



COMUNE di SOMMACAMPAGNA
Provincia di Verona

P.I.

Elaborato

9

Piano degli Interventi – 2018

Verifica di Assoggettabilità a Vas

SINDACO

Graziella Manzato

**L'ASSESSORE
ALL'URBANISTICA**

Giandomenico Allegri

**Supporto Tecnico del
SERVIZIO EDILIZIA PRIVATA -
URBANISTICA - S.I.T.**

Arch. Paolo Sartori

Progettisti:
Ing. Lisa Carollo
Arch. Eliodoro Simonetto

Luglio 2018

INDICE

1	PREMESSA	3
2	CONTENUTI DELLA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A V.A.S.	4
3	OBIETTIVI E CONTENUTI DEL PIANO DEGLI INTERVENTI (PI)	6
3.1	INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELL'AREA INTERESSATA DAL 1° PIANO DEGLI INTERVENTI.....	6
3.2	OBIETTIVI DEL PIANO DEGLI INTERVENTI	7
3.3	RAPPORTO DEL PIANO CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE	11
4	METODOLOGIA DI VALUTAZIONE	28
5	CARATTERI DELL'AREA INTERESSATA E DEL SUO CONTESTO	37
5.1	ARIA	38
5.2	CLIMA	47
5.3	ACQUA	50
5.4	SUOLO E SOTTOSUOLO	58
5.5	FLORA, FAUNA E BIODIVERSITÀ.....	62
5.6	PAESAGGIO E PATRIMONIO	65
5.7	SALUTE UMANA.....	69
5.8	POPOLAZIONE	77
5.9	BENI MATERIALI.....	87
5.10	VINCOLI	91
6	MATRICI DI VALUTAZIONE DELLO STATO ATTUALE	94
6.1	<i>Sintesi dei risultati</i>	94
7	IMPATTI PREVISTI	97
SCHEDA PROGETTUALE – B	N. 13.1	99
SCHEDA PROGETTUALE - B	N. 13.2	103
SCHEDA PROGETTUALE - B	N. 15	107
SCHEDA PROGETTUALE – B	N. 16	111
SCHEDA PROGETTUALE - B	N. 17	115

SCHEDA PROGETTUALE – B	N. 19	118
SCHEDA PROGETTUALE - A	N. 27	122
SCHEDA PROGETTUALE - A	N. 34	125
SCHEDA PROGETTUALE - A	N. 39	129
8 CONCLUSIONI		133
9 MITIGAZIONI		138
10 MONITORAGGIO		141

1 PREMESSA

Il presente rapporto costituisce l'elaborato redatto ai fini della Verifica di Assoggettabilità alla Procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Piano degli Interventi (PI) del Comune di Sommacampagna (VR).

La Valutazione Ambientale Strategica, prevista a livello europeo, recepita a livello nazionale e regolamentata a livello regionale, ha per oggetto i Programmi e i Piani territoriali rispetto ai quali garantire la tutela dell'ambiente da eventuali effetti e impatti negativi derivanti dall'attuazione degli stessi. A livello nazionale il D.Lgs. 4/2008 (correttivo al D.Lgs. 152/2006), specifica all'art. 6 i piani da sottoporre a V.A.S. e all'art. 12 norma la verifica di assoggettabilità a VAS di Piani, individuando nell'autorità competente il soggetto che esprime il provvedimento di verifica.

In attuazione a tali disposizioni la Regione Veneto ha provveduto con propria Delibera di Giunta n.1646 del 7/08/2012 a recepire quanto stabilito a livello nazionale, definendo all'allegato A) le ipotesi di esclusioni e all'allegato F) le procedure da seguire nel caso di Verifica di Assoggettabilità a V.A.S..

Dal punto di vista metodologico il presente studio mutua alcune tecniche valutative consolidate nelle procedure di Valutazione di Impatto Ambientale e in quelle, più recenti, della Valutazione Ambientale Strategica. Per una più efficace tutela ambientale, d'altra parte, oggi si ritiene necessaria una valutazione a priori (valutazione *ex ante*), ovvero già nella fase di prima definizione degli indirizzi pianificatori, *in itinere*, accompagnando tutto il percorso progettuale e, se si riterrà utile per l'impatto dell'intervento, *ex post* monitorando alcuni indicatori ambientali che si reputano strategici per verificare l'efficacia ambientale del piano. In altro modo la valutazione ambientale diventerebbe parte integrante del piano fin dalla sua gestazione se il progetto necessita di adeguate valutazioni ambientali, consentendo un arricchimento e un miglioramento dello stesso.

