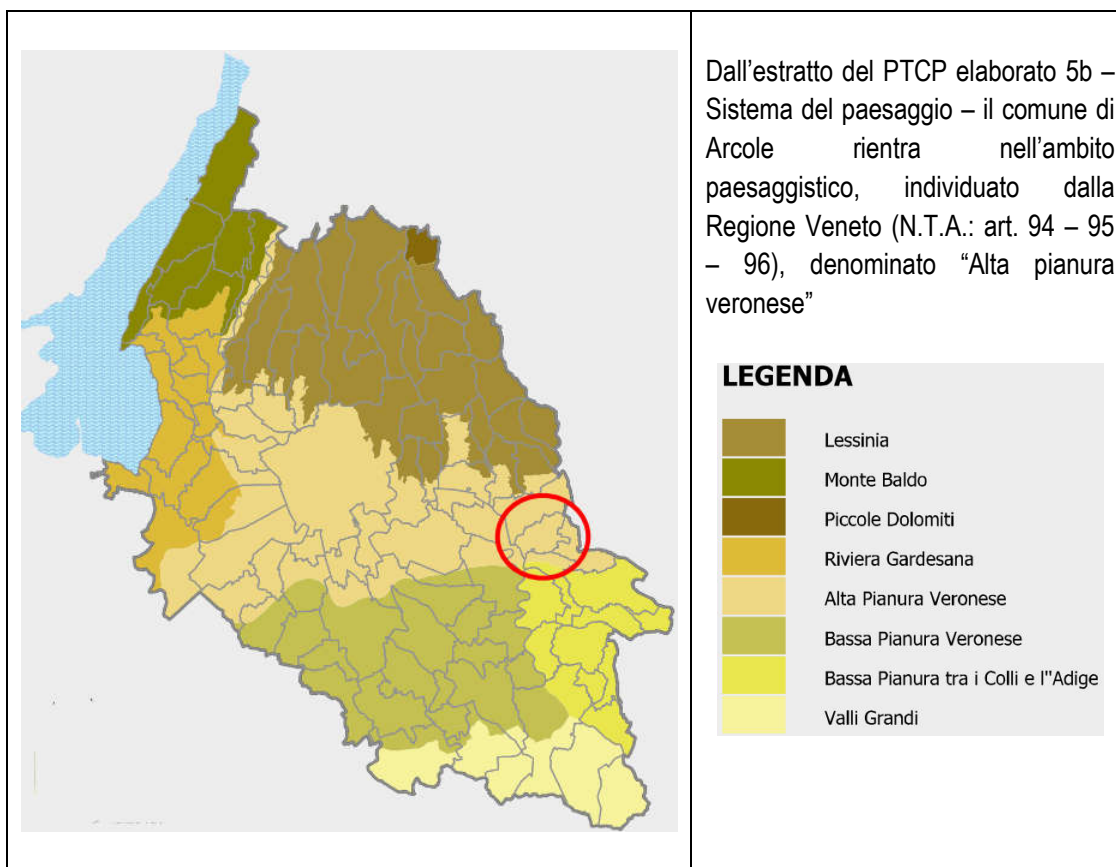
La situazione è migliore negli ambiti naturali a ridosso del torrente e del fiume Alpone da una più o meno fitta vegetazione ripariale. Le uniche macchie boscate degne di nota sono infatti rappresentate dalla vegetazione riparia e retroriparia. Queste cenosi rivestono particolare rilevanza naturalistica; si tratta di formazioni strettamente legate alla presenza dell'acqua, costituite da specie adattate agli ambienti fluviali. Esse rivestono un ruolo fondamentale nella funzionalità ecologica dei corsi d'acqua, in quanto hanno la funzione di ridurre i fenomeni di erosione delle rive, di diminuire la velocità di corrente e dunque il rischio idrogeologico. La campagna aperta presenta un assetto della componente vegetale arborea contraddistinta da piante soprattutto raggruppate in filari e/o piccoli gruppetti di salici (*Salix* sp), pioppi (*Populus tremula*, *Populus alba* e *Populus nigra*), frassino (*Fraxinus excelsior*), acero (*Acer campestre*), platano (*Platanus occidentalis*), prugnolo (*Prunus spinosa*) e qualche macchia boscata di salici e o pioppi bianchi o rovere (*Quercus robur*); filari di gelso (*Morus alba* e *Morus nigra*) e qualche olmo (*Ulmus glabra*) si incontrano ancora in alcune aree della pianura ai margini delle colture.

Per quanto riguarda la vegetazione arbustiva invece è possibile osservare l'esistenza di diversi soggetti, nelle aree improduttive in associazione alle specie arboree, ma anche negli ecosistemi ripariali, lungo le strade o ai margini delle abitazioni, con una diffusione spesso lineare e frammentata, riflettendo comunque condizioni di drastico e frequente contenimento. Fra le specie diffuse ricordiamo alcune fra le più comuni quali *Sambucus nigra*, *Cornus sanguinea*, ma anche rovi e la rosa selvatica.

3.5. Il paesaggio

Il Comune di Arcole rientra nell'Ambito 24 "Alta pianura veronese" il quale copre una superficie di 290,14 Km². L'ambito 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.

Estratto del PTCP 5b – Sistema del paesaggio



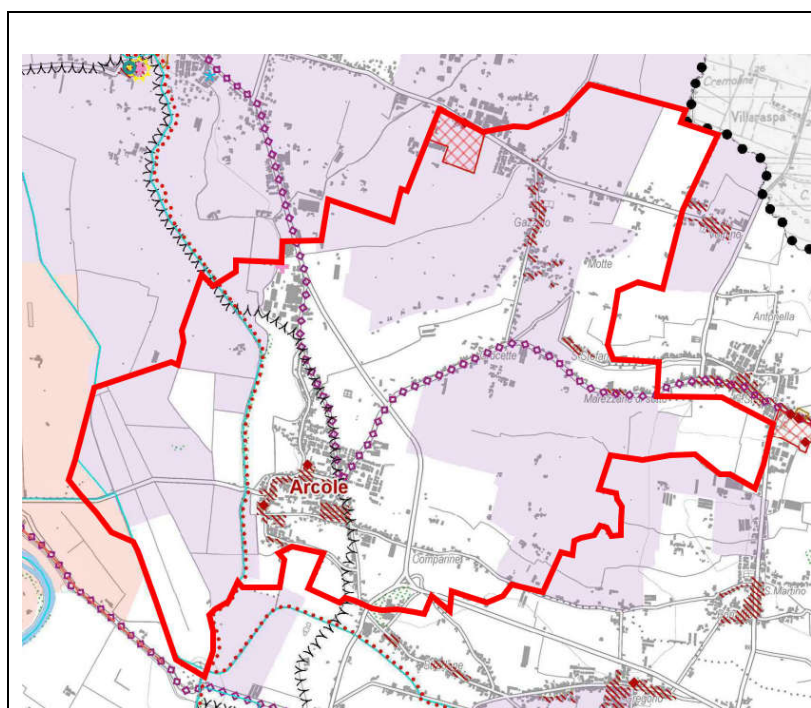
La struttura urbanistica della maggior parte dei territori veneti, caratterizzati da un centro storico abbastanza contenuto e una preponderante "città diffusa" con un massiccio fenomeno dello sprawl urbano.

Si tratta dunque di un paesaggio a frammentazione alta con frequente dominante agricola e subdominante infrastrutturale debole. La categoria di paesaggio associa a una biopermeabilità limitata, mediamente inferiore a un quarto dell'unità minima di analisi (comune), una prevalenza dei soprassuoli delle colture agricole rispetto agli insediamenti, presentando pertanto un significativo grado di reversibilità delle condizioni di frammentazione.

Il paesaggio presenta condizioni complessive di profonda e diffusa semplificazione della sua articolazione spaziale, dovute a fattori territoriali di frammentazione agraria, con severe ricadute di genere ecologico (elevate deficienze funzionali di protezione ambientale delle acque superficiali e di falda e ridotta quantità e qualità degli habitat ospitati), semiologico (bassa qualità spaziale del mosaico) e storico (basso grado di permanenza espresso).

Si rileva quindi la presenza di un paesaggio caratterizzato da un basso valore di naturalità, dove le uniche superfici naturali e/o semi-naturali sono legate alla presenza di alcune aree boscate ripariali lungo i principali corsi d'acqua del territorio, principalmente il fiume Alpone.

PTCP Verona - Sistema del Paesaggio



TESSUTI ED AMBITI

Naturali ed idrografici:

— Corso d'acqua vincolato (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7 - 94 - 95 - 96)

Agrari:

▨ Vigneto (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)

▨ Frutteto (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)

Storici:

+ Chiesa (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)

▨ Centro storico (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)

◆ Villa veneta (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)

ATTRIBUTI DI PREGIO DEL PAESAGGIO

▨ Contesto figurativo (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:

◊◊◊◊◊◊ 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)

Per quanto riguarda il territorio di Arcole, esso rispecchia i caratteri presenti in tutto l'ambito, ovvero scarso valore naturalistico - ambientale a causa della semplificazione del paesaggio agrario dovuta a pratiche culturali di tipo intensivo.

La tavola del Sistema del Paesaggio del PTCP individua nella maggior parte del territorio comunale di Arcole la presenza di un tessuto agrario destinato a vigneto.

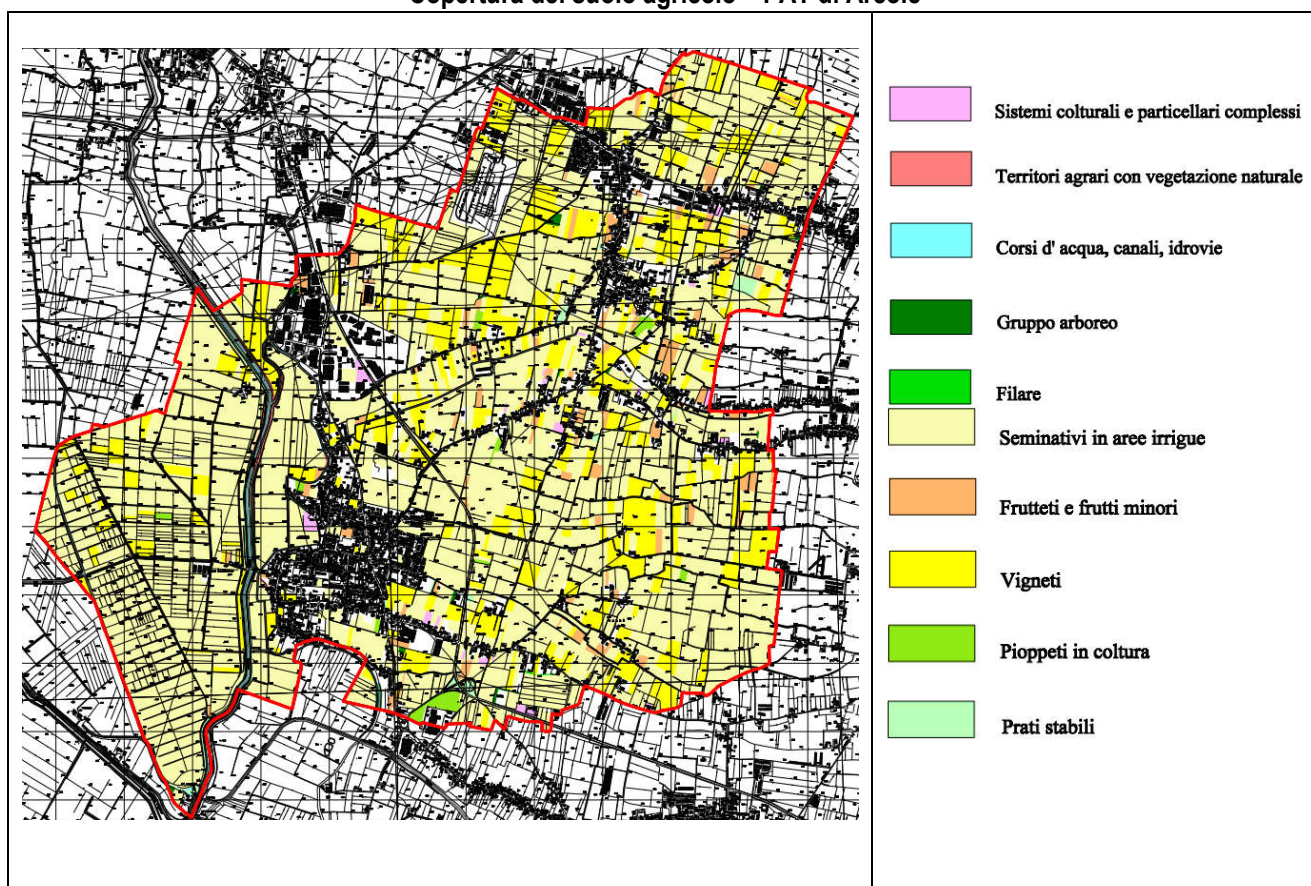
Inoltre il PAT di Arcole individua:

- **Ambito di pregio paesaggistico:** il PAT individua un ambito di pregio paesaggistico, nell'area della Zerpa, caratterizzato da residui dell'organizzazione mezzadrile e della bonifica integrale. In tale contesto costituiscono invariante da tutelare e valorizzare l'insieme degli elementi significativi che ne compongono e connotano il pregio paesaggistico, agricolo e ambientale dell'area.
- **Alberi significativi (cedro centenario; siepi e filari alberati):** il PAT individua i principali elementi vegetazionali che caratterizzano il paesaggio rurale, costituiti da un albero monumentale nel centro urbano di Arcole, da siepi e filari alberati.
- **Aree boscate:** il PAT individua, sulle sponde a ridosso del torrente Alpone, delle aree boscate, tutelando il contesto territoriale in cui sono presenti, anche per il potenziamento della rete ecologica e, nello specifico il consolidamento degli ambiti di interesse naturalistico. Tutte queste superfici sono considerate bosco e come tali soggiacciono alla normativa in vigore (Legge forestale 52/78 e s.m.i., Prescrizioni di Massima e Polizia Forestale, Regio Decreto 3267/1926) ed alla presente normativa comunale per quanto attiene la loro gestione ed utilizzazione. I boschi svolgono la fondamentale funzione di regimare le acque e stabilizzare i pendii (funzione idrogeologica, quindi protettiva) a cui si aggiungono le funzioni turistico ricreativa, di assorbimento dell'anidride carbonica, paesaggistica e altre.

3.5.1. Il paesaggio agrario: l'uso del suolo agricolo

Il comune di Arcole appartiene all'ambito della media pianura irrigua caratterizzata da colture arboree e frammiste a vigneto. La porzione di sud-ovest ricade invece nell'ambito della pianura irrigua caratterizzata da una rete idrografica complessa con presenza di vigneti.

Copertura del suolo agricolo – PAT di Arcole

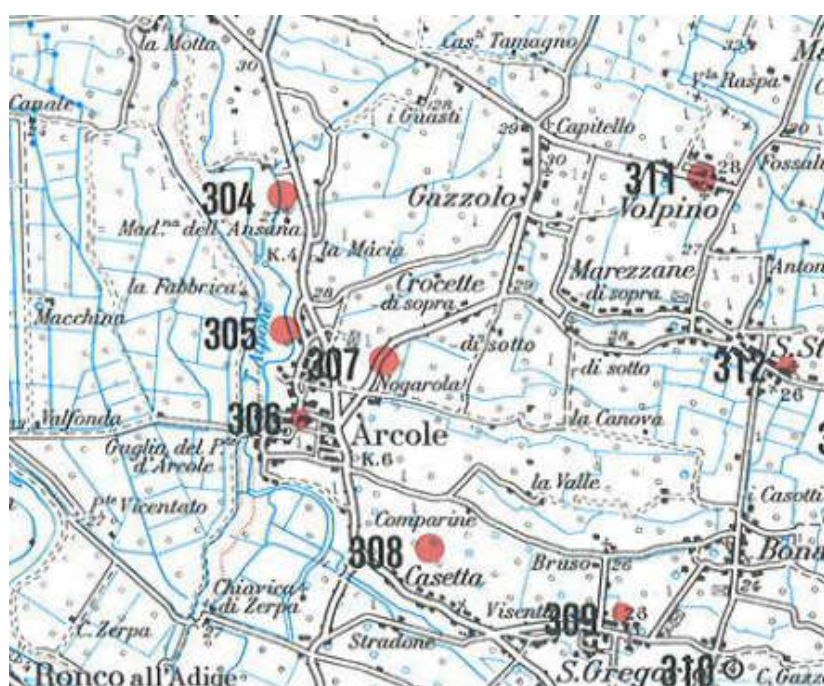


3.5.2. Paesaggio e beni culturali e architettonici

3.5.2.1. Il patrimonio archeologico

Il territorio di Arcole vanta origini molto antiche, come testimoniano i rinvenimenti archeologici susseguitisi negli anni. La Carta Archeologica del Veneto descrive i ritrovamenti casuali, soprattutto presso proprietà private, di monumenti e cippi funerari e materiale sporadico di diverso genere prevalentemente risalente all'età romana (inizio I secolo a.C. – V secolo a.C.).

Estratti Carta Archeologica del Veneto – Comune di Arcole



306. ARCOLE-CHIESA PARROCCHIALE (VR) [II SO, m 28]

Pianura, terrazzo del fiume Adige, deposito alluvionale.

Ara funeraria [R], identificazione. Canonica della chiesa, cortile.

■ Tra le macerie del campanile della chiesa, crollato nel 1950, si rinvenne un'ara funeraria in pietra calcarenite fossilifera a forma parallelepipeda con coronamento troncopiramidale. Il manufatto, che ha subito delle mutilazioni nella fase di reimpiego, presenta, entro uno specchio, riquadrato da una cornice a gola, un'iscrizione in cattivo stato di conservazione. La tipologia del monumento e gli elementi epigrafici indicano una datazione tra la fine del I e la prima metà del II sec. d.C.

BALLARIN, BALLARIN 1984, tav. f.t.; BUONOPANE 1989, pp. 298-299.

307. ARCOLE (VR) NOGAROLE

[II SO, 45°21'46" N, 1°09'27" O, m 28]

Pianura, deposito alluvionale.

Tombe [R], rinvenimento casuale da aratura, 1932.

Materiale disperso.

■ Venne segnalato al Franzoni che, durante lavori agricoli, erano venute in luce due tombe romane, probabilmente ad incinerazione, contenenti ciascuna un ossuario fittile, un'anforetta, una lucerna fittile e una moneta non identificata.

FRANZONI 1975, p. 12.

304. ARCOLE (VR) S. MARIA DELL'ANZANA

[II SO, 45°22'28" N, 1°10'10" O, m 27]

Pianura, terrazzo del fiume Adige, deposito alluvionale.

Tombe [R], modalità di rinvenimento non determinata, 1970-1971.

Museo Civico di Colonia Veneta.

■ Su segnalazione della sig.ra A. Rinaldi Griiber si ebbe notizia del rinvenimento di numero materiale quale embrici, vasi fittili e vitrei, lucerne fittili, frammenti di anfore, riconducibile alla presenza di sepolture, venute in luce nel terreno antistante il complesso della chiesetta di S. Maria. Al Museo di Colonia si conservano un bicchiere costolato su piede in vetro giallo, una coppa antropomorfa fittile a vernice rossa, una coppetta in terra sigillata, un'olla integra in ceramica comune, una lucerna fittile con marchio FORTIS (cfr. BUCHI 1975, pp. 65-73), un fondo ombelicato di coppa in ceramica grigia recante all'esterno, sulla parete, un'iscrizione grafitica (forse una dedica, in corso di studio), frammenti di anfore e vasi in rozza terracotta. L'insieme dei materiali, molti dei quali di importazione, sembra collocare la frequentazione del sito, definibile come area funeraria, tra la fine del I sec. a.C. e il I-II sec. d.C.

ASA 1970-1971.

305. ARCOLE (VR) CONTRADA S. ANTONIO

[II SO, m 30]

Pianura, terrazzo del fiume Adige, deposito alluvionale.

Tomba [R], rinvenimento casuale da scasso, 1897.

Materiale disperso.

■ Durante lavori di sterro, alla profondità di m 1 ci si imbattè in una tomba intatta di incinerato. La sepoltura era contenuta in una cassa di tegoloni chiusa superiormente da una lastra in pietra veronese bianca che veniva sorretta da un pilastro in materiale fittile posto al centro. All'interno si rinvenne un'urna in pietra bianca veronese, di forma cilindrica, contenente un ossuario vitreo con le ossa carbonizzate del defunto. Fuori dell'urna vi era una lucerna fittile con marchio FORTIS (I-II sec. d.C., cfr. BUCHI 1975, pp. 65-73), quattro balsamari vitrei piriformi, due dei quali, più conservati, muniti di una piccola ansa, una coppa vitrea con baccellature.

CIPOLLA 1897, p. 94; FRANZONI 1975, p. 12.

3.5.2.2. Il patrimonio culturale architettonico

Per quanto concerne il patrimonio architettonico, le eccellenze sono rappresentate dalle Ville Venete e dai Centri Storici.

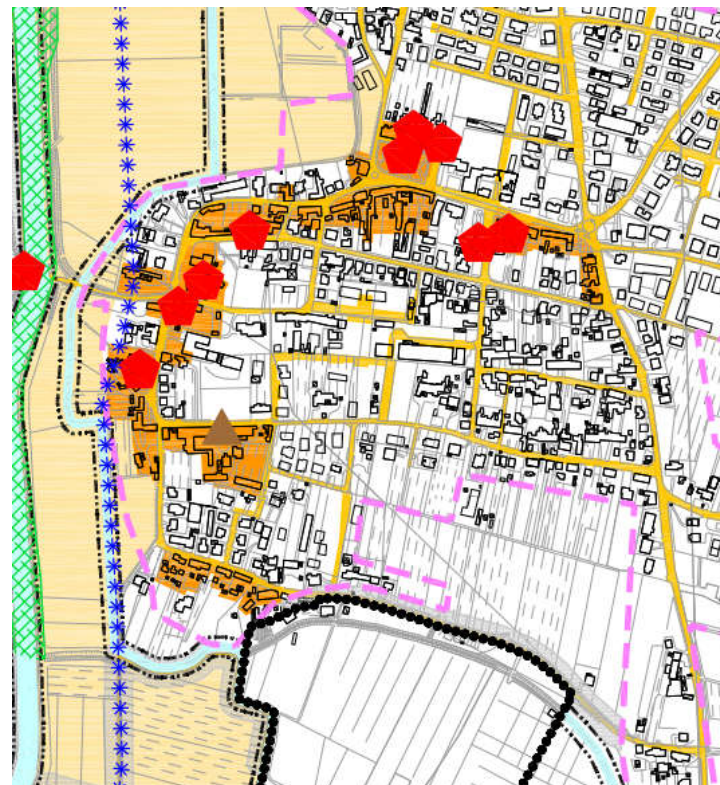
Centri Storici

Estratto Atlante dei Centri Storici del Veneto



73-1295 Arcole - Formase - Pagnone - Borghetto - Brolo Poggi

Estratti PAT di Arcole – Carta dei Vincoli e della Pianificazione territoriale

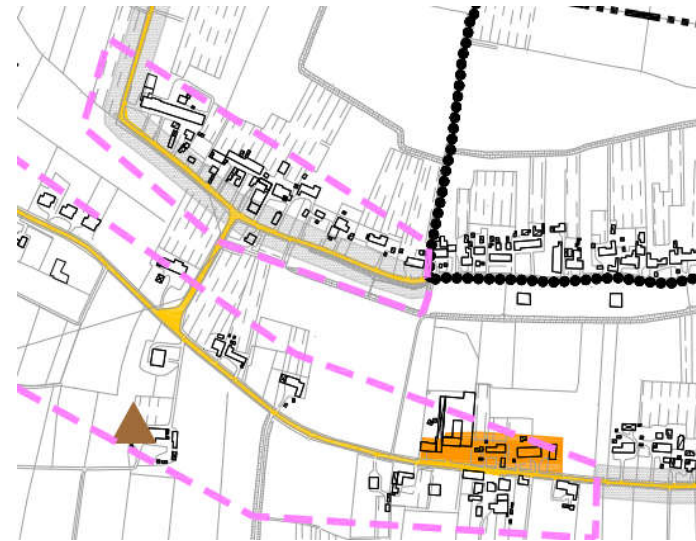


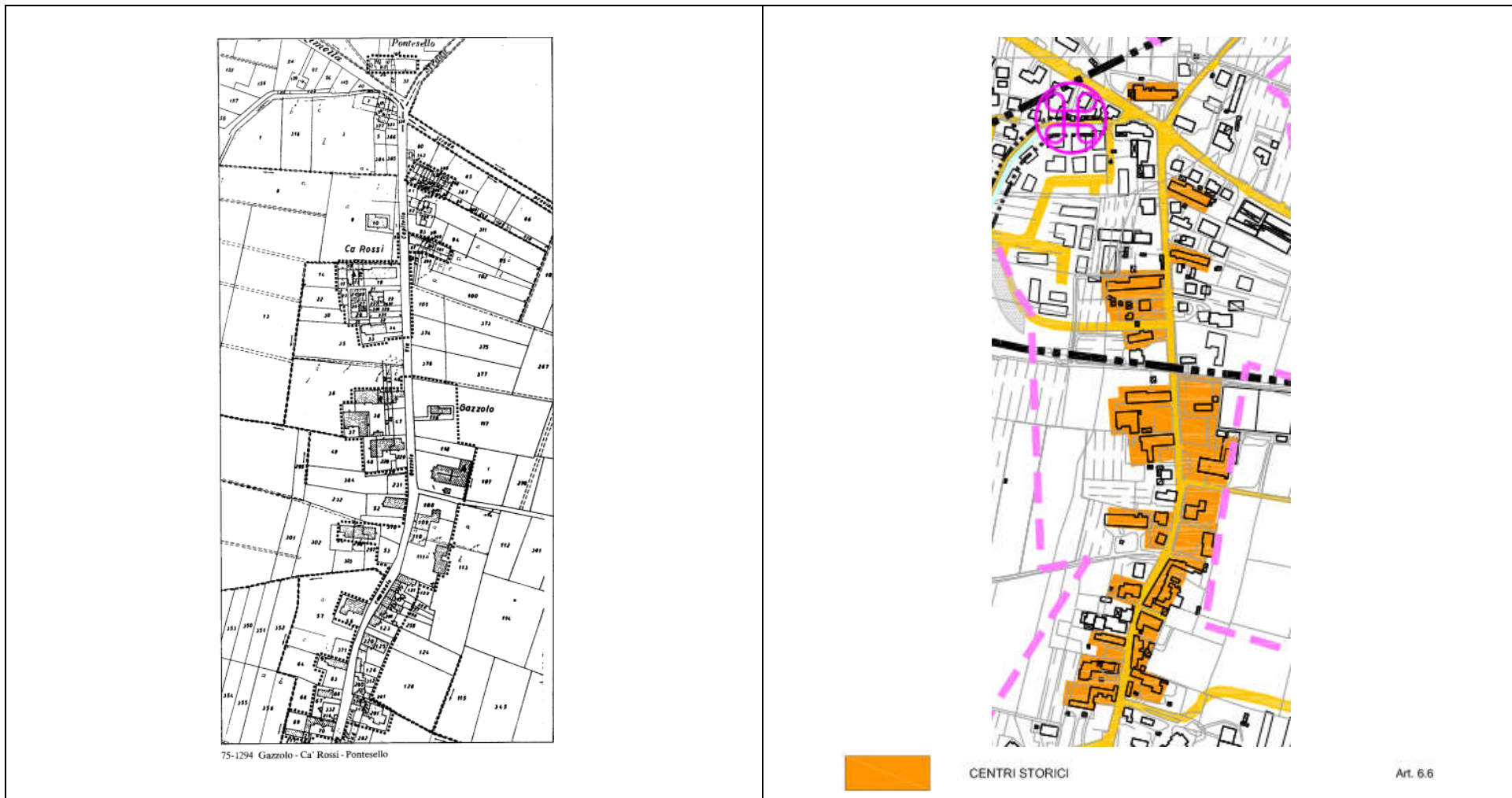


77-1312 Motte di sopra 77-1315 Motte di sotto



77-1314 Marezzane di sopra 77-1315 Marezzane di sotto





Estratto Atlante dei Centri Storici del Veneto e Estratti dalla Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale del PAT vigente di Arcole

Ville Venete

Sul territorio comunale di Arcole, come citato in precedenza sono presenti alcuni edifici di particolare valore storico architettonico inseriti nel catalogo dell'Istituto Regionale Ville Venete (IRVV) di cui solo Villa Malaspina, Pellegrini, detta "la Decima" con vincolo monumentale decretato. Per determinare gli edifici con il più alto valore storico, artistico e culturale si è scelto di prendere in esame tutte le ville presenti nel catalogo Regionale delle Ville Venete (Istituto Regionale Ville Venete – IRVV). Dall'elenco riportato nella tabella seguente si evince che solamente Villa Ottolini è di proprietà misto pubblico privata mentre le altre due risultano di proprietà privata. Si riporta di seguito una "scheda" delle specifiche di ogni Villa Veneta registrata dall'IRVV.

Galleria	Denominazione					
	Tipologia	Comune	Provincia	Autore	Secolo	Visitabile
	Villa Malaspina, Pellegrini, detta "la Decima"					
A 	Arcole	VR 			XIV - XVI	no 
	Villa Ottolini					
A 	Arcole	VR 			XV - XIX	no 
	Ca' Salveghe					
A 	Arcole	VR 			XVI	

Catalogo delle Ville Venete, PCIL del Comune di Arcole anno 2022

Villa Malaspina, Pellegrini, detta "la Decima"



Condizione	proprietà privata
vincoli	L. 1089/1939
Rif.ti catastali	Arcole (VR) - Foglio: 22/1989 - Particelle: 264, 267
Datazione	Estremo remoto: XIV metà - Estremo recente: XVI terzo quarto
Committente/i	Pellegrini Evangelista (data: 1563 - circostanza: restauro)
Morfologia	Complesso cinquecentesco con villa a pianta rettangolare, corte antistante, cinta di mura.

Stato di conservazione complessivo	discreto
Destinazione d'uso	abitazione / deposito (complesso)
Specifiche	villa - Secolo: XVI - Stato di conservazione: discreto mura - Secolo: XVI - Stato di conservazione: discreto
Elementi decorativi	Tipo: stemma araldico - Materiali: pietra - Secolo: XVI - Stato di conservazione: discreto

Villa Ottolini

	
Condizione	detenzione mista pubblica/privata
Rif.ti catastali	Arcole (VR) - Foglio: 22/1985 - Particelle: 4, 5, 6, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371
Datazione	Estremo remoto: XV - Estremo recente: XIX
Morfologia	Complesso costituito da due corpi abitativi di pianta rettangolare su due livelli più soffitte coperti da tetto a due falde. Essi sono posti simmetricamente in linea e inquadrano un lungo porticato di quindici arcate con archi a tutto sesto su pilastri con capitello dorico. Quinta su piazza.
Stato di conservazione complessivo	buono
Destinazione d'uso	abitazione (corpo padronale), biblioteca (ala destra), attività commerciale (ala sinistra)
Elementi decorativi tipo	Tipo: stemma araldico - Materiali: pietra - Secolo: XVII? - Stato di conservazione: buono
Descrizione sintetica	Descrizione sintetica: Posto in chiave agli archi del porticato

Ca' Salveghe



Condizione	proprietà privata
Rif.ti catastali	Arcole (VR) - Foglio: 2/1998 - Particelle: 7, 15, 16, 102, 107, 510, 517, 518, 519
Datazione	Estremo remoto: XVI
Morfologia	Complesso architettonico con sviluppo planimetrico a "L" rovescia, costituito da corpo padronale, barchessa posta ortogonalmente e torre colombara.
Stato di conservazione complessivo	buono
Destinazione d'uso	abitazione / attività direzionali (complesso)
specifiche	corpo padronale - Secolo: XVI - Stato di conservazione: buono barchessa - Secolo: XVI - Stato di conservazione: buono torre colombara - Secolo: XVI? - Stato di conservazione: buono
Elementi decorativi	Tipo: profiro di ingresso - Materiali: lapidei - Secolo: XVI - Stato di conservazione: buono
Descrizione sintetica	Profiro addossato all'ingresso archivoltato del prospetto posteriore, sorretto da colonnine con capitello dorico, poggianti su due bassi setti murari. La copertura è in tegole sostenuta da un cornicione modanato con piccole mensole a dentelli e sorretto da un alto architrave.

3.6. Inquinanti agenti fisici

3.6.1. Radiazioni non ionizzanti

Inquinamento elettromagnetico

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

Le principali fonti che producono alta frequenza (RF) sono gli impianti radiotelevisivi, le Stazioni Radio Base e i telefoni cellulari; al contrario, le radiazioni a bassa frequenza (ELF) sono generate da elettrodotti, dalle sottostazioni elettriche e dalle cabine di trasformazione. Quest'ultime sono disciplinate a livello nazionale dal DPCM 08/07/2003 il quale tratta l'esposizione della popolazione ai campi elettrici e magnetici a bassa frequenza (50Hz), fissando:

- I limiti per il campo elettrico (5kV/m);
- I limiti per l'induzione magnetica (100μT);
- I valori di attenzione (10μT) e gli obiettivi di qualità (3μT) per l'induzione Magnetica.

Il decreto prevede, inoltre, la determinazione di distanze di rispetto dalle linee elettriche secondo quanto stabilito dal DM 29/05/2008.

L'alta frequenza (RF), invece, è regolamentata dalla legge Regionale del Veneto 9 luglio 1993, n.29 la quale regola l'installazione degli impianti: impianti con potenza superiore a 150W (es. impianti radiotelevisivi) prevede l'autorizzazione preventiva del Presidente della Provincia, con il parere tecnico dell'ARPAV, mentre per gli impianti tra 7-150W (es. Stazioni Radio Base) è prevista solamente la comunicazione dell'installazione al Dipartimento Provinciale ARPAV di riferimento. Tale legge, assegna all'ARPAV l'attività di controllo degli impianti e prevede anche le procedure di risanamento per i gestori che non rispettano le indicazioni della legge.

Nel 2003, con l'entrata in vigore del DPCM 08/07/03 sono stati fissati i limiti di esposizione in modo differenziato per tre intervalli di frequenza (es. per i dispositivi di telefonia mobile i limiti di esposizione sono pari a 20V/m per il campo elettrico); il valore di attenzione di 6 V/m per il campo elettrico, da applicare per esposizioni in luoghi in cui la permanenza di persone è superiore a 4 ore giornaliere; e l'obiettivo di qualità di 3V/m per il campo elettrico, da applicare all'aperto in aree e luoghi intensamente frequentati.

I campi e le onde elettromagnetiche

I campi elettromagnetici (CEM) hanno origine dalle cariche elettriche e dal loro movimento (corrente elettrica). L'oscillazione delle cariche elettriche, ad esempio in un'antenna o in un conduttore percorso da corrente, produce campi elettrici e magnetici che si propagano nello spazio sotto forma di onde.

Le onde elettromagnetiche sono una forma di propagazione dell'energia nello spazio e, a differenza delle onde meccaniche, si possono propagare anche nel vuoto. Il campo elettrico (E) e il campo magnetico (H) oscillano perpendicolarmente alla direzione dell'onda. La velocità di propagazione delle onde elettromagnetiche è di 300.000 Km/s (chilometri per secondo).

Ogni onda elettromagnetica è definita dalla sua frequenza, cioè il numero di oscillazioni compiute in un secondo, e si misura in cicli al secondo o Hertz (Hz); maggiore è la frequenza di un'onda, maggiore è l'energia che trasporta.

L'onda elettromagnetica è caratterizzata, inoltre, da altre tre grandezze fisiche:

- l'intensità del campo elettrico misurata in volt/metro (V/m);
- l'intensità del campo magnetico misurata in ampere/metro (A/m);
- l'intensità dell'energia trasportata misurata in Joule.

L'insieme di tutte le onde elettromagnetiche, classificate in base alla loro frequenza, costituisce lo spettro elettromagnetico

Lo spettro può essere diviso in due sezioni, a seconda che le onde siano dotate o meno di energia sufficiente a ionizzare gli atomi della materia con la quale interagiscono:

- radiazioni non ionizzanti (NIR = Non Ionizing Radiations), comprendono le radiazioni fino alla luce visibile;
- radiazioni ionizzanti (IR = Ionizing Radiations), coprono la parte dello spettro dalla luce ultravioletta ai raggi gamma.

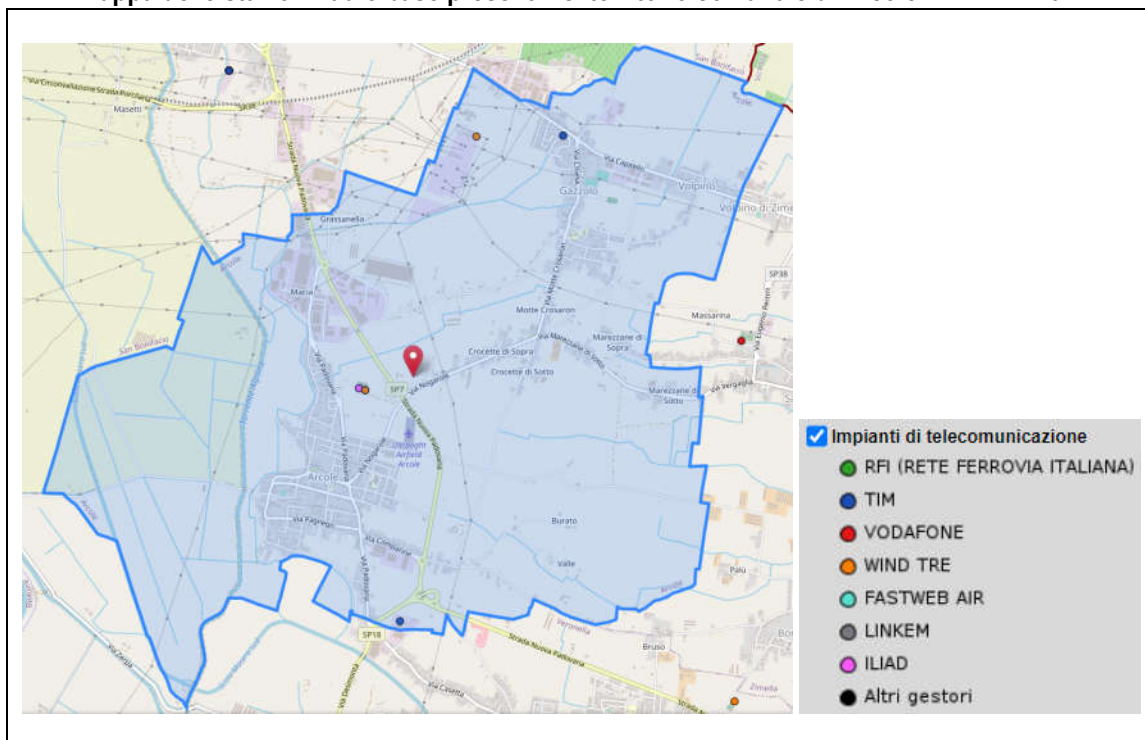
L'inquinamento elettromagnetico o elettrosmog è prodotto da radiazioni non ionizzanti con frequenza inferiore a quella della luce infrarossa.

Le radiazioni non ionizzanti si dividono in radiazioni a bassa e alta frequenza. La classificazione si basa sulla diversa interazione che i due gruppi di onde hanno con gli organismi viventi e i diversi rischi che potrebbero causare alla salute umana.

La normativa nazionale e regionale inerente alla tutela della popolazione dagli effetti dei campi elettromagnetici, disciplina separatamente le basse frequenze (elettrodotti) e alte frequenze (impianti radiotelevisivi, ponti radio, Stazioni Radio Base per la telefonia mobile).

Le principali sorgenti che producono radiazioni ad alta frequenza (RF - Radio Frequencies) sono gli impianti radiotelevisivi, le Stazioni Radio Base e i telefoni cellulari.

Mapa delle stazioni radio base presenti nel territorio comunale di Arcole – ARPAV 2022



Nel territorio comunale di Arcole sono presenti numerosi impianti di telecomunicazione. Si tratta di impianti di telecomunicazione delle ditte TELECOM, Wind Tre S.p.A, TIM, Vodafone e ILIAD ITALIA SpA.


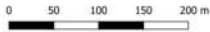
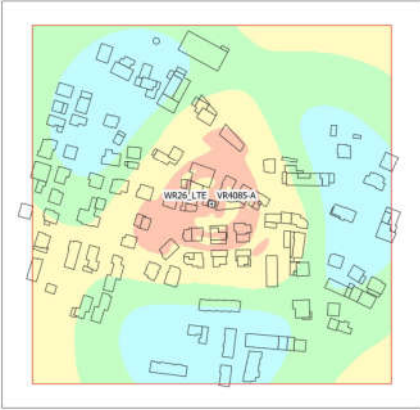


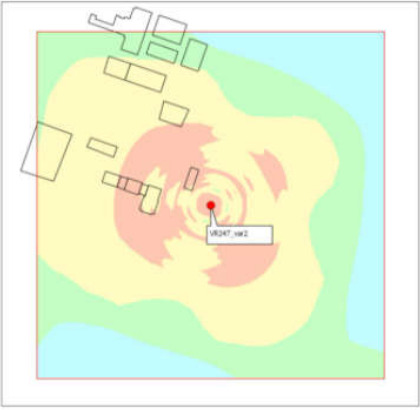



Si riporta una tabella di sintesi con l'elenco dei dettagli di ogni singolo impianto di telecomunicazione:



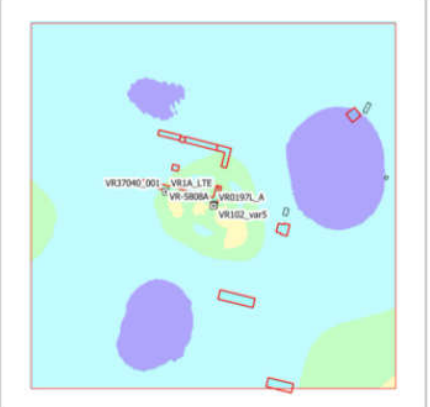






INDIRIZZO	QUOTA AL SUOLO	POSTAZIONE	GESTORE
Via Casalveghe 7/A, ARCOLE (VR)	26.7 m s.l.m.	Su palo/traliccio	VODAFONE
			TELECOM
Via Casalveghe, ARCOLE (VR)	26.0 m s.l.m.	Su palo/traliccio	Wind Tre S.p.A
Via cimitero, ARCOLE (VR)	30.2 m s.l.m.	Su palo/traliccio	VODAFONE LINKEM Wind Tre SpA
	30.0 m s.l.m.		TELECOM ILIAD ITALIA S.p.A.
Via Padovana 123, ARCOLE (VR)	25.4 m s.l.m.	Su edificio	TELECOM

Esposizione a CEM generato dagli impianti radio base

L'ARPAV nell'ambito del progetto "Rete di monitoraggio dei campi elettromagnetici a radiofrequenza" effettua il monitoraggio in continuo del campo elettromagnetico emesso dagli impianti di telecomunicazione con particolare riferimento alle stazioni radio base. I dati sono rilevati attraverso centraline mobili che vengono posizionate nei punti di interesse per durate variabili; in generale la durata di ogni singola campagna di monitoraggio varia da una settimana ad un mese o più, in modo da avere dati sufficienti per valutare eventuali variabili dovute alle diverse condizioni. A tal scopo sono anche previste ripetizioni della stessa campagna di misura in diversi periodi dell'anno. I dati si riferiscono al valore medio orario e al valore massimo orario registrati per ogni ora nell'arco delle giornate precedenti e validati. Alla fine di ciascuna campagna vengono emessi dei bollettini riassuntivi.

Tabella che riporta le mappe dei valori di campo elettrico disponibili degli impianti di telecomunicazione del Comune di Arcole

 <p>Livelli di Campo Elettrico valutati nell'area evidenziata a 5 m sul livello del suolo</p> <p>▣ Stazione Radio Base (SRB)</p> <p>Campo Elettrico (V/m)</p> <ul style="list-style-type: none"> < 1 1 - 2 2 - 3 3 - 6 6 - 20 > 20 <p>A cura del DAP VR aggiornato al 26-11-2019</p>  	<p>Via Casalveghe 7/A, ARCOLE (VR) – TELECOM</p>
 <p>Livelli di Campo Elettrico valutati nell'area evidenziata a 5 m sul livello del suolo</p> <p>● Stazione Radio Base (SRB)</p> <p>Campo Elettrico V/m</p> <ul style="list-style-type: none"> < 1 1 - 2 2 - 3 3 - 6 6 - 20 > 20 <p>A cura del DAP VR aggiornato al 12-07-2019</p>  	<p>Via Casalveghe, ARCOLE (VR) - Wind Tre S.p.A</p>
<p>Mappa dei valori di campo elettrico:</p>  <p>Livelli di Campo Elettrico valutati nell'area evidenziata a 5 m sul livello del suolo</p> <p>▣ Stazione Radio Base (SRB)</p> <p>Campo Elettrico (V/m)</p> <ul style="list-style-type: none"> < 1 1 - 2 2 - 3 3 - 6 6 - 20 > 20 <p>A cura del DAP VR aggiornato al 04-12-2020</p>  	<p>Via cimitero, ARCOLE (VR) – VODAFONE, LINKEM, Wind Tre SpA</p>

 <p>Livelli di Campo Elettrico valutati nell'area evidenziata a 5 m sul livello del suolo</p> <p>▣ Stazioni Radio Base (SRB)</p> <p>Campo elettrico (V/m)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▣ <1 ▣ 1 - 2 ▣ 2 - 3 ▣ 3 - 6 ▣ 6 - 20 ▣ > 20 <p>Edifici</p> <ul style="list-style-type: none"> ▣ Gronda < 5 m. dal suolo ▣ Gronda >= 5 m. dal suolo <p>A cura del DAP VR aggiornato al 02-07-2021</p>  	<p>Via cimitero, ARCOLE (VR) – Wind Tre SpA</p>
 <p>Livelli di Campo Elettrico valutati nell'area evidenziata a 5 m sul livello del suolo</p> <p>▣ Stazione Radio Base (SRB)</p> <p>Campo Elettrico (V/m)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▣ <1 ▣ 1 - 2 ▣ 2 - 3 ▣ 3 - 6 ▣ 6 - 20 ▣ > 20 <p>A cura del DAP VR aggiornato al 06-11-2019</p>  	<p>Via cimitero, ARCOLE (VR) – TELECOM</p>
 <p>Livelli di Campo Elettrico valutati nell'area evidenziata a 5 m sul livello del suolo</p> <p>▣ Stazione Radio Base (SRB)</p> <p>Campo Elettrico (V/m)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▣ <1 ▣ 1 - 2 ▣ 2 - 3 ▣ 3 - 6 ▣ 6 - 20 ▣ > 20 <p>A cura del DAP VR aggiornato al 17-02-2020</p>  	<p>Via cimitero, ARCOLE (VR) – ILIAD ITALIA S.p.A.</p>

Esposizione ai campi elettromagnetici

L'ARPAV gestisce le stazioni di monitoraggio, ed ha messo a punto un indicatore che quantifica l'esposizione complessiva della popolazione a campo elettromagnetici (CEM) di tipo RF (radiazioni ad alta frequenza) ed ELF (radiazioni a bassa frequenza), generati dall'insieme delle sorgenti presenti sul territorio.