Nel caso in esame l'analisi ambientale viene, quindi, effettuata *ex ante* allo scopo di migliorare le performance ambientali del progetto, valutando preventivamente le ricadute ambientali generate dalla realizzazione dello stesso.

2 CONTENUTI DELLA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A V.A.S.

Il presente documento è stato strutturato in relazione ai contenuti e ai criteri stabiliti dall'Allegato I del D.Lgs. 4/2008. In via del tutto schematica, esso può essere suddiviso in tre parti:

1. Obiettivi e contenuti della Variante

Nella prima fase si procederà alla descrizione degli obiettivi e dei contenuti della Variante in oggetto, facendo specifico riferimento alla sua capacità di influenzare altri Piani o programmi e ai suoi rapporti con gli altri livelli di pianificazione, alla descrizione degli interventi previsti ed alla pertinenza degli stessi con gli strumenti di governo del territorio sovraordinati.

2. Caratteristiche dell'area interessata e del suo contesto:

Nella seconda fase si procederà alla descrizione dei caratteri dell'ambito di influenza al fine di individuare eventuali elementi di criticità preesistenti e la vulnerabilità del territorio interessato.

3. Individuazione degli effetti:

Nella terza fase si procederà all'individuazione degli effetti potenzialmente derivanti dall'attuazione Piano degli Interventi proposto, valutati in relazione alle criticità e alle vulnerabilità eventualmente riscontrate nell'area di studio. In relazione alle risultanze di questa fase formuleranno le opportune conclusioni.

Ai fini della definizione di un modello di valutazione ambientale non è utile prendere in considerazione un numero molto elevato di indicatori per ogni componente (nell'illusione che, aumentando il numero delle informazioni, aumenti anche la capacità di comprensione dei fenomeni), bensì è preferibile limitare la scelta ad un numero ridotto di indicatori, purché siano strategici per la comprensione del rapporto tra progetto e ambiente.

Come in un organismo vivente, anche l'ambiente risponde a complesse regole di relazione tra le componenti con rapporti diretti ed indiretti, in cui la modificazione di una o più componenti interagisce spesso in modo sinergico con tutte le altre.

Nel caso del Comune di Sommacampagna, che rappresenta il contesto vasto all'interno del quale di colloca il progetto, il quadro di riferimento ambientale definito nel Rapporto Ambientale del PAT comprende aspetti abiotici, aspetti biotici e aspetti umani.

Nel caso in oggetto le componenti ambientali analizzate hanno definito le seguenti aree di indagine in relazione a specifici indicatori sotto elencati.

Componente Aria

L'indagine della componente ambientale è riferita alla qualità dell'aria e alle possibili fonti di inquinamento della stessa.

Componente Acqua

L'indagine della componente ambientale è riferita allo stato qualitativo/quantitativo superficiale e sotterranea della risorsa, all'approvvigionamento idrico e alla depurazione delle acque.

Componente Suolo

L'indagine della componente ambientale è riferita all'uso sostenibile della risorsa suolo e alle possibili criticità legate a fenomeni di degradazione della risorsa.

Componente Naturalistica

L'indagine della componente ambientale è riferita alla presenza dei siti appartenenti alla Rete Natura 2000 e all'armatura ambientale del territorio comunale.

Componente Paesaggio e Patrimonio

L'indagine della componente ambientale è riferita ai caratteri identitari del luogo.

Salute Umana

L'indagine della componente ambientale è riferita all'inquinamento acustico derivante, in particolar modo, dal traffico viario.

Componente Popolazione

L'indagine della componente ambientale è riferita all'andamento della popolazione nel territorio comunale.

Componente Beni Materiali

L'indagine della componente ambientale è riferita al sistema di raccolta dei rifiuti urbani.

Componente Vincoli

L'indagine della componente ambientale è riferita alla presenza/assenza di eventuali vincoli di natura sovraordinata.