La quantificazione dell'esposizione viene eseguita in modo separato per i CEM RF ed ELF. Nel caso di esposizione a CEM di tipo RF, si utilizza come indicatore la popolazione esposta a determinati livelli di campo elettrico, prodotto dagli impianti radio base, mentre per l'esposizione a CEM di tipo ELF, l'indicatore adottato si riferisce alla popolazione esposta a determinati livelli di campo magnetico (B), prodotto dagli elettrodotti.

L'ARPAV fornisce dati sulla percentuale di popolazione esposta a determinati livelli di CEM per tipologia di sorgente – ELF, in particolare effettua il monitoraggio sulla base dei valori di qualità e di attenzione del DPCM 8/7/2003 (3 e 10 _T) e alle distanze di rispetto stabilite dalla LR 27/93 (2 _T).

La Regione Veneto con la LR 27/93 "Prevenzione dei danni derivanti dai campi elettromagnetici generati dagli elettrodotti", regola la realizzazione degli elettrodotti, al fine di tutelare l'ambiente coordinando le scelte urbanistiche.

L'art 5 della Legge Regionale individua le misure di tutela dell'ambiente e del paesaggio, consentendo, nelle aree soggette a vincoli, la realizzazione di elettrodotti che corrono in cavo sotterraneo e per i quali siano previste, in fase di progettazione, particolari misure onde evitare danni irreparabili ai valori paesaggistici ed ambientali.

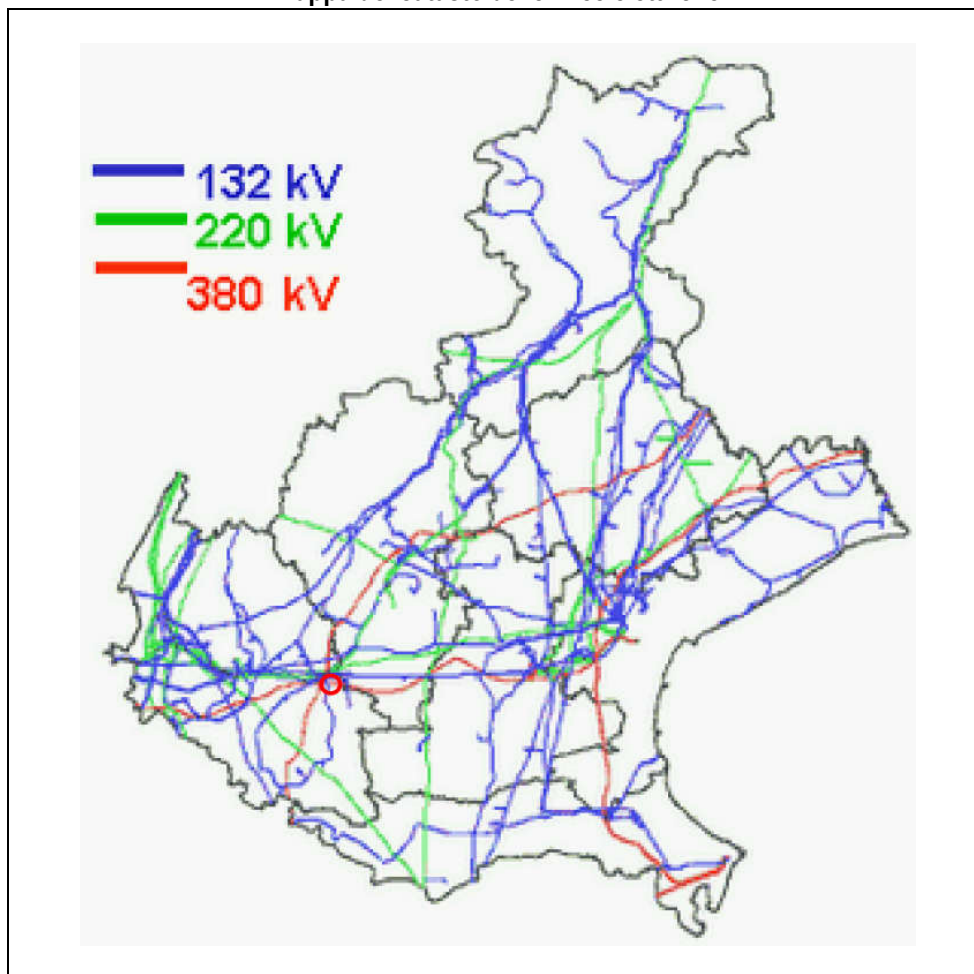
La legge regionale dispone inoltre che all'interno delle distanze di rispetto degli elettrodotti non è consentita alcuna destinazione urbanistica residenziale. L'ARPAV ha elaborato un indicatore che stima la percentuale superficie vincolata ai sensi della LR Veneto 27/93, rispetto alla superficie totale comunale.

In data 03/08/1999 il Ministero dell'Ambiente ha invitato le Regioni a censire le linee elettriche ad alta tensione ubicate in prossimità di spazi dedicati all'infanzia (asili nido, scuole e parchi gioco) e le aziende esercenti tali linee a presentare progetti di risanamento finalizzati al raggiungimento, in corrispondenza di tali siti, di valori di induzione magnetica non superiori a 0,2 _T.

La Regione Veneto ha affidato ad ARPAV il compito di coordinare il censimento con l'obiettivo di individuare le situazioni di superamento del citato valore di riferimento di induzione magnetica. Nel corso dei controlli sperimentali è stato valutato il valore medio annuale dell'induzione magnetica.

Le sorgenti che producono radiazioni a bassa frequenza (ELF - Extremely Low Frequencies), sono gli elettrodotti, le sottostazioni elettriche e le cabine di trasformazione. Si riporta successivamente la mappa del catasto delle linee elettriche del Veneto.

Il territorio di Arcole nella zona settentrionale al confine con il territorio comunale di San Bonifacio, è attraversato da linee elettriche ad alta tensione (elettrodotti da 132.000 Kv, 220 kV, 380 kV).

Mappa del catasto delle linee elettriche

ARPAV 2015

Dettagli elettrodotti ad Arcole

A – n. 12.345 – linea 380 Kv
B – n. 12.345 – linea 220 Kv
B – n. 12.345 – linea 132 Kv

3.6.2. 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.

Un esempio conosciuto di radiazioni ionizzanti è il Radon, si tratta di un gas radioattivo naturale, incolore e inodore, prodotto dal decadimento radioattivo del radio, generato a sua volta dal decadimento dell'uranio, elementi che sono presenti, in quantità variabile, nella crosta terrestre. La principale fonte di immissione nell'ambiente è il suolo, insieme ad alcuni materiali di costruzione e, in qualche caso, all'acqua. Il Radon fuoriesce dal terreno disperdendosi nell'atmosfera, ma talvolta accumulandosi negli ambienti chiusi.

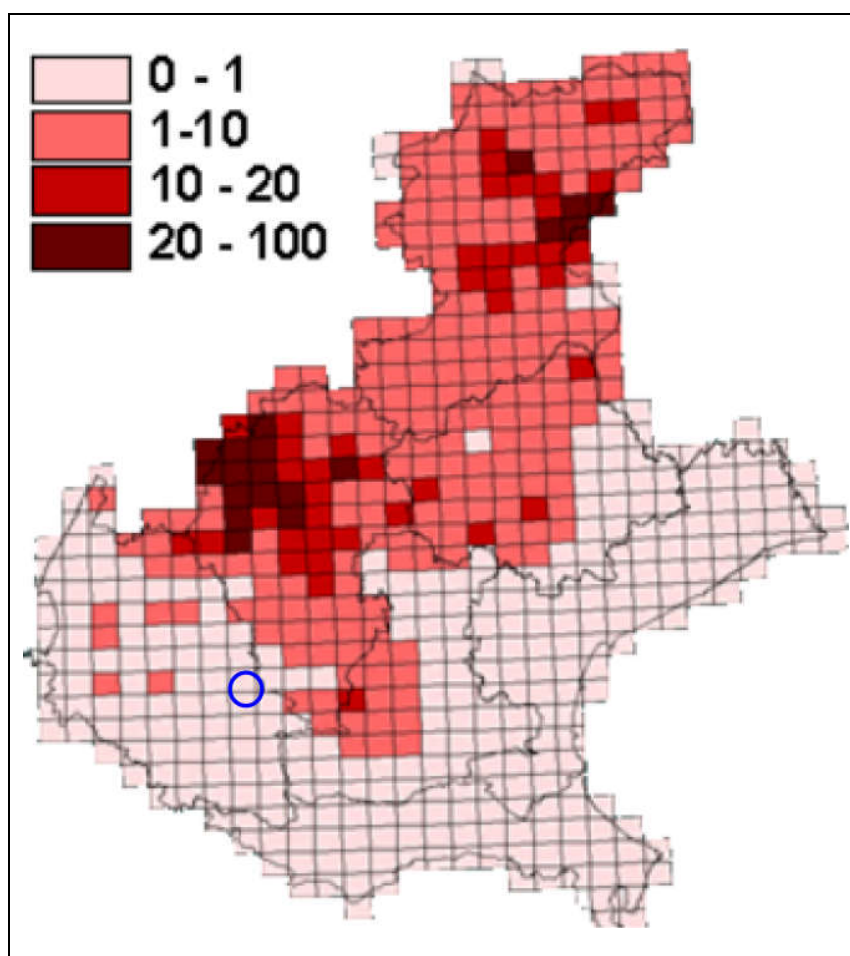
Le radiazioni alfa (2 protoni + 2 neutroni) possiedono un'elevata capacità ionizzante e una limitata capacità di diffusione in aria, possono essere bloccate con un foglio di carta o un guanto di gomma. Sono pericolose per l'organismo se si ingeriscono o si inalano sostanze in grado di produrle.

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.

La cartina rappresenta la prima mappatura delle aree a rischio radon in Veneto: la Regione ha definito aree a rischio quelle in cui almeno il 10% delle abitazioni è stimato superare il livello di riferimento di 200 Bq/m³, inteso in termini di concentrazione media annua (DGRV n. 79/2002). In figura sono rappresentate, raggruppate in classi, le percentuali di abitazioni con concentrazioni di radon superiori a tale livello di riferimento: sono aree a rischio quelle caratterizzate dai colori rosso scuro e marrone.

Mappa del Radon



ARPAV 2015

Dall'indagine regionale di ARPAV, il comune di Arcole appare solo marginalmente coinvolto dalle potenziali esposizioni del Radon (percentuale fra 0 e 1%).






3.6.3. Inquinamento acustico

La classificazione acustica è un atto tecnico politico di governo del territorio, in quanto ne disciplina l'uso e vincola le modalità di sviluppo delle attività. L'obiettivo di tale strumento è quello di prevenire il deterioramento di zone non inquinate e di fornire uno strumento di pianificazione che funga da prevenzione e risanamento dello sviluppo urbanistico, commerciale, artigianale e industriale.

La normativa nazionale di riferimento per quanto concerne l'inquinamento acustico è la Legge Quadro n°447 del 26 ottobre 1995, la quale definisce come inquinamento acustico "l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi."

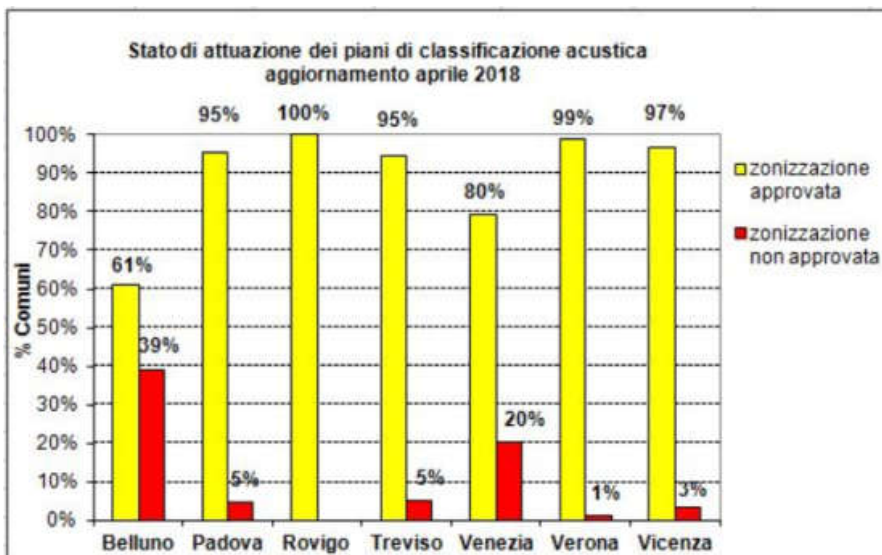
È sulla base di queste e di altre considerazioni che il legislatore ha individuato livelli differenziati di rumorosità ambientale in relazione alle diverse destinazioni d'uso del territorio e nello specifico prevede che i comuni suddividano il proprio territorio in sei possibili differenti classi (zonizzazione acustica), per ognuna delle quali sono consentite differenti soglie di rumorosità.

La zonizzazione acustica del comune di Borgo Veneto, sulla base di parametri relativi come la densità abitativa, la densità delle attività commerciali terziarie, la densità delle attività produttive e al traffico veicolare, è comprensiva delle seguenti classi:

Classe	Descrizione	Colore	Limiti di Zona (dBA)	
			notturno (22.00-06.00)	diurno (06.00-22.00)
I	aree particolarmente protette		40	50
II	aree destinate ad uso prevalentemente residenziale		45	55
III	aree di tipo misto (R _{rurali} , U _{urbane})		50	60
IV	aree di intensa attività umana		55	65
V	aree prevalentemente industriali		60	70
VI	aree esclusivamente industriali		70	70

I centri abitati del Comune sono stati suddivisi in 9 zone con caratteristiche territoriali omogenee, per ciascuna delle quali sono stati ricavati i valori complessivi dei seguenti parametri:

- Numero di abitanti;
- Numero di attività commerciali e terziarie;
- Numero di attività artigianali;
- Tipologia del traffico veicolare.



Stato di attuazione dei piani di classificazione acustica, aggiornamento 2018, ARPAV

Mappa della classificazione acustica



ARPAV 2020

Arcole fa parte della maggior parte (95%) dei comuni che presentano un piano di classificazione acustica. Non sono presenti su ARPAV dati a livello comunale.

3.6.4. Inquinamento luminoso

La definizione legislativa più utilizzata qualifica l'inquinamento luminoso come "ogni irradiazione di luce diretta al di fuori delle aree a cui essa è funzionalmente dedicata, ed in particolare verso la volta celeste".

L'inquinamento luminoso è un'alterazione dei livelli di luce naturalmente presenti nell'ambiente notturno, ed è causato soprattutto da un'eccessiva dispersione dell'illuminazione artificiale che altera la visione notturna del cielo, arrivando anche ad impedirne l'osservazione. Questa alterazione provoca danni di diversa natura: ambientali, culturali ed economici.

La luce riflessa da superfici e oggetti illuminati produce sempre inquinamento luminoso. E' necessario quindi porre la massima cura a contenere quest'ultimo il più possibile. Il contenimento dell'inquinamento luminoso consiste nell'illuminare razionalmente senza disperdere luce verso l'alto, utilizzando impianti e apparecchi correttamente progettati e montati, e nel dosare la giusta quantità di luce in funzione del bisogno, senza costosi e dannosi eccessi.

Le principali sorgenti di inquinamento luminoso sono gli impianti di illuminazione esterna notturna, ma in alcuni casi l'inquinamento luminoso può essere prodotto anche da illuminazione interna che sfugge all'esterno, per esempio l'illuminazione di vetrine. Le sorgenti principali che possono causare inquinamento luminoso sono:

1. Impianti di illuminazione pubblici;
2. Impianti di illuminazione stradali;
3. Impianti di illuminazione privati;
4. Impianti di illuminazione di monumenti, opere, ecc.;
5. Impianti di illuminazione di stadi, complessi commerciali, ecc;
6. Fari rotanti;
7. Insegne pubblicitarie, vetrine.

Le principali grandezze fotometriche e le relative unità di misura che si usano per l'inquinamento luminoso sono:

- Flusso luminoso: è l'intera potenza irradiata da una sorgente di luce. Unità di misura: lumen (lm);
- Intensità luminosa: è l'intensità di una sorgente luminosa in una specifica direzione. Unità di misura: candela (cd);
- Luminosità: è il flusso luminoso emesso nell'emisfero da un'area unitaria di superficie irraggiante. Unità di misura: lambert (lm/cm²);
- Brillanza: flusso emesso da un'unità di angolo solido entro un'area unitaria perpendicolare alla direzione del flusso. Unità di misura: candela / m² (cd/m²);
- Illuminamento: è il rapporto tra il flusso luminoso irradiato e la superficie illuminata. Unità di misura: lux (lx);

La LR n. 22/97 "Norme per la prevenzione dell'inquinamento luminoso" prescrive misure per la prevenzione dell'inquinamento luminoso sul territorio regionale, al fine di tutelare e migliorare l'ambiente, di conservare gli equilibri ecologici nelle aree naturali protette ai sensi della legge n. 394/91, nonché al fine di promuovere le attività di ricerca e divulgazione scientifica degli osservatori astronomici. La legge definisce:

- le competenze della Regione e dei Comuni;
- i contenuti del Piano Regionale di Prevenzione dell'Inquinamento Luminoso (P.R.P.I.L.) e del Piano Comunale dell'Illuminazione Pubblica;
- la tutela degli osservatori astronomici;
- le norme minime di protezione del territorio inserendo delle aree di particolare tutela.

La LR 22/97 individua le zone di maggior tutela nelle vicinanze degli osservatori astronomici. In Veneto più del 50% dei Comuni è interessato da queste zone di tutela specifica. Il territorio comunale di Borgo Veneto non rientra nella fascia di rispetto dagli Osservatori Astronomici professionali (ai sensi della L.r.17/09 in riferimento alla ex L.r.22/97).

La Regione Veneto ha approvato la nuova legge n.17/2009 che dispone le "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.” La legge suddivide i compiti alla regione e alle provincie, ma soprattutto ai comuni; individuando inoltre quali sono gli osservatori astronomici presenti sul territorio regionale.

La L.R. 17/2009 conferma le zone a maggior tutela nelle vicinanze degli osservatori astronomici già previste dalla L.R. 22/1997, aggiornandone il numero.

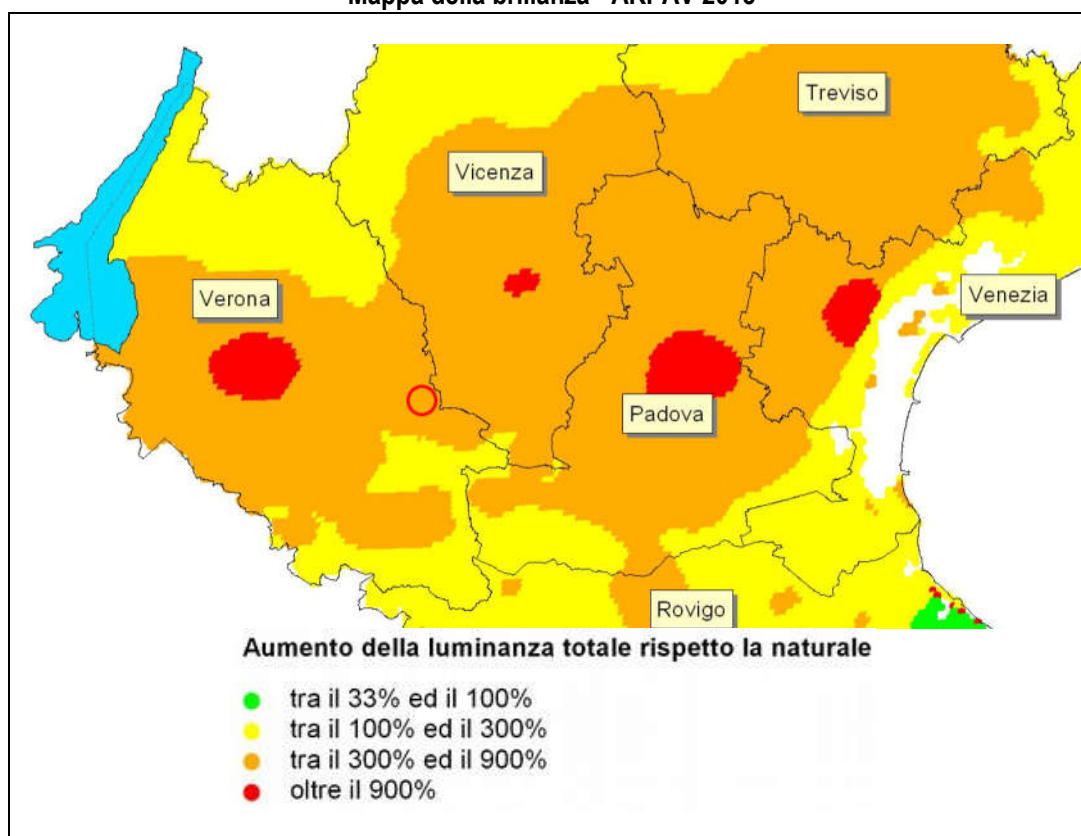
Il territorio comunale di Borgo Veneto non rientra nell'elenco dei Comuni con territorio inserito nelle menzionate fasce di rispetto.

L'art. 5 individua della L.R. 17/2009, tra i compiti dei Comuni, quello di dotarsi del Piano dell'Illuminazione per il Contenimento dell'Inquinamento Luminoso (PICIL), che è l'atto comunale di programmazione per la realizzazione dei nuovi impianti di illuminazione e per ogni intervento di modifica, adeguamento, manutenzione, sostituzione ed integrazione sulle installazioni di illuminazione esistenti nel territorio comunale, con gli obiettivi di contenimento dell'inquinamento luminoso per la valorizzazione del territorio, il miglioramento della qualità della vita, la sicurezza del traffico e delle persone ed il risparmio energetico.

A seguito dell'adesione al “progetto MEL” promosso e diretto dal consorzio CEV, il PICIL di Borgo Veneto è stato elaborato secondo le linee guida redatte dall'Osservatorio permanente sul fenomeno dell'inquinamento luminoso (aggiornamento Novembre 2013) approvate con DGRV n 1059 del 24 Giugno 2014, e si inserisce appunto in un contesto di pianificazione energetica ben più grande.

Il territorio di Arcole, come si può notare dalla figura sottostante, presenta un aumento della luminanza totale rispetto la naturale compresa tra il 300% – il 900 % (colore arancione).