3 OBIETTIVI E CONTENUTI DEL PIANO DEGLI INTERVENTI (PI)

3.1 Inquadramento territoriale dell'area interessata dal 1° Piano degli Interventi

Sommacampagna dista 15 chilometri dal Comune di Verona e circa 18 chilometri dal centro della città. Rispetto al capoluogo è in posizione sud ovest, adagiata sulle colline moreniche, al limite della pianura Padana. Si trova ad un'altitudine media di 121 m s.l.m. È inoltre vicino alla cittadina di Villafranca di Verona, da cui dista circa 6 chilometri.

A partire dal secondo dopoguerra S. ha conosciuto un forte sviluppo industriale che ne ha profondamente trasformato l'identità, passata da quella tradizionale fondata su di una economia agricola, a quella – per l'appunto – industriale. A tale trasformazione è conseguito il forte sviluppo edilizio del paese, industriale ma anche civile, conseguenza dell'incremento della popolazione dovuto all'immigrazione operaia che ha caratterizzato gli anni '60 e '70, sviluppo che ha notevolmente modificato la struttura del paese dal punto di vista urbanistico. In particolare, il centro abitato è progressivamente “scivolato” dalla sommità delle colline, dove era storicamente concentrato, verso la pianura ad est, in prossimità della Z.A.I. e delle vie di comunicazione (in primis, il casello dell'autostrada A4), ove sono sorti quartieri densamente popolati.

Solo a partire dall'inizio dell'ultimo decennio si è cercato di rivalorizzare il centro storico mediante l'incisiva lottizzazione a scopo civile dei terreni agricoli collocati sulla collina ad ovest dello stesso (cosiddetta lottizzazione “Monte Molin”), così da permettere al centro storico di tornare ad essere l'effettivo centro urbanistico del paese. A tale lottizzazione, ed alle altre poste in essere in Sommacampagna e nelle frazioni di Caselle e Custoza, pure esse particolarmente incisive dal punto di vista estetico-urbanistico, ha conseguito un ulteriore notevole incremento della popolazione, per lo più formata da persone in uscita dalla città.

A partire dal 2007 sono stati posti in essere, oltre ad una nuova espansione della Z.A.I., due grandi piani di recupero urbanistico mediante i quali si è proceduto alla demolizione del macello e del centro direzionale a suo tempo appartenuti ad una società operante nel settore alimentare, i quali erano abbandonati da tempo ed in avanzato stato di degrado. In luogo di tali fabbricati sono stati realizzati nuovi edifici, anch'essi di notevoli dimensioni, aventi destinazione civile/commerciale.

Il territorio comunale, essendo servito da ben due autostrade (la A4 e la A22), dalla ferrovia (linea Torino – Venezia e la Brennero – Bologna) nonché da una Aerostazione di primaria importanza, ed essendo ubicato nella cintura di Verona, alle prime falde delle colline moreniche

del lago di Garda (che favoriscono un particolare clima), ha visto nell'ultimo quarantennio uno sviluppo esponenziale delle attività industriali, artigianali e commerciali; contemporaneamente la sua produzione agricola si è specializzata in special modo nella peschicoltura e viticoltura.

3.2 Obiettivi del Piano degli Interventi

Il Piano Regolatore Comunale del Comune di Sommacampagna si articola in Piano di Assetto del Territorio (PAT), approvato in sede di Conferenza di Servizi in data 20.12.2012 ed in data 05.04.2013; ratificato dalla Giunta Regionale Veneto (prima della delega alla Provincia) giusta D.G.R. 556 del 03.05.2013, e dal Piano degli Interventi (PI).

Il PI è lo strumento urbanistico operativo che, ai sensi dell'art. 12 della LR11/04, in coerenza e in attuazione del PAT individua e disciplina gli interventi di tutela e valorizzazione, di organizzazione e di trasformazione del territorio, programmando in modo contestuale la realizzazione di tali interventi, il loro completamento, i servizi connessi e le infrastrutture per la mobilità.

Il PI dà progressiva attuazione alle direttive, alle prescrizioni e ai vincoli del PAT, anche per mezzo di successive varianti ed integrazioni. Il PI è quindi soggetto a successiva implementazione con la disciplina di altre tematiche e previsioni del PAT.

L'adozione del PI comporta l'applicazione delle misure di salvaguardia previste dall'art. 29 della LR 11/2004 e dall'art. 12, comma 3, del DPR 6 giugno 2001, n. 380.

Il PI comprende l'adeguamento ai criteri di pianificazione di cui alla legge regionale 28 dicembre 2012, n. 50 "Politiche per lo sviluppo del sistema commerciale nella regione del veneto", e del relativo Regolamento di attuazione recante "Indirizzi per lo sviluppo del sistema commerciale". Gli elaborati del PI contengono l'individuazione del Centro Storico e del Centro Urbano che coincide con il Centro Abitato ai sensi della L.R. 50/2012 e del relativo Regolamento di attuazione. La modifica di tale individuazione non costituisce variante al PI, ed è approvato dalla Giunta comunale ai sensi della L.R. 50/2012.

Il nuovo PI 2018 prevede:

- Nuovi interventi edificatori con previsioni specifiche.
- Nuovi interventi edificatori realizzabili con l'utilizzo di crediti edilizi.

Per quanto riguarda gli interventi di cui al punto 1 è possibile determinare con precisione le quantità, mentre per quelli di cui al punto 2 ciò non è possibile perché condizionati da molteplici

fattori, tuttavia al fine di valutarne correttamente il dimensionamento si sono calcolati nell'ipotesi che tutti possano essere utilizzati. Tale calcolo ha dimostrato che si sfiorerebbe i limiti delle L.R. 14/2017, quindi si è prevista una norma che si possono iscrivere crediti, nell'apposito registro fino al raggiungimento dei limiti imposti dalla legge stessa.

Riepilogo delle principali variazioni previste dal PI 2018 rispetto al PRG								
ATO	Nuovo volume residenziale - previsioni - mc	Volume residenziale - per crediti potenziali - mc	Nuove superfici residenziali - previsioni - mq	Nuove superfici residenziali - per crediti potenziali - mq	Superficie produttiva complessiva (secondario+terziario+ricettivo) - mc	Superficie produttiva complessiva (secondario+terziario+ricettivo) - mq	Superficie coperta per attività commerciali - mq	Volume per attività turistico ricettive - mc
1	922,0	9784	11478,6	9789	0	0	8000	0
2	13965,0	16592	8465,0	22734	7175	55233	1952	3000
3	0,0	6418	0,0	5030	0	0	0	0
4	0,0	0	0,0	0	0	0	0	0
5	0,0	14022	0,0	17928	0	0	0	0
6	0,0	6059	0,0	20034	0	0	0	0
7	0,0	0	0,0	0	0	0	0	0
8	0,0	0	0,0	0	0	0	0	0
totale	14887	52875	19944	75515	7175	55233	9952	3000

Complessivamente (Variante 1/2017 + PI 2018) i nuovi interventi con previsioni specifiche sono:

- per la residenza nuovi volumi per mc $4.165 + 14.887 = 19.052 < 45.900$ mc (12,45 % rispetto al totale di mc 153.000). Quindi per l'atterraggio di crediti edilizi è disponibile un volume residuo di mc $(45.900 - 19052) =$ mc 26.848.
- per la residenza nuove aree per mq $3.760 + 19.944 = 23.704 < 91.171$ mq (7,78 % rispetto al totale di mq 303.905). Quindi per l'atterraggio di crediti edilizi è disponibile una superficie residua di mq $(94.171 - 23.704) =$ mq 70.467.
- per le attività produttive mq $50.942 + 7.175 + 55.233 = 113.350 < 168.213$ mq (20,21% rispetto al totale di mq 560.710). Quindi per l'atterraggio di crediti edilizi è disponibile una superficie residua di mq $(168.213 - 113.350) =$ mq 54.863.

Rispetto alla potenzialità complessiva prevista dal PI i nuovi interventi edificatori realizzabili con atterraggio di credito edilizio dovranno essere limitati a :

- per la residenza nuovi volumi per mc 26.848 a fronte di una potenzialità di 52.875 mc (pari al 50,77%)
- per la residenza nuove aree per mq 70.467 a fronte di una potenzialità di 75.515 mq (pari al 90,33 %)