Mappa della brillantezza - ARPAV 2018



4. CRITICITA' RISCOstrate NELL'AGGIORNAMENTO DEL RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

4.1. Schema sintetico delle criticità riscontrate nell'aggiornamento del Rapporto Ambientale Preliminare

MATRICE	CRITICITA'
<p>ARIA</p>	<p>Presso la stazione ARPAV di monitoraggio della qualità dell'aria di San Bonifacio (stazione di tipologia "traffico" e "industriale") si sono verificate le seguenti criticità legate alla qualità dell'aria:</p> <ul style="list-style-type: none"> - inquinante Ozono (O3) -> Si nota come siano 68 i giorni dell'anno 2021 in cui è stata superata la soglia del valore obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana (120 µg/m3, in termini di massima media mobile giornaliera su 8h, da non superarsi più di 25 volte all'anno come media su 3 anni). La soglia di informazione (180 µg/m3, come valore orario) invece non è stata superata. Tale inquinante è critico nel periodo estivo e su tutta la provincia. - inquinante PM10 -> Ad Arcole il limite giornaliero di 50 µg/m3 è stato superato 47 volte nell'anno 2021. Tutte le stazioni analizzate dalla rete di monitoraggio ARPAV presentano il parametro PM10 critico: le polveri sottili nell'aria sono un punto critico non solo nel territorio di Arcole, ma anche in molti altri territori veneti.
<p>ACQUA</p>	<p>Acque superficiali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - inquinamento della risorsa idrica superficiale: inquinamento dello Scolo Palù (LIMeco cattivo), e presenza di PFAS su Torrente Alpone e su Scolo Castellaro rilevato dai dati ARPAV. Le acque dei citati corsi 'acqua sono utilizzate anche scopi irrigui. Il territorio comunale di Arcole appartiene all'Area di massima esposizione sanitaria per quanto riguarda la presenza di PFAS. <p>Acque sotterranee:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La situazione generale delle acque sotterranee (pozzo di Cologna Veneta e pozzo di Lonigo) è sostanzialmente buona ma si riscontra la presenza di una quantità superiore al limite consentito per quanto riguarda lo Ione ammonio (>500 µg/l nel 2020) nel pozzo di Lonigo. Arcole è una zona vulnerabile ai nitrati dovuta all'azoto non assimilato dalle colture agricole. - Per quanto riguarda la presenza di PFAS è chiaramente ancora problematica la situazione legata alla presenza di tali inquinanti nelle acque sotterranee analizzate nel pozzo di Lonigo. <p>Servizio idrico integrato:</p> <p>Una piccola parte di popolazione non è ancora allacciata alla fognatura comunale.</p>
<p>SUOLO E</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Il P.G.R.A. 2021 – 2027 rileva la presenza di aree a rischio idraulico moderato e medio nella porzione ovest e sud ovest del territorio comunale in corrispondenza delle aree dove scorre il Torrente Alpone in direzione nord – sud.

<p>SOTTOSUOLO</p>	<p>- Il Consorzio di Bonifica “Alta Pianura Veneta” ha individuato quattro aree ad Ovest del territorio comunale depresse e a difficoltà di deflusso e periodicamente allagate; si rileva la presenza di aree a periodico ristagno idrico circoscritte principalmente ad un’area di dimensioni relativamente importanti, localizzata nella porzione occidentale del territorio e una fascia in prossimità dello Scolo Palù.</p> <p>- Il settore agricolo risulta determinare significativi carichi inquinanti derivanti da impiego di prodotti chimici rispetto all’equilibrio naturale complessivo, infatti il territorio comunale di Arcole è inserito tra le zone vulnerabili ai nitrati; la carta della percolazione dell’Azoto individua un rischio “molto basso” nella maggior parte del territorio ed un rischio “basso” nella zona occidentale, dove scorre il Torrente Alpone;</p>
<p>BIODIVERSITA'</p>	<p>- Non sono presenti aree SIC o ZPS nel territorio;</p> <p>- è presente un’area di “ripopolamento e cattura” individuata dal Piano Faunistico Venatorio Regionale nel territorio di Arcole (“ZRC Arcole”);</p> <p>- il territorio in cui ricade il Comune di Arcole è estremamente semplificato dal punto di vista ambientale e della biodiversità, con scarsa presenza di elementi di naturalità, essendo per la gran parte investito a colture agrarie di tipo intensivo (presenze arboree nell’ambiente agrario ormai molto rarefatte, costante diminuzione delle siepi, delle alberate, delle piantate a causa della meccanizzazione delle colture, impoverimento faunistico dovuto alla carenza di biodiversità floristica); è opportuno segnalare che il massimo livello di biodiversità floro-faunistica si riscontra lungo i corsi d’acqua (corridoi ecologici secondari) che possiedono ancora buoni caratteri di naturalità.</p>
<p>PAESAGGIO</p>	<p>- Nel territorio di Arcole è presente un sistema di centri storici minore da tutelare.</p> <p>- Arcole presenta la struttura urbanistica della maggior parte dei territori veneti, caratterizzati da un centro storico abbastanza contenuto e una preponderante “città diffusa” con un massiccio fenomeno dello sprawl urbano;</p> <p>- Si tratta di un paesaggio a frammentazione alta con frequente dominante agricola e subdominante infrastrutturale debole. Il paesaggio presenta condizioni complessive di profonda e diffusa semplificazione della sua articolazione spaziale, dovute a fattori territoriali di frammentazione agraria, con severe ricadute di genere ecologico (elevate deficienze funzionali di protezione ambientale delle acque superficiali e di falda e ridotta quantità e qualità degli habitat ospitati), semiologico (bassa qualità spaziale del mosaico) e storico (basso grado di permanenza espresso).</p> <p>- Si rileva quindi la presenza di un paesaggio caratterizzato da un basso valore di naturalità, dove le uniche superfici naturali e/lo semi-naturali sono legate alla presenza di alcune aree boscate ripariali lungo i principali corsi d’acqua del territorio, principalmente il fiume Alpone.</p>
	<p>Radiazioni non ionizzanti:</p> <p>- Sono presenti numerose stazioni radio base nel territorio, collocate al di fuori dei centri</p>

<p>INQUINANTI AGENTI FISICI</p>	<p>storici e delle zone più intensamente abitate; si tratta di impianti di telecomunicazione delle ditte TELECOM, Wind Tre S.p.A, TIM, Vodafone e ILIAD ITALIA SpA. per le quali sono disponibili campagne di monitoraggio del CEM generato dagli impianti radio base;</p> <p>- il territorio di Arcole nella zona settentrionale al confine con il territorio comunale di San Bonifacio, è attraversato da linee elettriche ad alta tensione (elettrodotti da 132.000 Kv, 220 kV, 380 kV) i quali determinano una certa popolazione esposta a determinati livelli di campo magnetico prodotto dagli elettrodotti.</p> <p>Inquinamento luminoso: Il territorio di Arcole, presenta un aumento della luminanza totale rispetto la naturale compresa tra il 300% – il 900 %.</p>
--	---

5. I CRITERI DI VALUTAZIONE DELLE MODIFICHE

La valutazione dei possibili impatti ambientali della Variante n. 7 in esame è stata condotta con i criteri per la verifica di assoggettabilità definiti dall'allegato 1 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. La valutazione dei possibili effetti significativi sull'ambiente è stata eseguita tenendo in opportuna considerazione:

- Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti;
- carattere cumulativo degli effetti;
- natura transfrontaliera degli effetti;
- rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti), entità ed estensione nello spazio degli impatti (area geografica e popolazioni 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;
- effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.

Il metodo di valutazione degli impatti generati prevede l'utilizzo di una matrice cromatica di tipo qualitativo che mette a confronto le azioni di piano con le matrici della zona in esame analizzate nei capitoli precedenti.

La valutazione utilizza una matrice qualitativa cromatica dove in ascissa sono riportate le azioni di progetto ed in ordinata le componenti analizzate. L'incrocio tra azione e componente individua il potenziale effetto che viene quantificato qualitativamente utilizzando una scala cromatica che segue il seguente livello di impatto:

- **nessun impatto:** nel caso in cui non si sia rilevato impatto;
- **impatto trascurabile:** nel caso in cui si sia rilevato impatto, esso non comporta una modifica sensibile positiva o negativa alle componenti;
- **impatto positivo modesto:** l'effetto generato dalla Variante può comportare una modifica favorevole alla condizione ambientale iniziale della componente senza però stravolgerla in modo sostanziale;
- **impatto positivo significativo:** l'effetto generato dalla Variante può modificare positivamente ed in modo rilevante la componente analizzata;
- **impatto negativo modesto:** l'effetto generato dalla Variante comporta una modifica sfavorevole alla condizione ambientale iniziale della componente senza però stravolgerla in modo sostanziale;
- **impatto negativo significativo:** l'effetto generato dalla Variante modifica negativamente ed in modo rilevante la componente analizzata.

	nessun impatto
	impatto trascurabile
	impatto positivo modesto
	Impatto positivo significativo
	impatto negativo modesto
	impatto negativo significativo

L'impatto viene classificato per la sua durata:

- **impatto temporaneo:** l'effetto dell'impatto si esaurisce in un breve periodo temporale e non comporta conseguenze che perdurano nell'ambiente;
- **impatto permanente:** l'effetto dell'impatto modifica stabilmente la componente ambientale che non ripristina le condizioni iniziali.

Nella stessa matrice si aggiungono, se necessario, le misure mitigative e compensative suddivise per mitigazioni previste e compensazioni previste. Legenda dello schema matrice

TEMP	Temporaneo
PERM	Permanente
MIT	Mitigazione
COM	Compensazione

Schema matrice base:

	Variante n. 14 - 2022	Eventuale descrizione
Aria		
Acqua		
Suolo e Sottosuolo		
Biodiversità		
Paesaggio		
Agenti Fisici		

Per ogni modifica di Piano si riporta la presente tabella compilata come sopra descritto, inoltre si riporta anche la descrizione delle specifiche valutazioni effettuate.

Successivamente sono riportate le richieste pervenute, con i relativi estratti e la conseguente valutazione e proposta di modifica.

5.1. Le modifiche puntuali

5.1.1. Modifica 1

Richiesta: Nuova edificazione in nucleo diffuso, Via Comparine

Descrizione della modifica: Inserimento previsione nuova edificazione mc 600 (oltre quanto già ammesso direttamente dall'art. 31 delle NTO) nell'ambito di proprietà interno al diffuso e consolidato del PAT. Accordo ai sensi art. 6 L.R. 11/2004, applicazione art. 31 co. 10.a delle NTO var 14.

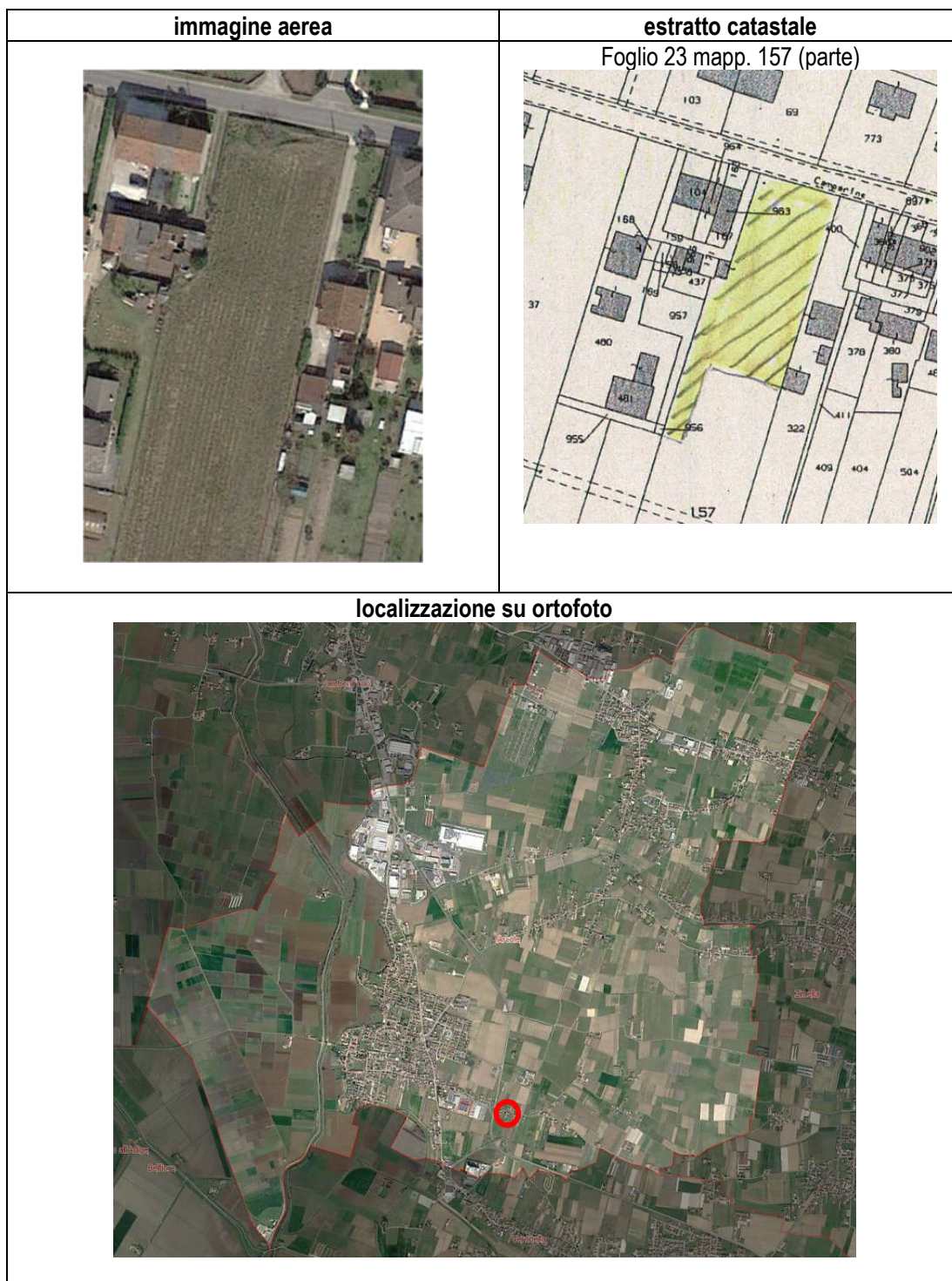

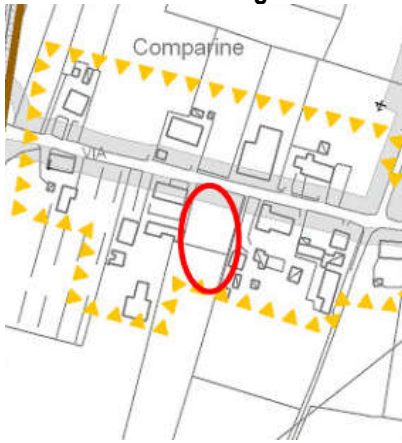
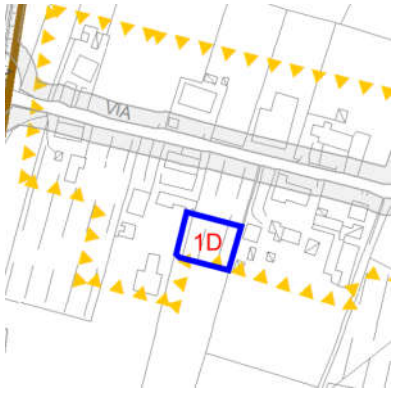
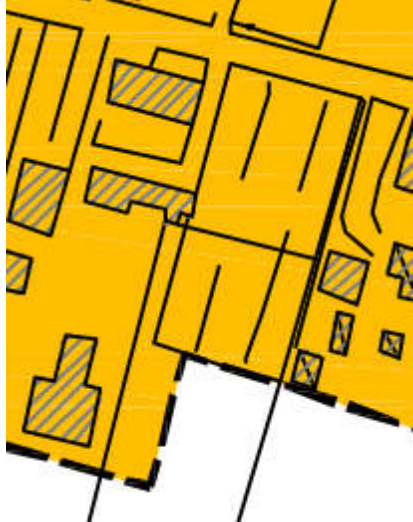


Tabella di sintesi delle Tavole di Piano significative

<p>estratto PAT tav. 4 trasformabilità – ATO 2 “pianura centrale”</p> 	<p>estratto P.I. vigente</p> 	<p>estratto PI variante</p> 															
<p>PAT tav 5 - Ambiti di urbanizzazione consolidata</p> 	<p>parametri stereometrici</p> <table border="1"> <tr> <td>variazione superficie zonizzata</td> <td>mq</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>nuovo volume</td> <td>mc</td> <td>600</td> </tr> <tr> <td>consumo del suolo</td> <td>mq</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>verde privato permeabile</td> <td>mq</td> <td>390</td> </tr> <tr> <td>consumo SAU</td> <td>mq</td> <td>780</td> </tr> </table>		variazione superficie zonizzata	mq	0	nuovo volume	mc	600	consumo del suolo	mq	0	verde privato permeabile	mq	390	consumo SAU	mq	780
variazione superficie zonizzata	mq	0															
nuovo volume	mc	600															
consumo del suolo	mq	0															
verde privato permeabile	mq	390															
consumo SAU	mq	780															

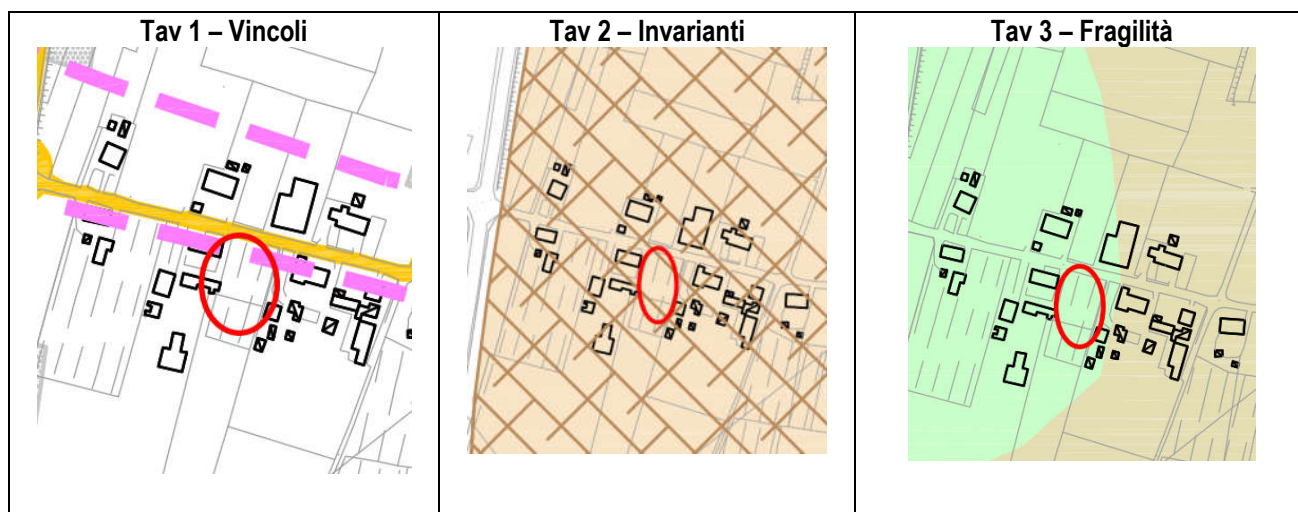
Incidenza dell'intervento sullo stato dell'ambiente:

	Variante n. 14 – 2022 Modifica 1	Eventuale descrizione
Aria	impatto trascurabile	
Acqua	impatto trascurabile	
Suolo e Sottosuolo	impatto negativo modesto	PERM
Biodiversità	impatto trascurabile	
Paesaggio	impatto trascurabile	
Agenti Fisici	impatto trascurabile	

Valutazione della modifica:

La trasformazione avviene in area già valutata come “trasformabile” dal PAT e dal P.I., all'interno di un nucleo diffuso; risulta compatibile con indirizzi, criteri e limiti di dimensionamento del PAT.

Le altre tavole del PAT:



L'ambito, ubicato in Via Comparine, ricade di poco all'esterno del centro abitato.

Per quanto riguarda la Tavola delle Invarianti l'area oggetto di trasformazione ricade all'interno degli ambiti territoriali per la produzione dell'Arcole DOC, dell'asparago e del radicchio (invariante di natura agricolo produttiva).

Dal punto di vista delle fragilità l'ambito di intervento è situato in un'area idonea alla trasformazione.

L'intervento di variante avviene all'interno del tessuto urbano consolidato individuato nella Tav. 5 del PAT e, pur comportando una trasformazione territoriale, non determinerà consumo di suolo ai sensi della DGR 668/2018.

Trattandosi di una trasformazione del territorio che interviene sullo stato dell'ambiente, per tutti gli aspetti e le condizioni ambientali analizzate è possibile affermare che a seguito della modifica introdotta si possono manifestare effetti o impatti trascurabili sulle matrici aria, acqua, biodiversità, paesaggio e agenti fisici. La modifica determinerà impatti negativi modesti sulla matrice del suolo e del sottosuolo in quanto prevede la trasformazione permanente di un ambito attualmente allo stato agricolo. A tal riguardo, in forma compensativa, la Variante introduce la seguente prescrizione: "verde privato permeabile 50% delle superficie fondiaria scoperta". Tali ambiti possono essere adibiti a orto, giardino, brolo, e non potranno essere interessati da pavimentazioni non drenanti, coperture o altre forme di impermeabilizzazione che impediscano alle acque meteoriche di raggiungere naturalmente la falda acquifera.

Per quanto riguarda la verifica del prevalente interesse pubblico ai fini della formazione accordo procedimentale ai sensi art. 6 L.R. 11/2004, la proposta risulta coerente al principio di condivisione del "plus-valore" derivante secondo le aspettative di interesse pubblico indicate con specifica delibera (D.G.C. n. 85 del 01.08.2022).

La modifica è adeguata alle disposizioni sovraordinate ed in linea con la politica di contenimento di consumo del suolo.

Esito: **COMPATIBILE**

5.1.2. Modifica 2

Richiesta: Nuova lottizzazione in linea di espansione residenziale del PAT, Via Attilio Bernardi

Descrizione della modifica: Riconferma della previsione della zona di espansione C2 di cui all'accordo 15/A introdotto con la variante n.1 al P.I. del 2014 (elab. Registro atti unilaterali d'obbligo V.1). Aggiornamento dell'accordo ex 15/A della V.1/2014 rispetto ai valori di cui alla D.G.C. n. 85 del 01.07.2022.