Riepilogo delle principali variazioni previste dal PI 2018 rispetto al PRG								
ATO	Nuovo volume residenziale - previsioni - mc	Volume residenziale e - per crediti potenziali - mc	Nuove superfici residenziale - previsioni - mq	Nuove superfici residenziali - per crediti potenziali - mq	Superficie produttiva complessiva (secondario+terziario+ricettivo) - mq	Superficie produttiva complessiva (secondario+terziario+ricettivo) - mq	Superficie coperta per attività commerciali - mq	Volume per attività turistico ricettive - mc
1	922,0	9784	11478,6	9789	0	0	8000	0
2	13965,0	16592	8465,0	22734	7175	55233	1952	3000
3	0,0	6418	0,0	5030	0	0	0	0
4	0,0	0	0,0	0	0	0	0	0
5	0,0	14022	0,0	17928	0	0	0	0
6	0,0	6059	0,0	20034	0	0	0	0
7	0,0	0	0,0	0	0	0	0	0
8	0,0	0	0,0	0	0	0	0	0
totale	14887	52875	19944	75515	7175	55233	9952	3000

Viene di seguito riportato il riepilogo delle previsioni di modifica della zonizzazione del PI 2018 in riferimento alle previsioni previgenti.

Aggiornamento del carico insediativo complessivo secondo le previsioni della Variante 1/2017 e del PI 2.018.					
Carico insediativo aggiuntivo PAT				Previsioni Variante PI + PI 2018	Carico insediativo residuo
Residenza (mc)	Nuova edificazione	mc	153300	15887	137413
	Altri interventi	mc	87000	48256	38744
	Totale	mc	240300	64143	176157
Produttivo (mq di s.t.)	Nuova edificazione	mq	268000	48264	219736
	Altri interventi	mq	114930	73679	41251
	Totale	mq	382930	121943	260987
Terziario	Nuova edificazione	mq	331500	0	331500

(*) (mq di s.l.p.)	Altri interventi	mq	76840	10352	66488
	Totale	mq	408340	10352	397988
Turistico Ricettivo	Nuova edificazione	mq	45560	0	45560
	Altri interventi	mq	4500	3000	1500
(mc)	Totale	mq	50060	3000	47060

Come si evince dalla tabella sopra esposta, le previsioni del PI 2018 sono ampiamente all'interno dei limiti di dimensionamento previsti dal PAT.

Si evidenzia che si sono applicate le disposizioni dell'art. 8, sesto comma, delle NT del PAT che consente di aumentare o diminuire il carico insediativo aggiuntivo assegnato ai singoli ATO per una quantità non superiore al 10% nel rispetto del dimensionamento complessivo del PAT, nei seguenti casi:

- Si trasferisce dall'ATO 1 all'ATO n. 5, una quota di superficie per attività produttive pari a mq 1600, quindi il totale dell'ATO1 rimane (122600 - 1600) pari a mq 121000 - (Previsione della Variante 1/2017).
- Si trasferisce dall'ATO 1 all'ATO 5 una volumetria residenziale (altri interventi) pari a mc 2322 perchè non disponibili in quell'ATO (quantità inferiore al 10%); quindi la disponibilità rimane (33.540 - 2.322) pari a mc 31.218. Si evidenzia che tale trasferimento è ipotetico in quanto legato all'utilizzo di crediti edilizi che le norme del PAT e del PI consentono di utilizzare in alcuni nuclei edificati in zona agricola Nea presenti nell'ATO 5.

Aree a standard residue da prevedere.

1 - Totale PAT	493945
2 - Totale Variante PI + PI 2018	35825
3 - Totale fabbisogno Residuo	458120