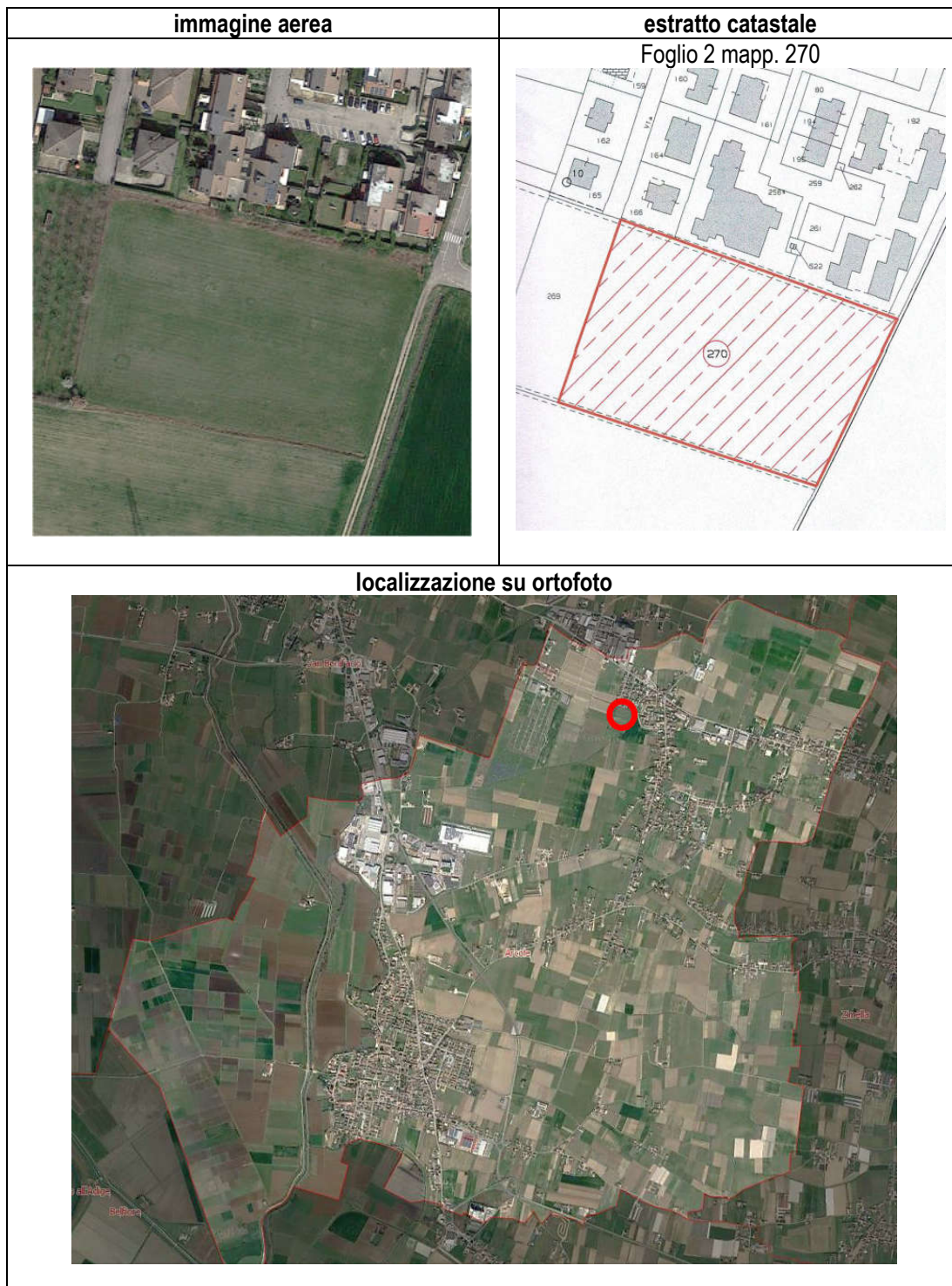

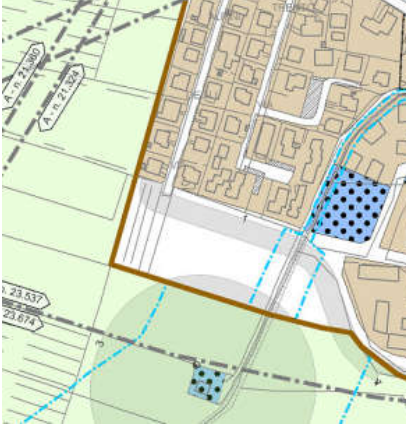

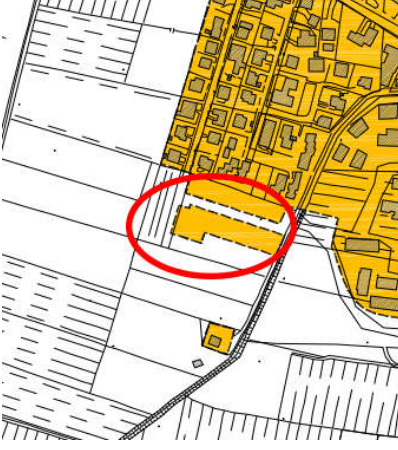


Tabella di sintesi delle Tavole di Piano significative

<p>estratto PAT tav. 4 trasformabilità – ATO 5 “Gazzolo/Volpino”</p> 	<p>estratto P.I. vigente</p> 	<p>estratto PI variante</p> 															
<p>PAT tav 5 - Ambiti di urbanizzazione consolidata</p> 	<p>parametri stereometrici</p> <table border="1"> <tr> <td>superficie territoriale</td> <td>mq</td> <td>8.147</td> </tr> <tr> <td>nuovo volume</td> <td>mc</td> <td>8.147</td> </tr> <tr> <td>consumo del suolo</td> <td>mq</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>verde privato permeabile</td> <td>%</td> <td>50% della superficie fondiaria scoperta</td> </tr> <tr> <td>consumo SAU</td> <td>mq</td> <td>7.497</td> </tr> </table>		superficie territoriale	mq	8.147	nuovo volume	mc	8.147	consumo del suolo	mq	0	verde privato permeabile	%	50% della superficie fondiaria scoperta	consumo SAU	mq	7.497
superficie territoriale	mq	8.147															
nuovo volume	mc	8.147															
consumo del suolo	mq	0															
verde privato permeabile	%	50% della superficie fondiaria scoperta															
consumo SAU	mq	7.497															

Incidenza dell'intervento sullo stato dell'ambiente:

	Variante n. 14 – 2021 Modifica 2	Eventuale descrizione
Aria	impatto negativo modesto	TEMP.
Acqua	impatto negativo modesto	PERM.
Suolo e Sottosuolo	impatto negativo modesto	PERM.
Biodiversità	impatto negativo modesto	PERM.
Paesaggio	impatto positivo modesto	PERM.
Agenti Fisici	impatto negativo modesto	PERM.

Valutazione della modifica:

La trasformazione avviene in area indicata dal PAT come linea preferenziale di sviluppo residenziale e sostanzialmente si tratta della riconferma della previsione della zona di espansione C2 di cui all'accordo 15/A introdotto con la variante n.1 al P.I. del 2014 (elab. Registro atti unilaterali d'obbligo V.1)

L'area è dunque già valutata come "trasformabile", compatibile con indirizzi, criteri e limiti di dimensionamento del PAT e della VAS del PAT. Si precisa che nel P.I. 2014 l'ambito oggetto di variazione era già classificato come edificabile, zona poi decaduta in virtù dell'art. 18 punti 7 e 7bis della L.R.11/2004 che prevede la decadenza delle previsioni di espansione decorsi i 5 anni dall' entrata in vigore del P.I. (l'eventuale proroga, richiesta prima dei termini di decadenza, può essere concessa previo un versamento pari al massimo all'1% del valore IMU per ciascun anno successivo¹). Di fatto si tratta quindi di un recupero di potenzialità edificatoria già prevista dal PAT e dal P.I. 2014 (Var. 1).

Estratto P.I. gennaio 2014



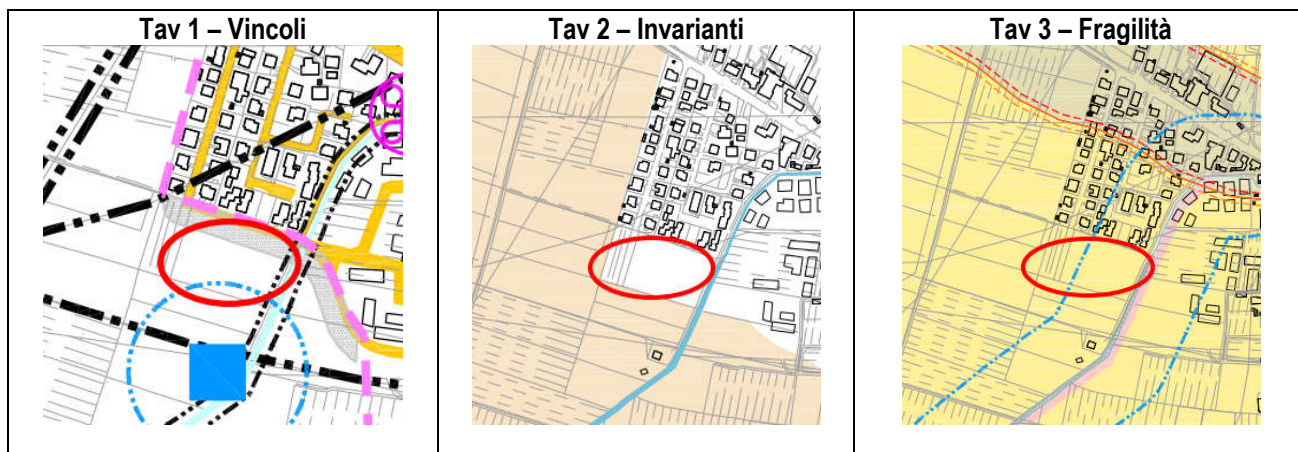
La modifica è adeguata alle disposizioni sovraordinate ed in linea con la politica di contenimento di consumo del suolo. A conferma di quanto sopra detto la tavola 5 del PAT (Ambiti di Urbanizzazione Consolidata) inseriva l'ambito all'interno del tessuto consolidato, così di fatto considerava l'area interessata da un procedimento in corso a destinazione residenziale.

¹ Estratto art 18 LR 11/04:

7. Decorsi cinque anni dall'entrata in vigore del piano decadono le previsioni relative alle aree di trasformazione o espansione soggette a strumenti attuativi non approvati, a nuove infrastrutture e ad aree per servizi per le quali non siano stati approvati i relativi progetti esecutivi, nonché i vincoli preordinati all'esproprio di cui all'articolo 34. In tali ipotesi si applica l'articolo 33 fino ad una nuova disciplina urbanistica delle aree, da adottarsi entro il termine di centottanta giorni dalla decadenza, con le procedure previste dai commi da 2 a 6; decorso inutilmente tale termine, si procede in via sostitutiva ai sensi dell'articolo 30.

7 bis. Per le previsioni relative alle aree di espansione soggette a strumenti attuativi non approvati, gli aventi titolo possono richiedere al comune la proroga del termine quinquennale. La proroga può essere autorizzata previo versamento di un contributo determinato in misura non superiore all'1 per cento del valore delle aree considerato ai fini dell'applicazione dell'IMU. Detto contributo è corrisposto al comune entro il 31 dicembre di ogni anno successivo alla decorrenza del termine quinquennale ed è destinato ad interventi per la rigenerazione urbana sostenibile e per la demolizione. L'omesso o parziale versamento del contributo nei termini prescritti comporta l'immediata decadenza delle previsioni oggetto di proroga e trova applicazione quanto previsto dal comma 7.

Le altre tavole del PAT:



L'ambito, ubicato in Via Attilio Bernardi, ricade all'interno di un'area vincolata: la carta dei vincoli e della pianificazione territoriale è soggetta a Elettrodotti D.M. 29.05.2008, Idrografie/fasce di rispetto – servitù idraulica R.D. 368/1904 e R.D. 523/1904, Depuratori/fasce di rispetto del Mi. LL. PP. 04.02.1977²).

Per quanto riguarda la Tavola delle Invarianti l'ambito non vede la presenza di alcuna invariante di Piano.

Dal punto di vista delle fragilità, la Tavola n. 3 classifica l'area come idonea a condizione per la ridotta soggiacenza della falda freatica e terreni con caratteristiche geotecniche da mediocri a scadenti e idrografia /fasce di rispetto – zona di tutela art. 41 L.R. 11/2004. Ai sensi dell'art. 8.2.2 "Aree idonee a condizione" delle NT del PAT "in sede di istanza di approvazione di PUA, permessi di costruire e DIA, va prodotta adeguata relazione geologica e geotecnica conforme alle Norme tecniche di settore emanate con il D.M. 11/3/1988 e D.M. 14/1/2008 e succ. mod, e proporzionata alle caratteristiche dell'opera in progetto e al rischio evidenziato". A livello indicativo si devono evitare interventi che prevedano la realizzazione di piani interrati. Studi puntuali potranno dimostrare l'effettiva idoneità alla realizzazione degli stessi attraverso l'adozione di sistemi di impermeabilizzazione e la realizzazione di fondazioni speciali tipo pali, considerate le scadenti caratteristiche dei terreni.

Anche trattandosi di una semplice riconferma di un'area di espansione senza nuove modifiche introdotte, si prevedono comunque impatti negativi modesti sulle matrici ambientali dell'aria, dell'acqua, del suolo e del sottosuolo, della biodiversità e degli agenti fisici. La modifica determinerà impatti negativi modesti in quanto prevede la trasformazione permanente di un ambito attualmente allo stato agricolo influenzando sulle componenti ambientali quali:

- l'aria, in termini di emissioni di polveri legati alla fase di cantiere e polveri sottili dovute agli impianti di riscaldamento del futuro insediamento residenziale;
- l'acqua, in termine di consumo idrico;
- il suolo ed il sottosuolo, in termini di impermeabilizzazione, in quanto viene trasformata un'area che attualmente si presenta allo stato agricolo;
- la biodiversità, in termine di perdita di biodiversità in quanto viene trasformata un'area che attualmente si presenta allo stato agricolo pur trattandosi di un'area a seminativo e quindi povera di biodiversità;
- gli agenti fisici, in termine di aumento generale della brillantezza e in termine di inquinamento acustico durante la fase di cantiere.

² Prescrizioni e vincoli

Le opere da realizzarsi nel lambito della aree sottoposte a vincolo idrogeologico e forestale sono subordinate all'autorizzazione preventiva di cui al R.D. n. 1126 del 16.05.1926 e della legislazione regionale in materia.

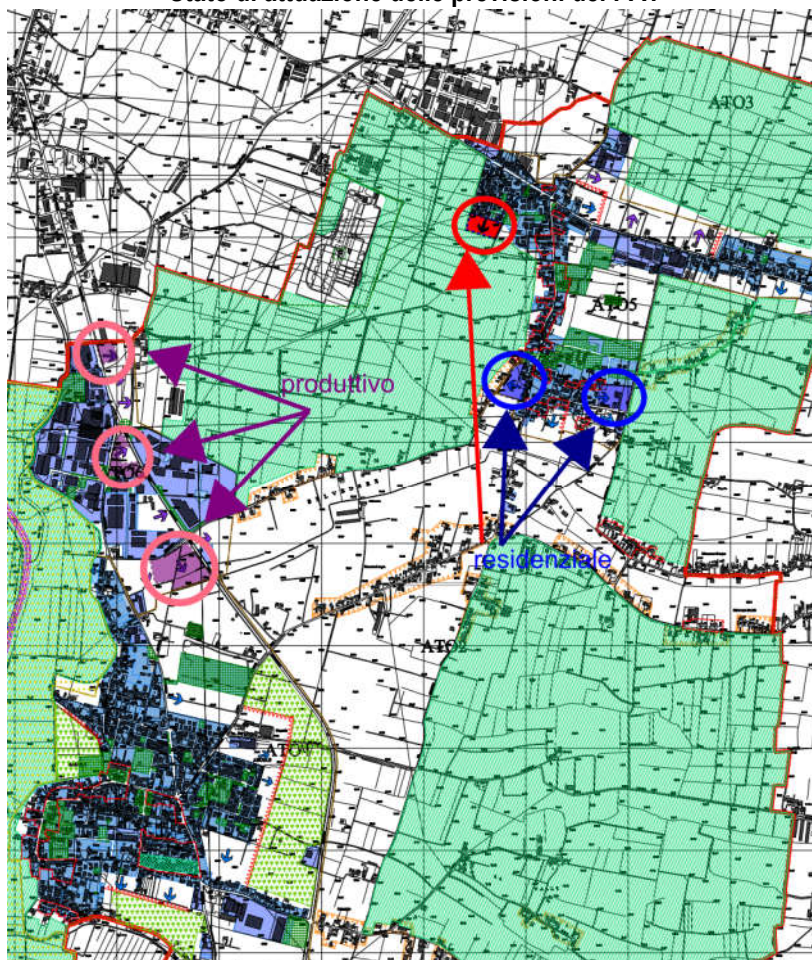
Dal punto di vista paesaggistico invece la modifica interviene positivamente sullo stato dell'ambiente in quanto si inserisce in un contesto già fortemente antropizzato e porta ad un completamento (ricucitura) del disegno urbano come previsto dal Piano strategico. L'azione di variante urbanistica porterebbe al completamento del disegno urbano (ricucitura) in un'area preferenziale di sviluppo residenziale prevista dal PAT, a completamento del paesaggio nel contesto periurbano.

Inoltre, incrementando l'offerta residenziale del paese, si è in grado di attrarre quella fascia di popolazione (famiglie di nuova formazione) che contribuirebbe a contrastare la tendenza all'invecchiamento della società nel territorio comunale (tendenza negativa non solo nel territorio comunale di Arcole).

In virtù degli impatti previsti sullo stato dell'ambiente la presente Variante urbanistica introduce un'ulteriore prescrizione rispetto alla previsione decaduta: "verde privato permeabile 50% delle superficie fondiaria scoperta". Tali ambiti possono essere adibiti a orto, giardino, brolo, e non potranno essere interessati da pavimentazioni non drenanti, coperture o altre forme di impermeabilizzazione che impediscano alle acque meteoriche di raggiungere naturalmente la falda acquifera. Questa prescrizione avrà dunque effetto di mitigazione dell'impatto sull'ambiente e rispetto all'accordo ormai decaduto tale indicazione sul verde privato permeabile può risultare a tutti gli effetti migliorativa rispetto alla precedente previsione.

Ubicandosi in corrispondenza di una freccia di espansione residenziale individuata dal PAT, la modifica è pertanto compatibile con i criteri di sostenibilità della VAS del PAT anche riguardo al dimensionamento complessivo del carico urbanistico. In merito va rilevato che allo stato attuale rispetto al dimensionamento complessivo e al carico valutato dalla VAS del PAT il consumo di suolo si limita alle zone evidenziate nel seguente estratto.

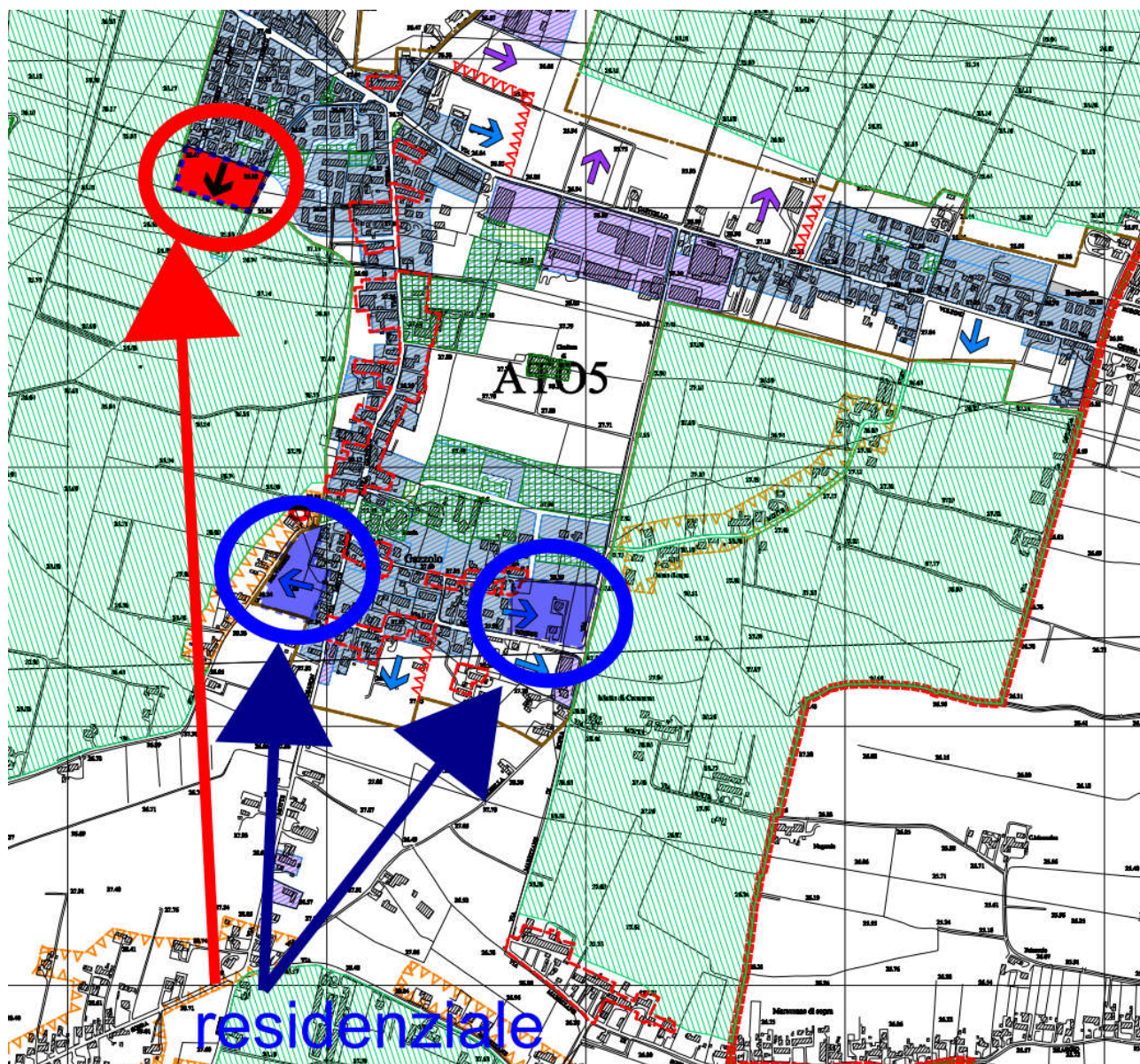
Stato di attuazione delle previsioni del PAT



Rispetto alle previsioni del PAT il carico delle "trasformazione" risulta ancora relativamente contenuto; in particolare per l'aspetto residenziale. Nell'elaborato del PAT di seguito riportato in estratto sono evidenziati gli ambiti di previsione del PAT del 2013 attuati (in rosso l'ambito di espansione oggetto di riconferma nella presente variante)

In particolare le nuove previsioni si collocano all'interno dell'ATO 5 (Gazzolo-Volpino)

Ingrandimento ATO 5 – Gazzolo/Volpino



Le previsioni in oggetto intervengono per 54.036 mc sui 159.683 mc previsti dal PAT per l'ambito specifico (ovvero il 33,8% del dimensionamento), mentre nel complesso del territorio comunale il carico complessivo previsto dal P.I. rispetto al PAT si attesta sul 18,1%.

Rispetto alle previsioni del PAT il carico delle “trasformazione” risulta ancora relativamente contenuto; in particolare per l'esperto residenziale. La modifica si trova dunque ampiamente all'interno dei limiti di sostenibilità previsti dal PAT nel 2011.

La trasformazione proposta con la variante in oggetto, comporta modesta impermeabilizzazione potenziale. L'entità dell'intervento realizzabile in forza della nuova previsione di variante al P.I., comporta quindi una impermeabilizzazione potenziale compresa tra 0,1 e 1 ha e rientra nella condizione di cui all'allegato A delle DGR 2948/2009 classe di intervento “Modesta impermeabilizzazione potenziale”:

 REGIONE DEL VENETO giunta regionale – 8 ^a legislatura	
ALLEGATO <u>A</u> Dgr n. 2948 del 6 ottobre 2009 pag. 1/6	

**Valutazione di compatibilità idraulica
per la redazione degli strumenti urbanistici
Modalità operative e indicazioni tecniche**

Classe di Intervento	Definizione
Trascurabile impermeabilizzazione potenziale	intervento su superfici di estensione inferiore a 0.1 ha
Modesta impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici comprese fra 0.1 e 1 ha
Significativa impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici comprese fra 1 e 10 ha; interventi su superfici di estensione oltre 10 ha con $Imp < 0,3$
Marcata impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici superiori a 10 ha con $Imp > 0,3$

Dal punto di vista idraulico la VCI del PAT ha valutato in maniera esaustiva la risposta idraulica del terreno in base alla freccia di espansione introdotta come azione strategica.

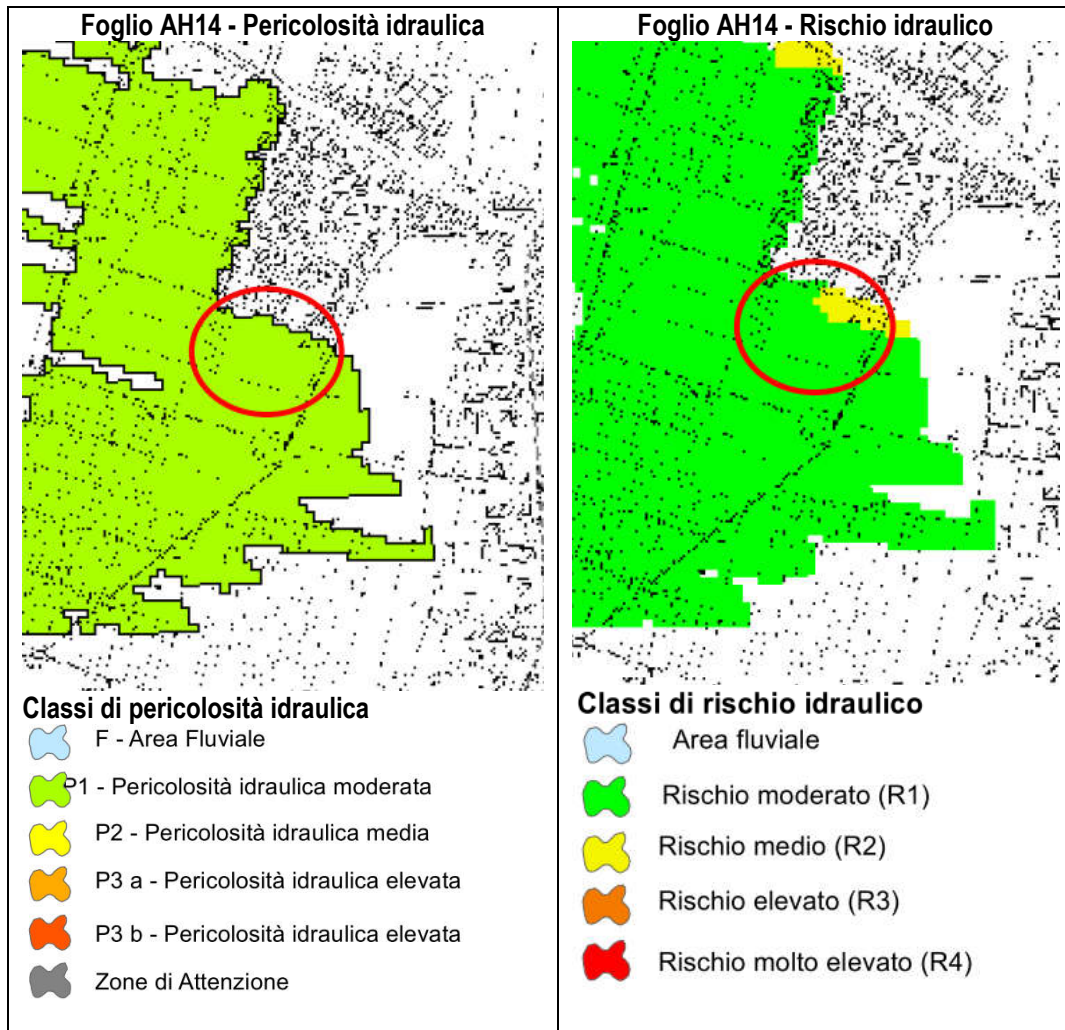
La VCI del P.I. 2014 ha valutato con maggiore dettaglio la dimensione operativa della proposta indicando specifiche prescrizioni a cui in questa sede si rinvia (e riportate anche nella VCI della presente variante).

Per quanto riguarda la verifica del prevalente interesse pubblico ai fini della formazione accordo procedimentale ai sensi art. 6 L.R. 11/2004, la proposta risulta coerente al principio di condivisione del “plus-valore” derivante secondo le aspettative di interesse pubblico indicate con specifica delibera (D.G.C. n. 85 del 01.08.2022).

L'intervento è conforme alle indicazioni strategiche del PAT e alle verifiche di sostenibilità ambientale e socio economica della VAS del piano stesso.

L'attuazione delle previsioni urbanistiche ed edilizie previgenti è condizionata a un nuovo studio idraulico contenuto sulle norme del nuovo PGRA 2021 – 2027. Come visibile dagli estratti riportati alla pagina seguente l'ambito oggetto di trasformazione urbanistica è inserito dalla tavola AH14 nelle zone a pericolosità idraulica moderata P1 (P1 - zone allagabili con basso tirante) e l'intervento dovrà essere dunque conforme alle prescrizioni dettate dalle norme del nuovo PGRA 2021 – 2027 (nuove realizzazioni: piano imposta di +50cm rispetto al PC, e verifica di compatibilità idraulica come da all. A PGRA per $Tr=100$ anni nel caso di superamento R2 – cfr. art. 14); andrà inoltre applicato l'art. 15 comma 2 delle NT del PGRA:

“2. Nelle aree a pericolosità idraulica moderata P1 e nelle zone di attenzione, la programmazione e la realizzazione di interventi aventi ad oggetto locali interrati e seminterrati è subordinata alla redazione di una relazione tecnica che asseveri l'adozione, sia in fase progettuale che esecutiva, di appositi dispositivi ed impianti a garanzia dell'incolumità delle persone e dei beni esposti e in grado di garantire la sicura evacuazione dai locali in qualsiasi condizione di allagamento o di presenza di materiale solido.”



Esito: **COMPATIBILE**

5.1.3. Modifica 3

Richiesta: Nuova edificazione in aderenza al tessuto urbano consolidato, Via Motte Godi

Descrizione della modifica: Ampliamento ZTO C1/1 (consolidato residenziale) a ricomprendere aree pertinenziali dell'edificio esistente. Accordo ai sensi art. 6 L.R. 11/2004.


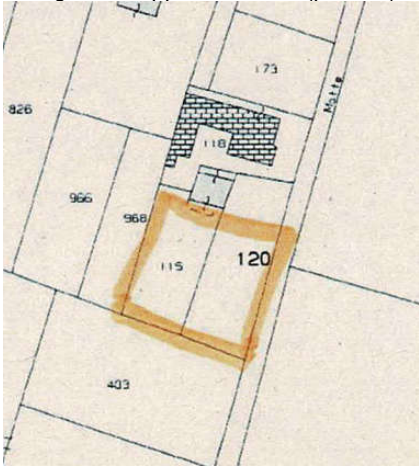

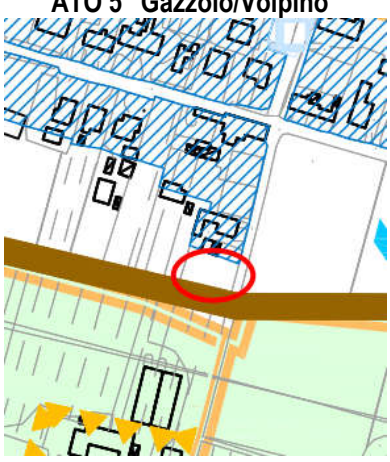
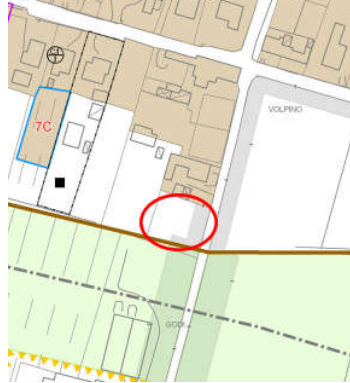
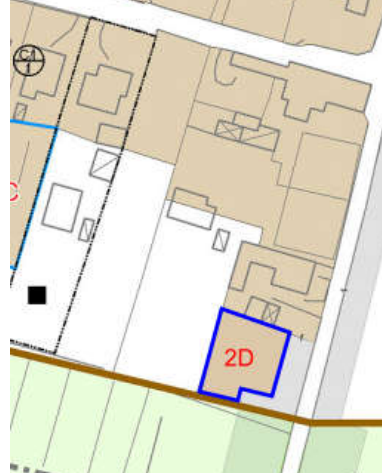
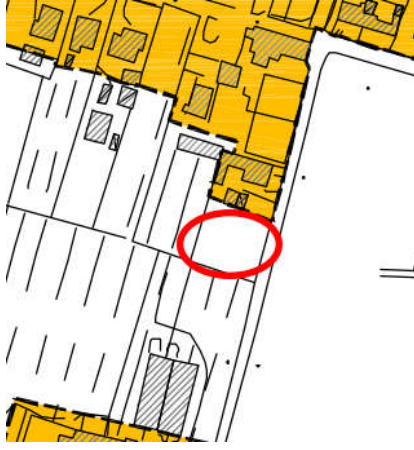
immagine aerea	estratto catastrale
	<p>Foglio 3 mapp. 115 – 120 (parziali)</p> 
localizzazione su ortofoto	
	

Tabella di sintesi delle Tavole di Piano significative

<p>estratto PAT tav. 4 trasformabilità – ATO 5 “Gazzolo/Volpino”</p> 	<p>estratto P.I. vigente</p> 	<p>estratto P.I. variante</p> 
<p>PAT tav 5 - Ambiti di urbanizzazione consolidata</p> 	<p>parametri stereometrici</p>	
<p>superficie territoriale</p>	<p>mq</p>	<p>800</p>
<p>nuovo volume</p>	<p>mc</p>	<p>800</p>
<p>consumo del suolo</p>	<p>mq</p>	<p>800</p>
<p>verde privato permeabile</p>	<p>%</p>	<p>50% della superficie scoperta</p>
<p>consumo SAU</p>	<p>mq</p>	<p>45</p>

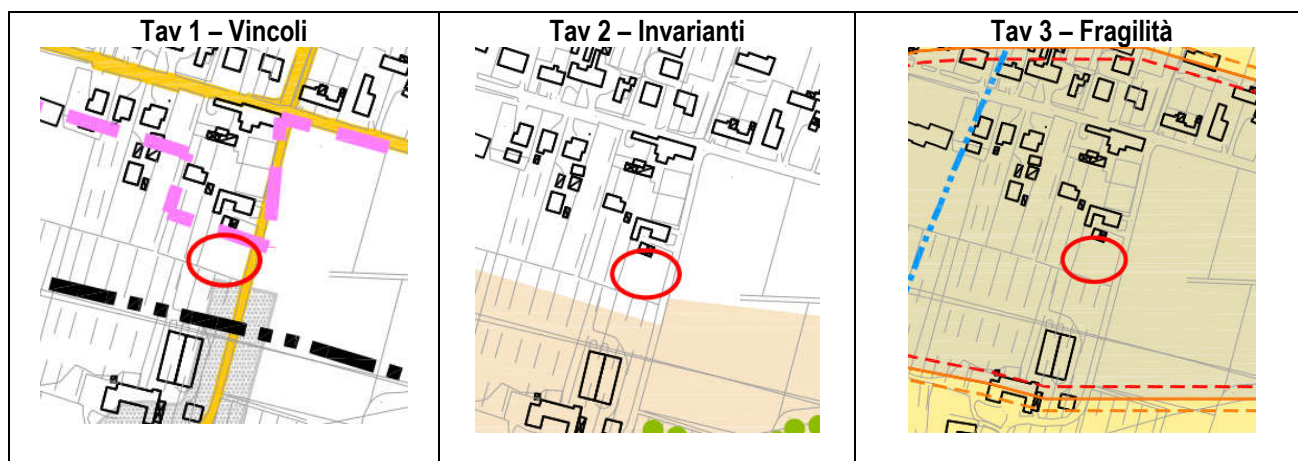
Incidenza dell'intervento sullo stato dell'ambiente:

	Variante n. 14 – 2022 Modifica 3	Eventuale descrizione
Aria	impatto trascurabile	
Acqua	impatto trascurabile	
Suolo e Sottosuolo	impatto negativo modesto	PERM
Biodiversità	impatto trascurabile	
Paesaggio	impatto trascurabile	
Agenti Fisici	impatto trascurabile	

Valutazione della modifica:

Allo stato attuale l'area è classificata come agricola ed è ubicata in adiacenza ad un ambito di urbanizzazione consolidata a prevalente destinazione residenziale (ZTO C1/1).

Le altre tavole del PAT:



L'ambito, ubicato in Via Motte Godi, ricade di poco all'esterno del centro abitato.

Per quanto riguarda la Tavola delle Invarianti l'area oggetto di trasformazione ricade all'interno di un ambito che non vede la presenza di alcuna invariante di piano.

Dal punto di vista delle fragilità l'ambito di intervento è situato in un'area idonea a condizione per la ridotta soggiacenza della falda freatica (vulnerabilità intrinseca degli acquiferi elevata). Ai sensi dell'art. 8.2.2 "Aree idonee a condizione" delle NT del PAT "in sede di istanza di approvazione di PUA, permessi di costruire e DIA, va prodotta adeguata relazione geologica e geotecnica conforme alle Norme tecniche di settore emanate con il D.M. 11/3/1988 e D.M. 14/1/2008 e succ. mod, e proporzionata alle caratteristiche dell'opera in progetto e al rischio evidenziato".

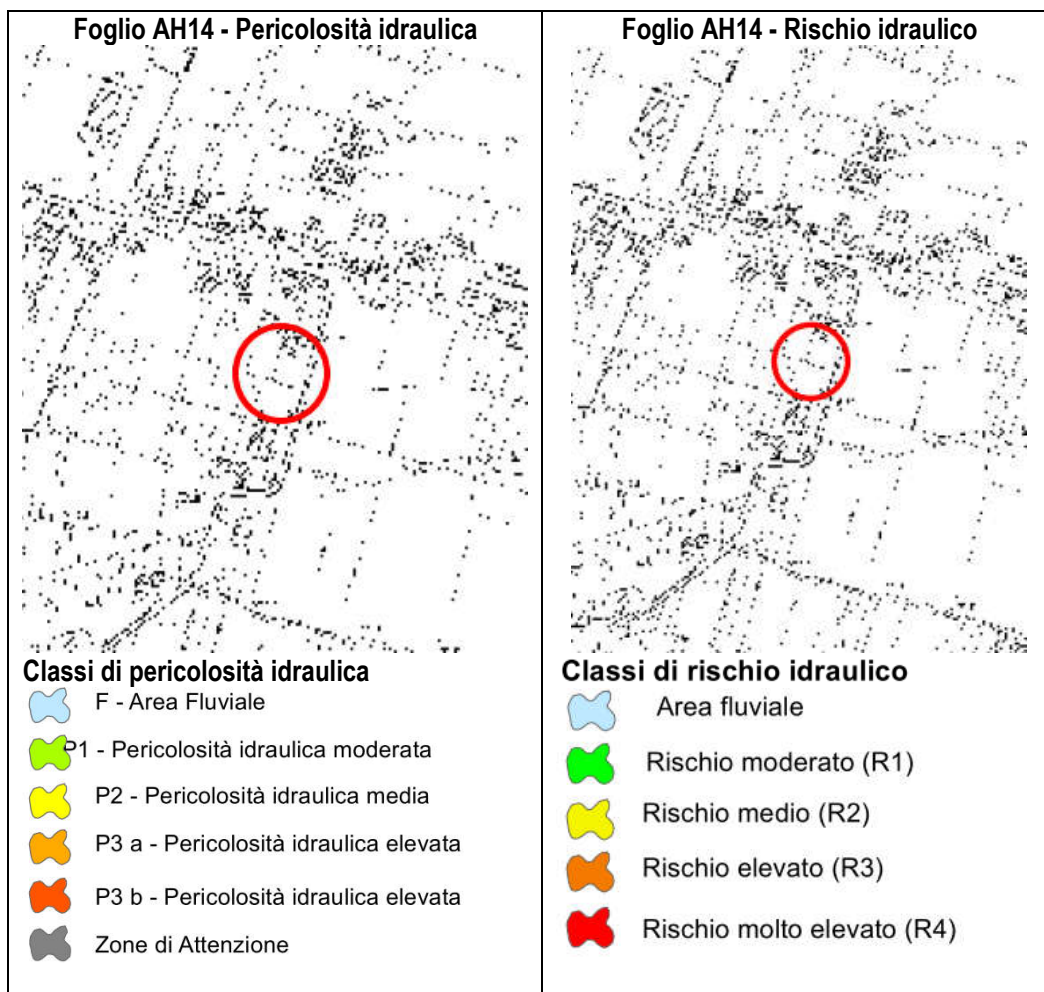
La trasformazione proposta con la variante in oggetto, comporta impermeabilizzazioni potenziali trascurabili. L'entità dell'intervento realizzabile in forza della nuova previsione di variante al P.I., comporta quindi una impermeabilizzazione potenziale inferiore a 0,1 ha e rientra nella condizione di cui all'allegato A delle DGR 2948/2009 classe di intervento "Trascurabile impermeabilizzazione potenziale":



**Valutazione di compatibilità idraulica
per la redazione degli strumenti urbanistici
Modalità operative e indicazioni tecniche**

Classe di Intervento	Definizione
Trascurabile impermeabilizzazione potenziale	intervento su superfici di estensione inferiore a 0.1 ha
Modesta impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici comprese fra 0.1 e 1 ha
Significativa impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici comprese fra 1 e 10 ha; interventi su superfici di estensione oltre 10 ha con Imp<0,3
Marcata impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici superiori a 10 ha con Imp>0,3

L'attuazione delle previsioni urbanistiche ed edilizie previgenti è condizionata a un nuovo studio idraulico contenuto sulle norme del nuovo PGRA 2021 – 2027. Come visibile dagli estratti riportati alla pagina seguente l'ambito oggetto di trasformazione urbanistica non è inserito dalle tavole AH21 nelle zone a pericolosità o rischio idraulico.



L'intervento di variante (esterno ma adiacente all'ambito del consolidato), comportando una trasformazione territoriale, determinerà consumo di suolo ampiamente contenuto entro i limiti imposti dalla DGR 668/2018.

Trattandosi di una trasformazione del territorio che interviene sullo stato dell'ambiente, per tutti gli aspetti e le condizioni ambientali analizzate è possibile affermare che a seguito della modifica introdotta si possono manifestare effetti o impatti trascurabili sulle matrici aria, acqua, biodiversità, paesaggio e agenti fisici. La modifica determinerà impatti negativi modesti sulla matrice del suolo e del sottosuolo in quanto prevede la trasformazione permanente di un ambito attualmente allo stato agricolo. A tal riguardo, in forma compensativa, la Variante introduce la seguente prescrizione: "verde privato permeabile 50% delle superficie fondiaria scoperta". Tali ambiti possono essere adibiti a orto, giardino, brolo, e non potranno essere interessati da pavimentazioni non drenanti, coperture o altre forme di impermeabilizzazione che impediscano alle acque meteoriche di raggiungere naturalmente la falda acquifera.

Per quanto riguarda la verifica del prevalente interesse pubblico ai fini della formazione accordo procedimentale ai sensi art. 6 L.R. 11/2004, la proposta risulta coerente al principio di condivisione del "plus-valore" derivante secondo le aspettative di interesse pubblico indicate con specifica delibera (D.G.C. n. 85 del 01.08.2022).

La modifica è adeguata alle disposizioni sovraordinate ed in linea con la politica di contenimento di consumo del suolo.

Esito: COMPATIBILE

5.1.4. Modifica 4

Richiesta: Nuova edificazione in nucleo diffuso, Via Comparine

Descrizione della modifica: Nuovo volume residenziale in ambito diffuso. Accordo ai sensi art. 6 L.R. 11/2004, applicazione art. 31 co. 10.a delle NTO var 14.

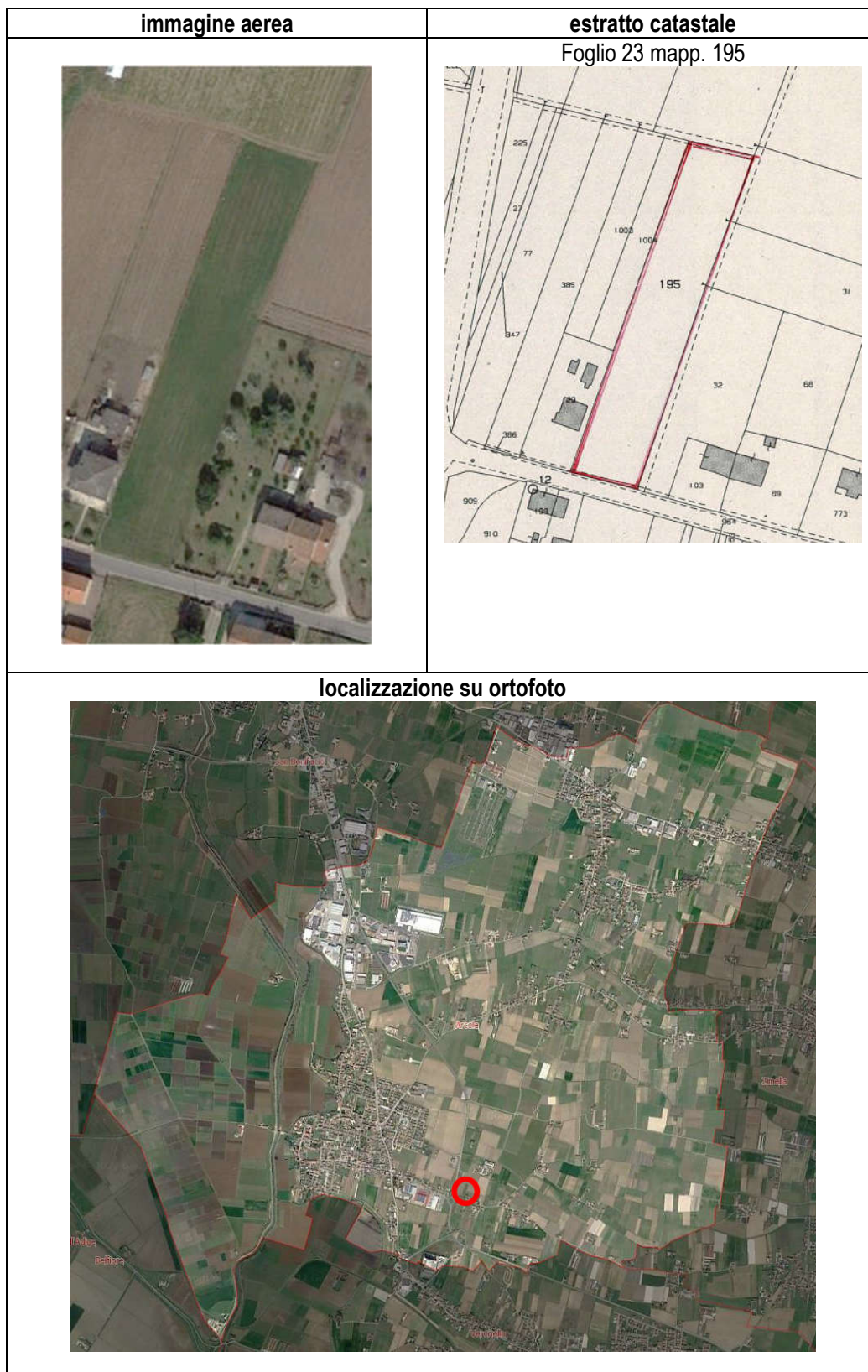
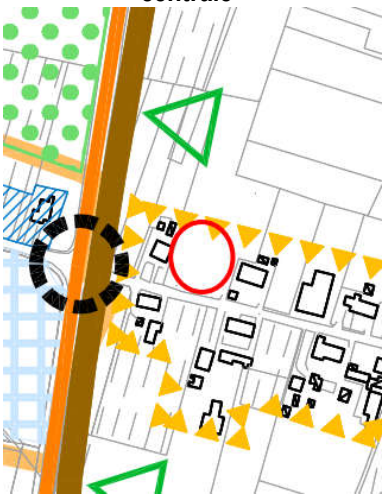
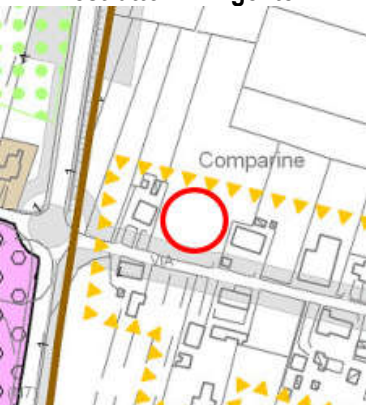
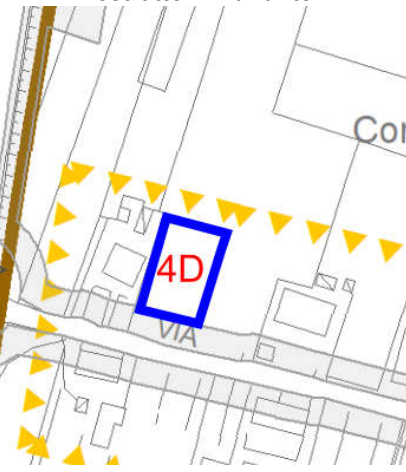



Tabella di sintesi delle Tavole di Piano significative

<p>estratto PAT tav. 4 trasformabilità – ATO 2 “pianura centrale”</p> 	<p>estratto P.I. vigente</p> 	<p>estratto PI variante</p> 
<p>PAT tav 5 - Ambiti di urbanizzazione consolidata</p> 	<p>parametri stereometrici</p>	
<p>superficie fondiaria</p>	<p>mq</p>	<p>900</p>
<p>nuovo volume edificabile</p>	<p>mc</p>	<p>800</p>
<p>consumo del suolo</p>	<p>mq</p>	<p>0</p>
<p>verde privato permeabile</p>	<p>%</p>	<p>50% della superficie coperta</p>
<p>consumo SAU</p>	<p>mq</p>	<p>900</p>

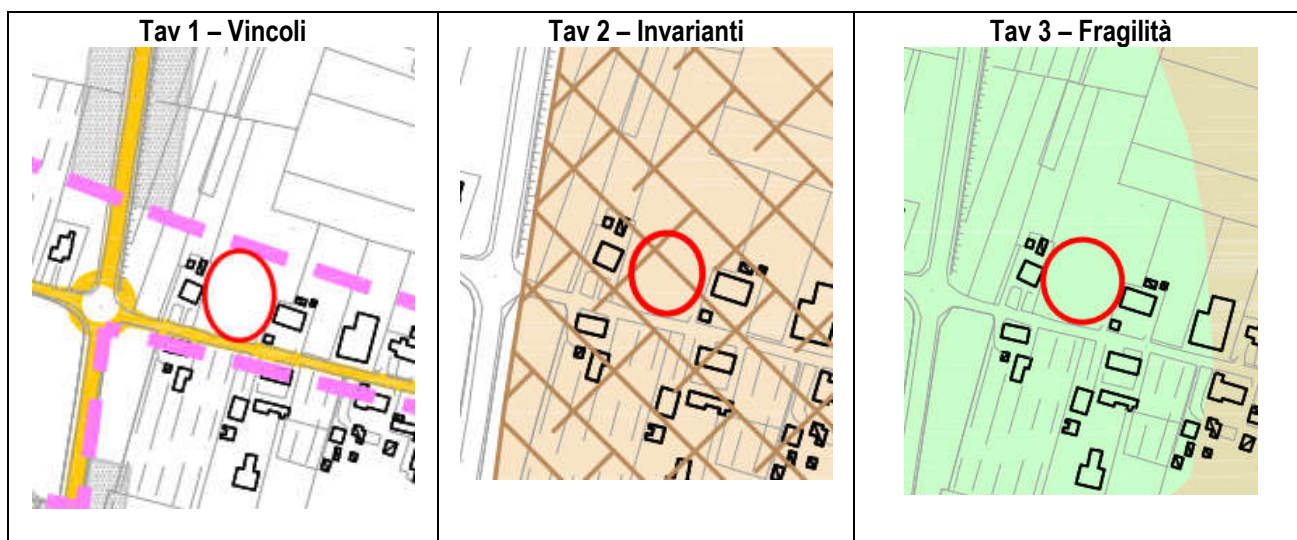
Incidenza dell'intervento sullo stato dell'ambiente:

	Variante n. 14 – 2022 Modifica 4	Eventuale descrizione
Aria	impatto trascurabile	
Acqua	impatto trascurabile	
Suolo e Sottosuolo	impatto negativo modesto	PERM
Biodiversità	impatto trascurabile	
Paesaggio	impatto trascurabile	
Agenti Fisici	impatto trascurabile	

Valutazione della modifica:

La trasformazione avviene in area già valutata come “trasformabile” dal PAT e dal P.I., all’interno di un nucleo diffuso; risulta compatibile con indirizzi, criteri e limiti di dimensionamento del PAT.

Le altre tavole del PAT:



L'ambito, ubicato in Via Comparine, ricade all'interno del perimetro del centro abitato.

Per quanto riguarda la Tavola delle Invarianti l'area oggetto di trasformazione ricade all'interno degli ambiti territoriali per la produzione dell'Arcole DOC, dell'asparago e del radicchio (invariante di natura agricola produttiva).

Dal punto di vista delle fragilità l'ambito di intervento è situato in un'area idonea alla trasformazione.

L'intervento di variante avviene all'interno del tessuto urbano consolidato individuato nella Tav. 5 del PAT e, pur comportando una trasformazione territoriale, non determinerà consumo di suolo ai sensi della DGR 668/2018.

Trattandosi di una trasformazione del territorio che interviene sullo stato dell'ambiente, per tutti gli aspetti e le condizioni ambientali analizzate è possibile affermare che a seguito della modifica introdotta si possono manifestare effetti o impatti trascurabili sulle matrici aria, acqua, biodiversità, paesaggio e agenti fisici. La modifica determinerà impatti negativi modesti sulla matrice del suolo e del sottosuolo in quanto prevede la trasformazione permanente di un ambito attualmente allo stato agricolo. A tal riguardo, in forma compensativa, la Variante introduce la seguente prescrizione: "verde privato permeabile 50% delle superficie fondiaria scoperta". Tali ambiti possono essere adibiti a orto, giardino, brolo, e non potranno essere interessati da pavimentazioni non drenanti, coperture o altre forme di impermeabilizzazione che impediscano alle acque meteoriche di raggiungere naturalmente la falda acquifera.

Per quanto riguarda la verifica del prevalente interesse pubblico ai fini della formazione accordo procedimentale ai sensi art. 6 L.R. 11/2004, la proposta risulta coerente al principio di condivisione del "plus-valore" derivante secondo le aspettative di interesse pubblico indicate con specifica delibera (D.G.C. n. 85 del 01.08.2022).

La modifica è adeguata alle disposizioni sovraordinate ed in linea con la politica di contenimento di consumo del suolo.

Esito: COMPATIBILE

5.1.5. Modifica 5

Richiesta: Nuova edificazione in nucleo diffuso, tra Via Motte Crosaron e Via Crocette di sopra

Descrizione della modifica: Nuovo volume residenziale per formazione 2 lotti in ambito diffuso con accordo ai sensi art. 6 L.R. 11/2004 per ridefinizione percorso ciclopeditonale connesso all'opera pubblica per rotatoria via Motte Crosaron e via Crocette di Sopra - S.P. n. 39. Cessione al Comune a titolo gratuito della superficie per la realizzazione dell'ampliamento stradale con il percorso ciclopeditonale sul fronte di via Motte Crosaron e via Crocette di Sopra- S.P. n. 39, in variante al tracciato precedentemente previsto dal P.I. Applicazione art. 31 co. 10.a delle NTO var 14.


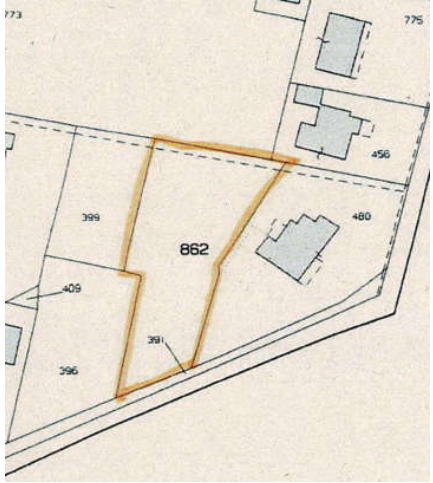

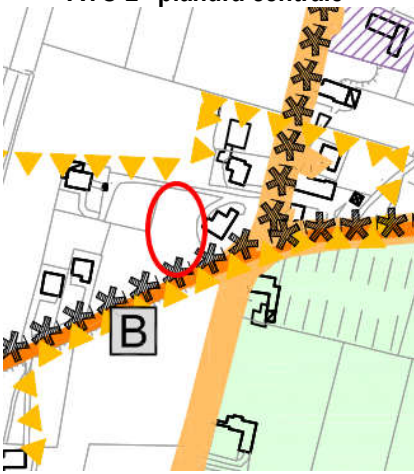
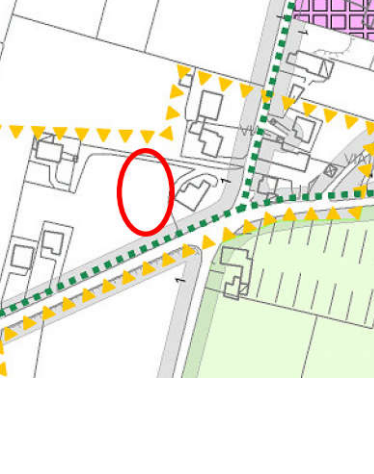

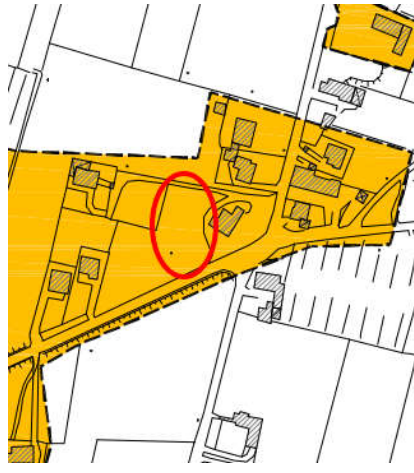
immagine aerea	estratto catastrale
	<p>Foglio 7 mapp. 862</p> 
localizzazione su ortofoto	
	

Tabella di sintesi delle Tavole di Piano significative

<p>estratto PAT tav. 4 trasformabilità – ATO 2 “pianura centrale”</p> 	<p>estratto P.I. vigente</p> 	<p>estratto P.I. variante</p>  <p>nuova edificazione interna all'ambito in tratteggio pervio cessione aree per opera pubblica incrocio S.P. 39</p>															
<p>PAT tav 5 - Ambiti di urbanizzazione consolidata</p> 	<p>parametri stereometrici</p> <table border="1"> <tr> <td>superficie fondiaria</td> <td>mq</td> <td>2.703</td> </tr> <tr> <td>nuovo volume edificabile</td> <td>mc</td> <td>600 + 600</td> </tr> <tr> <td>consumo del suolo</td> <td>mq</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>verde privato permeabile</td> <td>%</td> <td>50% della superficie fondiaria scoperta</td> </tr> <tr> <td>consumo SAU</td> <td>mq</td> <td>0</td> </tr> </table>		superficie fondiaria	mq	2.703	nuovo volume edificabile	mc	600 + 600	consumo del suolo	mq	0	verde privato permeabile	%	50% della superficie fondiaria scoperta	consumo SAU	mq	0
superficie fondiaria	mq	2.703															
nuovo volume edificabile	mc	600 + 600															
consumo del suolo	mq	0															
verde privato permeabile	%	50% della superficie fondiaria scoperta															
consumo SAU	mq	0															

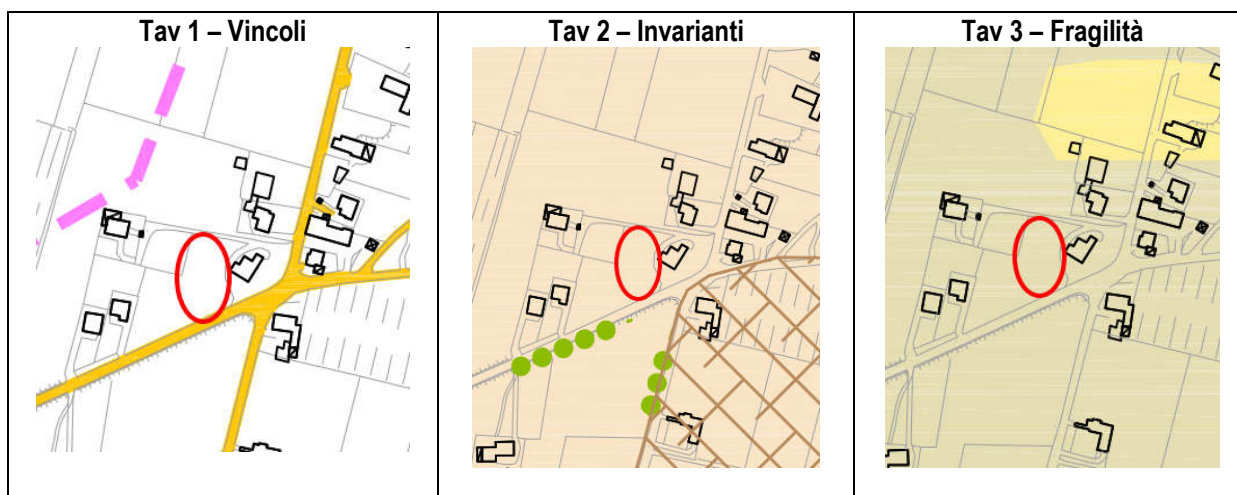
Incidenza dell'intervento sullo stato dell'ambiente:

	Variante n. 14 – 2022 Modifica 5	Eventuale descrizione
Aria	impatto trascurabile	
Acqua	impatto trascurabile	
Suolo e Sottosuolo	impatto negativo modesto	PERM
Biodiversità	impatto trascurabile	
Paesaggio	impatto trascurabile	
Uso del suolo	impatto trascurabile	
Agenti Fisici	impatto trascurabile	

Valutazione della modifica:

La trasformazione avviene in area già valutata come “trasformabile” dal PAT e dal P.I., all'interno di un nucleo diffuso; risulta compatibile con indirizzi, criteri e limiti di dimensionamento del PAT.

Le altre tavole del PAT:



L'ambito, ubicato tra Via Motte Crosaron e Via Crocette di sopra, ricade all'interno del perimetro del centro abitato. Per quanto riguarda la Tavola delle Invarianti l'area oggetto di trasformazione ricade all'interno degli ambiti territoriali per la produzione dell'Arcole DOC (invariante di natura agricolo produttiva).

Dal punto di vista delle fragilità l'ambito di intervento è situato in un'area idonea a condizione per la ridotta soggiacenza della falda freatica (vulnerabilità intrinseca degli acquiferi elevata). Ai sensi dell'art. 8.2.2 "Aree idonee a condizione" delle NT del PAT "in sede di istanza di approvazione di PUA, permessi di costruire e DIA, va prodotta adeguata relazione geologica e geotecnica conforme alle Norme tecniche di settore emanate con il D.M. 11/3/1988 e D.M. 14/1/2008 e succ. mod, e proporzionata alle caratteristiche dell'opera in progetto e al rischio evidenziato".

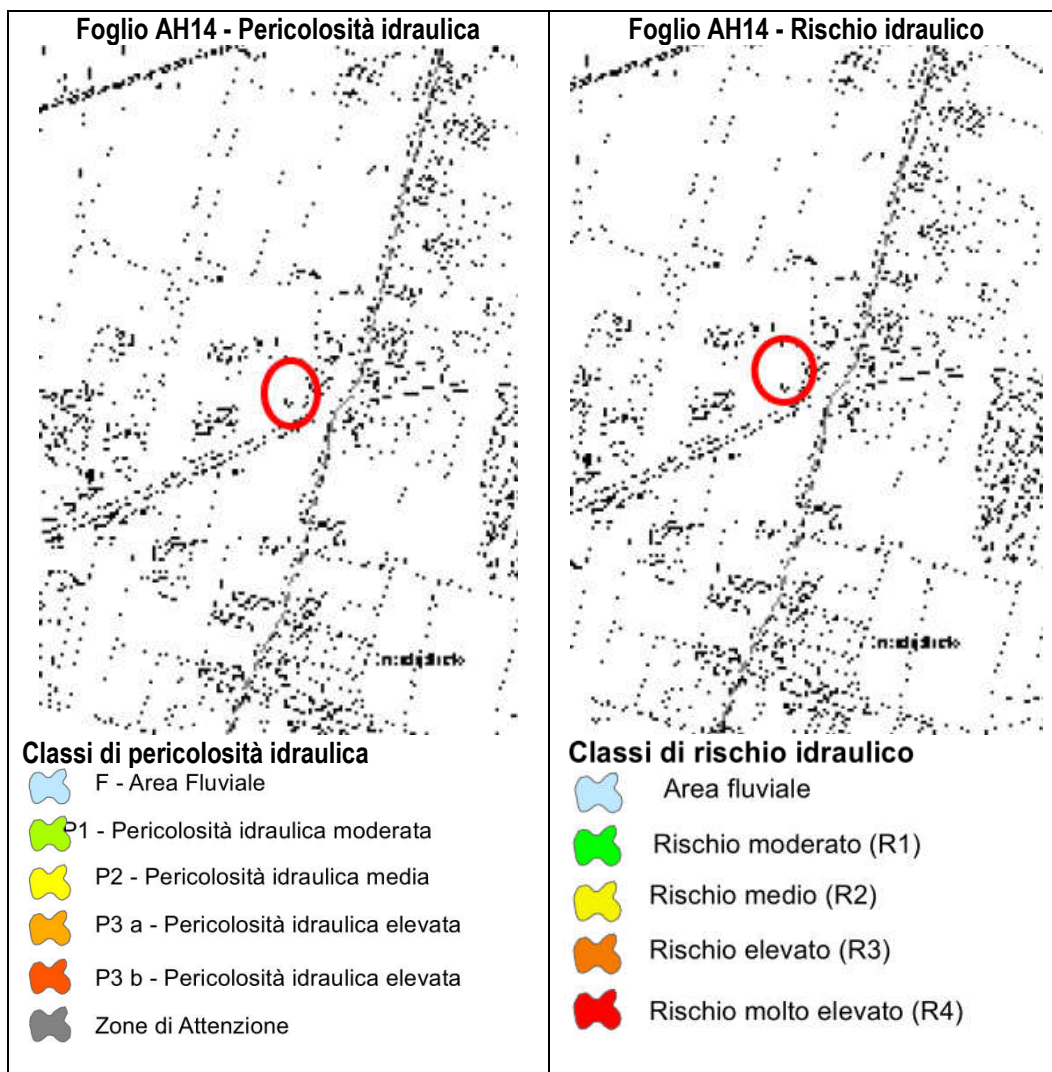
La trasformazione proposta con la variante in oggetto, comporta impermeabilizzazioni potenziali trascurabili. L'entità dell'intervento realizzabile in forza della nuova previsione di variante al P.I., comporta quindi una impermeabilizzazione potenziale inferiore a 0,1 ha e rientra nella condizione di cui all'allegato A delle DGR 2948/2009 classe di intervento "Trascurabile impermeabilizzazione potenziale":


REGIONE DEL VENETO
 giunta regionale – 8^a legislatura
ALLEGATO A Dgr n. 2948 del 6 ottobre 2009 pag. 1/6

**Valutazione di compatibilità idraulica
 per la redazione degli strumenti urbanistici
 Modalità operative e indicazioni tecniche**

Classe di Intervento	Definizione
Trascurabile impermeabilizzazione potenziale	intervento su superfici di estensione inferiore a 0,1 ha
Modesta impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici comprese fra 0.1 e 1 ha
Significativa impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici comprese fra 1 e 10 ha; interventi su superfici di estensione oltre 10 ha con Imp<0,3
Marcata impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici superiori a 10 ha con Imp>0,3

L'attuazione delle previsioni urbanistiche ed edilizie previgenti è condizionata a un nuovo studio idraulico contenuto sulle norme del nuovo PGRA 2021 – 2027. Come visibile dagli estratti riportati alla pagina seguente l'ambito oggetto di trasformazione urbanistica non è inserito dalle tavole AH21 nelle zone a pericolosità o rischio idraulico.



L'intervento di variante avviene all'interno del tessuto urbano consolidato individuato nella Tav. 5 del PAT e, pur comportando una trasformazione territoriale, non determinerà consumo di suolo ai sensi della DGR 668/2018.

Trattandosi di una trasformazione del territorio che interviene sullo stato dell'ambiente, per tutti gli aspetti e le condizioni ambientali analizzate è possibile affermare che a seguito della modifica introdotta si possono manifestare effetti o impatti trascurabili sulle matrici aria, acqua, biodiversità, paesaggio e agenti fisici. La modifica determinerà impatti negativi modesti sulla matrice del suolo e del sottosuolo in quanto prevede la trasformazione permanente di un ambito attualmente allo stato agricolo. A tal riguardo, in forma compensativa, la Variante introduce le seguenti prescrizioni:

- “nuova edificazione interna all’ambito in tratteggio, previa concessione aree per opera pubblica incrocio S.P. 39”;

“verde privato permeabile 50% delle superficie fondiaria scoperta”.

Tali ambiti possono essere adibiti a orto, giardino, brolo, e non potranno essere interessati da pavimentazioni non drenanti, coperture o altre forme di impermeabilizzazione che impediscano alle acque meteoriche di raggiungere naturalmente la falda acquifera.

Per quanto riguarda la verifica del prevalente interesse pubblico ai fini della formazione accordo procedimentale ai sensi art. 6 L.R. 11/2004, la proposta risulta coerente al principio di condivisione del “plus-valore” derivante secondo le aspettative di interesse pubblico indicate con specifica delibera (D.G.C. n. 85 del 01.08.2022).

La modifica è adeguata alle disposizioni sovraordinate ed in linea con la politica di contenimento di consumo del suolo.

Esito: COMPATIBILE

6. SINTESI DEGLI EFFETTI SULL'AMBIENTE DELLE MODIFICHE

Nel complesso, con le modifiche apportate si determina il seguente quadro di dimensionamento. Si precisa che i dati riguardanti il verde privato permeabile fanno riferimento al rapporto di copertura massimo pari al 30% della superficie fondiaria. Del restante 70%, la metà è la superficie minima che deve rimanere a verde privato permeabile all'interno dei lotti.

modifica N°	ATO N°	variazione superficie zonizzata mq	superficie fondiaria mq	nuovo volume edificabile mc	abitanti insediabili 203 mc/abitante (PAT)	abitanti teorici insediabili 150 mc/abitante (P.I.)	consumo del suolo mq	verde privato permeabile mq	consumo SAU mq
1	2	0	780	600	3	4	0	390	780
2	5	8.147	5.970	8.147	40	54	0	2089,5	7.497
3	5	800	800	800	4	5	800	280	45
4	2	0	900	800	4	5	0	315	900
5	2	0	1.200	1.200	6	8	0	420	0
TOT		8.947		11.547	57	76	800	3.494,5	9.222

Riassumendo:

- **le modifiche 1 e 4** riguardano l'inserimento di due lotti edificabili in zone già classificate dal PAT come Nuclei diffusi e all'interno del tessuto urbano consolidato;

- **la modifica 2** comporta un'espansione residenziale, in coerenza alle linee di sviluppo preferenziali definite dal PAT ma come si è precisato in sede di analisi si tratta di un'area in cui era prevista e valutata (VAS) l'edificazione, previsione poi decaduta in virtù dell'art 18 commi 7 e 7bis della L.R. 11/2004.


- **la modifica 3** riguarda un piccolo ampliamento della zona C1/1 al fine di ricomprendere le aree pertinenziali dell'edificio esistente;

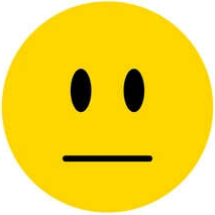
- **la modifica 5** riguarda l'inserimento di due lotti edificabili in zona già classificata dal PAT come Nucleo diffuso e all'interno del tessuto urbano consolidato; l'operazione è connessa all'opera pubblica per rotatoria via Motte Crosaron e via Crocette di Sopra - S.P. n. 39 con la quale avviene la cessione al Comune a titolo gratuito della superficie per la realizzazione dell'ampliamento stradale;

A tutte le modifiche introdotte è aggiunta la seguente prescrizione: "verde privato permeabile 50% delle superficie fondiaria". Tali ambiti possono essere adibiti a orto, giardino, brolo, e non potranno essere interessati da pavimentazioni non drenanti, coperture o altre forme di impermeabilizzazione che impediscano alle acque meteoriche di raggiungere naturalmente la falda acquifera.


Tra le criticità rilevate dalla VAS ed elencate al capitolo 4 si possono trovare le criticità ambientali emerse in fase di stesura del Rapporto dello stato dell'ambiente; tali criticità non sono aggravate dall'attuazione di tale Variante. A carattere generale dunque, non si rilevano particolari effetti o impatti negativi che l'azione di tale Variante urbanistica può arrecare al sistema ambientale.


6.1. Tabella di sintesi: Effetti – Criticità - Valutazione



MATICI	EFFETTI ATTESI DALL'ATTUAZIONE DELLA VARIANTE N. 14 AL P.I.	CRITICITA' AMBIENTALI EMERSE NELLA VAS DEL PAT E NEL PRESENTE RAPPORTO AMBIENTALE	VALUTAZIONE, RILEVAZIONE CONFLITTI ED EVENTUALI AZIONI DI MITIGAZIONE O COMPENSAZIONE
<p>ARIA</p>	<p>- per quanto riguarda la matrice dell'aria gli impatti introdotti dalla variante possono essere considerati trascurabili in quanto si ritiene che l'area di influenza della Variante in esame, sia strettamente limitata alla scala locale. Attraverso l'azione di variante si contribuisce all'emissione in atmosfera di sostanze inquinanti; ad esempio è attendibile un aumento dei flussi di traffico nella nuova area residenziale. Per quanto riguarda l'entità del rischio emissione di polveri in atmosfera, esso è legato al sollevamento delle stesse durante la circolazione dei mezzi in fase di realizzazione delle modifiche introdotte da questa Variante; durante la fase di costruzione l'impatto è minimo e ridotto nel tempo.</p> <p>- Le nuove edificazioni residenziali, in virtù della normativa vigente, saranno volte ad interventi coerenti agli indirizzi sul risparmio energetico (edifici in classe A e classe B).</p> <p>- Per gli impianti di riscaldamento delle nuove residenze c'è il divieto in vigore dal 01/01/2020 di cui all'allegato A alla DGRV 836/2017 di installare generatori con una classe di prestazione emissiva inferiore alla "classe 4 stelle". Si ricorda inoltre che il riscaldamento a legna in piccoli apparecchi è più inquinante degli impianti a metano;</p>	<p>Presso la stazione ARPAV di monitoraggio della qualità dell'aria di San Bonifacio (stazione di tipologia "traffico" e "industriale") si sono verificate le seguenti criticità legate alla qualità dell'aria:</p> <p>- inquinante Ozono (O3) -> Si nota come siano 68 i giorni dell'anno 2021 in cui è stata superata la soglia del valore obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana (120 µg/m3, in termini di massima media mobile giornaliera su 8h, da non superarsi più di 25 volte all'anno come media su 3 anni). La soglia di informazione (180 µg/m3, come valore orario) invece non è stata superata. Tale inquinante è critico nel periodo estivo e su tutta la provincia.</p> <p>- inquinante PM10 -> Ad Arcole il limite giornaliero di 50 µg/m3 è stato superato 47 volte nell'anno 2021. Tutte le stazioni analizzate dalla rete di monitoraggio ARPAV presentano il parametro PM10 critico: le polveri sottili nell'aria sono un punto critico non solo nel territorio di Arcole, ma anche in molti altri territori veneti.</p>	<p>Non si rilevano particolari conflitti, le modifiche introdotte comportano impatti trascurabili su questa matrice in quanto, si ritiene che l'area di influenza della Variante in esame, sia strettamente limitata alla scala locale esaminata e che non si debbano attendere ulteriori impatti sull'ambiente, per qualità, quantità, ampiezza dell'area di ricaduta, nonché durata nel tempo.</p> <div style="text-align: center;">  <p>trascurabile</p> </div>

	<p>- si ricorda inoltre di rispettare il “Piano di Risanamento dell’atmosfera” approvato con DGRV 836/2017 e di vietare nelle nuove costruzioni tecnologie desuete o impianti a biomassa sotto le 3 stelle.</p>		
<p>ACQUA</p>	<p>- Per quanto riguarda la matrice dell’acqua gli impatti introdotti dalla variante possono essere considerati impatti trascurabili in quanto si ritiene che l’area di influenza della Variante in esame, sia strettamente limitata alla scala locale. L’azione di variante comporta inevitabilmente un aumento dei consumi idrici: l’aumento della volumetria edificabile permette di individuare nel n. di 76 circa gli abitanti teorici insediabili (150 mc/abitante →P.I.).</p> <p>- Nessuna delle modifiche introdotte comporta significative impermeabilizzazioni potenziali; per quanto riguarda la modifica 2 si fa riferimento alla VCI presente nel P.I. 2014 (area decaduta in virtù dell’art. 18 comma 7 e 7bis L.R. 11/2014).</p> <p>- Per ogni nuovo intervento si pone la seguente condizione: superficie scoperta: almeno il 50% della superficie “non coperta” dall’edificio dovrà essere destinata a verde permeabile (giardino, orto ecc.);</p> <p>- in sede esecutiva (P.d.L.) andranno definite le modalità attuative fin qui richiamate con particolare riferimento al bacino di laminazione e all’eventuale utilizzo dello stesso anche per l’invaso a favore di altre opere pubbliche, a scomputo oneri (VCI del P.d.L.);</p> <p>- in sede attuativa le acque meteoriche dovranno essere</p>	<p>Acque superficiali:</p> <p>- inquinamento della risorsa idrica superficiale: inquinamento dello Scolo Palù (LIMeco cattivo), e presenza di PFAS su Torrente Alpone e su Scolo Castellaro rilevato dai dati ARPAV. Le acque dei citati corsi ‘acqua sono utilizzate anche scopi irrigui. Il territorio comunale di Arcole appartiene all’Area di massima esposizione sanitaria per quanto riguarda la presenza di PFAS.</p> <p>Acque sotterranee:</p> <p>- La situazione generale delle acque sotterranee (pozzo di Cologna Veneta e pozzo di Lonigo) è sostanzialmente buona ma si riscontra la presenza di una quantità superiore al limite consentito per quanto riguarda lo Ione ammonio (>500 µg/l nel 2020) nel pozzo di Lonigo. Arcole è una zona vulnerabile ai nitrati dovuta all’azoto non assimilato dalle colture agricole.</p> <p>- Per quanto riguarda la presenza di PFAS è chiaramente ancora problematica la situazione legata alla presenza di tali inquinanti nelle acque sotterranee analizzate nel pozzo di Lonigo.</p> <p>Servizio idrico integrato:</p> <p>Una piccola parte di popolazione non è ancora</p>	<p>Non si rilevano particolari conflitti, le modifiche introdotte comportano impatti trascurabili su questa matrice in quanto, si ritiene che l’area di influenza della Variante in esame, sia strettamente limitata alla scala locale esaminata e che non si debbano attendere ulteriori impatti sull’ambiente, per qualità, quantità, ampiezza dell’area di ricaduta, nonché durata nel tempo.</p> <div style="text-align: center;">  <p>trascurabile</p> </div>

	<p>raccolte ed allontanate in modo tale da garantire il regolare deflusso delle stesse anche nelle condizioni di emergenza causate da abbondanti precipitazioni.</p> <p>- tutte le modifiche introdotte sono situate in prossimità del tessuto urbano consolidato e quindi di facile accesso rispetto alle opere di urbanizzazione primaria ed alle reti tecnologiche.</p>	<p>allacciata alla fognatura comunale.</p>	
<p>SUOLO E SOTTOSUOLO</p>	<p>- per quanto riguarda la matrice del suolo e del sottosuolo gli impatti previsti dall'azione di variante sono considerati negativi modesti in quanto si prevede la l'impermeabilizzazione permanente di ambiti attualmente allo stato agricolo;</p> <p>- Per ogni nuovo intervento si pone la seguente condizione: superficie scoperta: almeno il 50% della superficie "non coperta" dall'edificio dovrà essere destinata a verde permeabile (giardino, orto ecc.);</p> <p>- Nessuna delle azioni introdotte dalla variante si colloca in Aree non idonee. Per le modifiche che si localizzano in Aree idonee a condizione si rimanda art. 8.2.2 "Aree idonee a condizione" delle NT del PAT <i>"in sede di istanza di approvazione di PUA, permessi di costruire e DIA, va prodotta adeguata relazione geologica e geotecnica conforme alle Norme tecniche di settore emanate con il D.M. 11/3/1988 e D.M. 14/1/2008 e succ. mod, e proporzionata alle caratteristiche dell'opera in progetto e al rischio evidenziato"</i>.</p> <p>- si precisa che nessuna modifica introdotta determina consumo di suolo agricolo di pregio ma in terreni</p>	<p>- Il P.G.R.A. 2021 – 2027 rileva la presenza di aree a rischio idraulico moderato e medio nella porzione ovest e sud ovest del territorio comunale in corrispondenza delle aree dove scorre il Torrente Alpone in direzione nord – sud.</p> <p>- Il Consorzio di Bonifica "Alta Pianura Veneta" ha individuato quattro aree ad Ovest del territorio comunale depresse e a difficoltà di deflusso e periodicamente allagate; si rileva la presenza di aree a periodico ristagno idrico circoscritte principalmente ad un'area di dimensioni relativamente importanti, localizzata nella porzione occidentale del territorio e una fascia in prossimità dello Scolo Palù.</p> <p>- Il settore agricolo risulta determinare significativi carichi inquinanti derivanti da impiego di prodotti chimici rispetto all'equilibrio naturale complessivo, infatti il territorio comunale di Arcole è inserito tra le</p>	<p>Le modifiche introdotte comportano nel complesso impatti negativi modesti su questa matrice. A tal fronte si prevede per ogni nuovo intervento la seguente condizione: - superficie scoperta: almeno il 50% della superficie "non coperta" dall'edificio dovrà essere destinata a verde permeabile (giardino, orto ecc.);</p> <p>Si precisa inoltre che il bilancio della Variante 14 al P.I. di Arcole presente valori di consumo del suolo molto contenuti (800 mq) in quanto solamente una delle modifiche introdotte è collocata all'esterno degli ambiti di urbanizzazione consolidata individuati dalla Tav. 5 del PAT.</p> <p>Infine le modifiche che avvengono in "aree idonee a condizione" o in aree definite a pericolosità idraulica P1 dal</p>

	<p>attualmente a seminativo o comunque privi di dotazioni arboree o elementi di particolare naturalità;</p> <ul style="list-style-type: none"> - le modifiche sono adeguate alle disposizioni sovraordinate ed in linea con la politica di contenimento di consumo del suolo; - per gli interventi che comportino scavo e movimentazione di terreno si richiama il rispetto della normativa sulle terre e rocce da scavo (DPR n. 120/2017); - nella realizzazione dei bacini di laminazione è consigliato conservare, tenendolo separato, il terreno derivante dallo scotico (indicativamente i primi 40 cm) in fase di scavo, per riutilizzarlo successivamente nella ricomposizione/rimodellamento della superficie in modo da preservare almeno in parte la fertilità del suolo. - La modifica n. 2 è ubicata in zona di pericolosità idraulica P1 (zone allagabili con basso tirante) così definite dal PGRA 2021 – 2027 dove valgono le seguenti prescrizioni: <ul style="list-style-type: none"> - nelle nuove realizzazioni il piano imposta deve essere di +50cm rispetto al PC; - verifica di compatibilità idraulica come da all. A PGRA per Tr=100 anni nel caso di superamento R2 – cfr. art. 14). 	<p>zone vulnerabili ai nitrati; la carta della percolazione dell'Azoto individua un rischio "molto basso" nella maggior parte del territorio ed un rischio "basso" nella zona occidentale, dove scorre il Torrente Alpone;</p>	<p>PGRA 2021 – 2027, sono dotate delle necessarie prescrizioni individuate nelle Norme Tecniche del PAT e del PGRA.</p> <div style="text-align: center;">  <p>negativo</p> </div>
	<ul style="list-style-type: none"> - per quanto riguarda la matrice della biodiversità gli impatti possono essere considerati trascurabili in quanto si ritiene che l'area di influenza della Variante in esame, sia strettamente limitata alla scala locale. Attraverso l'azione di variante si trasformano ambiti attualmente allo stato agricolo; si precisa che nessuna modifica introdotta 	<ul style="list-style-type: none"> - Non sono presenti aree SIC o ZPS nel territorio; - è presente un'area di "ripopolamento e cattura" individuata dal Piano Faunistico Venatorio Regionale nel territorio di Arcole ("ZRC Arcole"); 	<p>Non si rilevano particolari conflitti, le modifiche introdotte comportano impatti trascurabili su questa matrice in quanto, si ritiene che l'area di influenza della Variante in esame, sia strettamente limitata alla scala locale esaminata e che</p>

<p>BIODIVERSITA'</p>	<p>determina consumo di suolo agricolo di pregio (modifiche ubicate in terreni attualmente a seminativo o comunque privi di dotazioni arboree o elementi di particolare naturalità);</p> <p>- Le aree oggetto di intervento non ricadono in Siti di Interesse Comunitario (SIC) o Zone di Protezione Speciale (ZPS) e nemmeno in vicinanza di essi; la modifica più vicina ad un sito della Rete Natura 2000 è la modifica n. 4 (inserimento lotto edificabile in Nucleo diffuso già definito dal PAT) la quale dista circa 3,4 km dal SIC IT3210042 "Fiume Adige tra Verona Est e Badia Polesine" in Comune di Belfiore.</p>	<p>- il territorio in cui ricade il Comune di Arcole è estremamente semplificato dal punto di vista ambientale e della biodiversità, con scarsa presenza di elementi di naturalità, essendo per la gran parte investito a colture agrarie di tipo intensivo (presenze arboree nell'ambiente agrario ormai molto rarefatte, costante diminuzione delle siepi, delle alberate, delle piantate a causa della meccanizzazione delle colture, impoverimento faunistico dovuto alla carenza di biodiversità floristica); è opportuno segnalare che il massimo livello di biodiversità floro-faunistica si riscontra lungo i corsi d'acqua (corridoi ecologici secondari) che possiedono ancora buoni caratteri di naturalità.</p>	<p>non si debbano attendere ulteriori impatti sull'ambiente, per qualità, quantità, ampiezza dell'area di ricaduta, nonché durata nel tempo.</p> <p>Inoltre nessuna modifica introdotta determina consumo di suolo agricolo di pregio (modifiche ubicate in terreni attualmente a seminativo o comunque privi di dotazioni arboree o elementi di particolare naturalità);</p> <div data-bbox="1742 501 1962 715" style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">trascurabile</p>
<p>PAESAGGIO</p>	<p>- per quanto riguarda la matrice della paesaggio gli impatti possono essere considerati positivi in quanto le modifiche introdotte contribuiscono a completare il disegno urbano, periurbano e diffuso, caratterizzato attualmente da notevole frammentazione (ricucitura, definizione dei margini e saturazione). Si precisa che la modifica 2 interessa una delle poche aree di espansione rimaste a livello comunale;</p> <p>- nell'inserimento di lotti edificabili nei Nuclei diffusi individuati dal PAT si persegue il concetto di densificazione introdotto dalla L.R. 14/2017 sul consumo del suolo e si contribuisce a conferire più omogeneità agli interi ambiti diffusi dove sono localizzate le modifiche;</p> <p>- per quanto riguarda l'altezza, la superficie coperta, il</p>	<p>- Nel territorio di Arcole è presente un sistema di centri storici minore da tutelare.</p> <p>- Arcole presenta la struttura urbanistica della maggior parte dei territori veneti, caratterizzati da un centro storico abbastanza contenuto e una preponderante "città diffusa" con un massiccio fenomeno dello sprawl urbano;</p> <p>- Si tratta di un paesaggio a frammentazione alta con frequente dominante agricola e subdominante infrastrutturale debole. Il paesaggio presenta condizioni complessive di profonda e diffusa semplificazione della sua articolazione spaziale, dovute a fattori territoriali di frammentazione agraria, con severe ricadute di genere ecologico (elevate deficienze funzionali di protezione ambientale delle</p>	<p>Non si rilevano conflitti in quanto le modifiche introdotte comportano impatti positivi su questa matrice. Le modifiche introdotte contribuiscono a completare il disegno urbano, periurbano e diffuso, caratterizzato attualmente da notevole frammentazione (ricucitura, definizione dei margini e saturazione). Si precisa che la modifica 2 interessa una delle poche aree di espansione rimaste a livello comunale;</p>

	<p>modello edilizio e ritmo del costruito/non costruito si precisa che gli interventi di nuova edificazione dovranno collocarsi in maniera omogenea rispetto alle tipologie prevalenti normate dal P.I. e dal Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale.</p> <p>- tutte le modifiche introdotte dalla presente variante si collocano in contesti antropizzati e non vanno dunque a compromettere alcun ambito di pregio paesaggistico;</p>	<p>acque superficiali e di falda e ridotta quantità e qualità degli habitat ospitati), semiologico (bassa qualità spaziale del mosaico) e storico (basso grado di permanenza espresso).</p> <p>- Si rileva quindi la presenza di un paesaggio caratterizzato da un basso valore di naturalità, dove le uniche superfici naturali e/lo semi-naturali sono legate alla presenza di alcune aree boscate ripariali lungo i principali corsi d'acqua del territorio, principalmente il fiume Alpone.</p>	 <p>Positivo</p>
<p>AGENTI FISICI</p>	<p>- per quanto riguarda la matrice degli agenti fisici si prevedono impatti trascurabili in quanto, si ritiene che l'area di influenza della Variante in esame, sia strettamente limitata alla scala locale. Le modifiche si inseriscono in contesti già antropizzati ma contribuiranno comunque all'aumento della dispersione dell'inquinamento luminoso (aumento della brillantezza) e all'aumento dell'inquinamento acustico (inteso come impatto negativo si limiterà solamente alla fase di cantiere di realizzazione delle opere).</p> <p>- Si precisa che le modifiche introdotte dalla presente variante sono localizzate all'interno o in aderenza di tessuti urbani consolidati e quindi in territori antropizzati e già compromessi dal punto di vista ambientale. Rumori e brillantezza delle modifiche introdotte saranno dunque inseriti in contesti consoni dal punto di vista acustico (comune dotato di Piano di Classificazione Acustica) e in contesti antropizzati dove la brillantezza emessa dovrà essere comunque coerente alle prescrizioni introdotte dal PICIL di cui il comune di Arcole è dotato;</p>	<p>- Radiazioni non ionizzanti:</p> <p>- Sono presenti numerose stazioni radio base nel territorio, collocate al di fuori dei centri storici e delle zone più intensamente abitate; si tratta di impianti di telecomunicazione delle ditte TELECOM, Wind Tre S.p.A, TIM, Vodafone e ILIAD ITALIA SpA. per le quali sono disponibili campagne di monitoraggio del CEM generato dagli impianti radio base;</p> <p>- il territorio di Arcole nella zona settentrionale al confine con il territorio comunale di San Bonifacio, è attraversato da linee elettriche ad alta tensione (elettrodotti da 132.000 Kv, 220 kV, 380 kV) i quali determinano una certa popolazione esposta a determinati livelli di campo magnetico prodotto dagli elettrodotti.</p> <p>Inquinamento luminoso: Il territorio di Arcole, presenta un aumento della</p>	<p>Non si rilevano particolari conflitti, le modifiche introdotte comportano impatti trascurabili su questa matrice in quanto, si ritiene che l'area di influenza della Variante in esame, sia strettamente limitata alla scala locale esaminata e che non si debbano attendere ulteriori impatti sull'ambiente, per qualità, quantità, ampiezza dell'area di ricaduta, nonché durata nel tempo. Le modifiche si inseriscono in contesti già antropizzati e saranno coerenti alle prescrizioni del Piano di Classificazione Acustica ed al P.I.C.I.L.</p>  <p>trascurabile</p>

	<p>- in fase attuativa si prescrive di impiegare sistemi di illuminazione in grado di attenuare la dispersione luminosa e la modulazione dell'intensità in funzione dell'orario e della fruizione degli spazi e altresì rispondenti ai criteri: flusso luminoso modulabile, bassa dispersione e con lampade a ridotto effetto attrattivo (con una componente spettrale dell'UV ridotta o nulla) in particolar modo nei confronti di lepidotteri, coleotteri, ditteri, emitteri, neurotteri, tricoteri, imenotteri e ortotteri</p> <p>- tutti gli impianti tecnologici dovranno essere eseguiti secondo quanto stabilito dalla normativa vigente (es. CEI, UNIecc);</p>	<p>luminanza totale rispetto la naturale compresa tra il 300% – il 900 %.</p>	
--	---	---	--

7. CONCLUSIONI

Perciò, in considerazione:

- della conformità degli interventi proposti con le previsioni urbanistiche a livello sovraordinato (PTRC, PTCP) e a livello comunale (PAT e PI);
- delle stime riguardanti i possibili impatti dell'intervento sull'ambiente a cui si è fatto riferimento nella presente relazione;
- del bilancio del quattordicesimo Piano degli Interventi che presenta valori di consumo del suolo e di incremento di edificabilità compatibili con i limiti posti dal PAT e dalla DGR 668/2018;

Si ritiene che l'area di influenza della Variante in esame, sia limitata alla scala locale esaminata e che non si debbano attendere ulteriori impatti sull'ambiente, per qualità, quantità, ampiezza dell'area di ricaduta, nonché durata nel tempo.

ALLEGATI:

- V.Inc.A: Dichiarazione di non necessità di valutazione di incidenza ambientale ai sensi della D.G.R.V. 1400/2017
- VCI: Asseverazione di Compatibilità Idraulica.