1 = fabbisogno previsto dal PAT

2 = aree previste dalla Variante e dal PI 2018

3 = Fabbisogno residuo

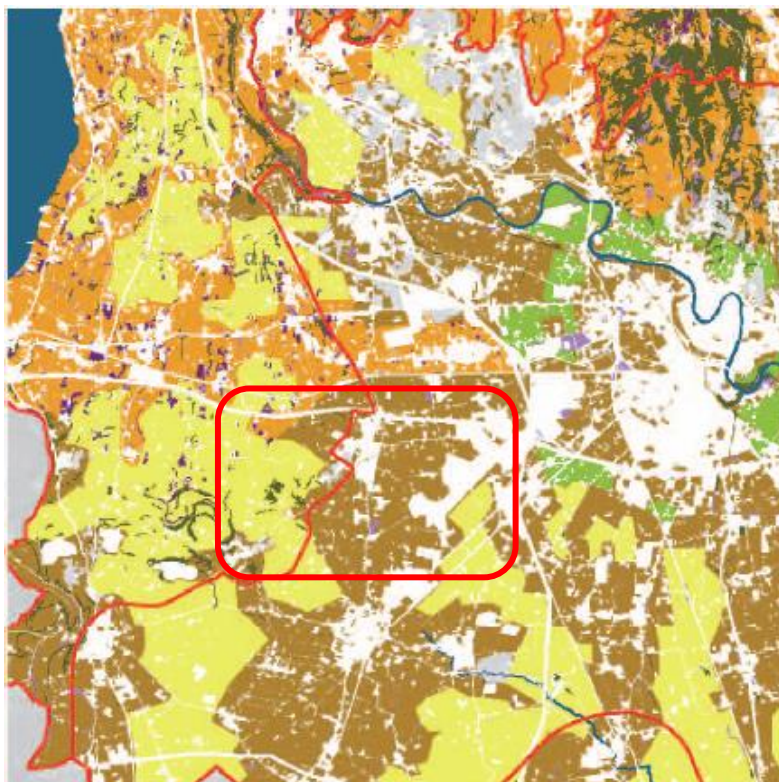
3.3 Rapporto del Piano con gli strumenti di pianificazione

Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC)

La Regione Veneto, con deliberazione di Giunta n.372 del 17/02/09, ha adottato il nuovo Piano Territoriale Regionale di Coordinamento, ai sensi della legge regionale 23 aprile 2004, n.11.

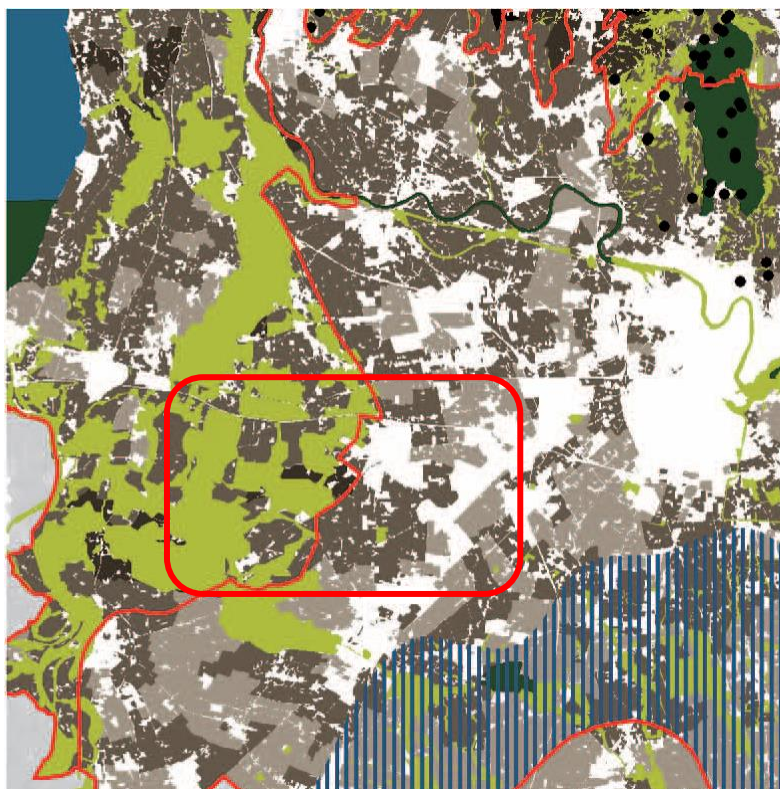
Risulta importante sottolinearne la valenza come documento di riferimento per la tematica paesaggistica, stante quanto disposto dalla Legge Regionale 10 agosto 2006 n.18, che gli attribuisce valenza di "piano urbanistico-territoriale con specifica considerazione dei valori paesaggistici", già attribuita dalla Legge Regionale 11 marzo 1986 n.9 e successivamente confermata dalla Legge Regionale 23 aprile 2004 n.11.

Di seguito si riportano alcuni estratti più significativi del piano in relazione al Piano degli interventi.





Tav. 1 a "Uso del suolo-terra"





Tav. 2 "Biodiversità"

I contenuti del PI di Sommacampagna sono coerenti con i vincoli, le prescrizioni e gli indirizzi derivanti dal Piano Territoriale di Coordinamento Regionale.

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

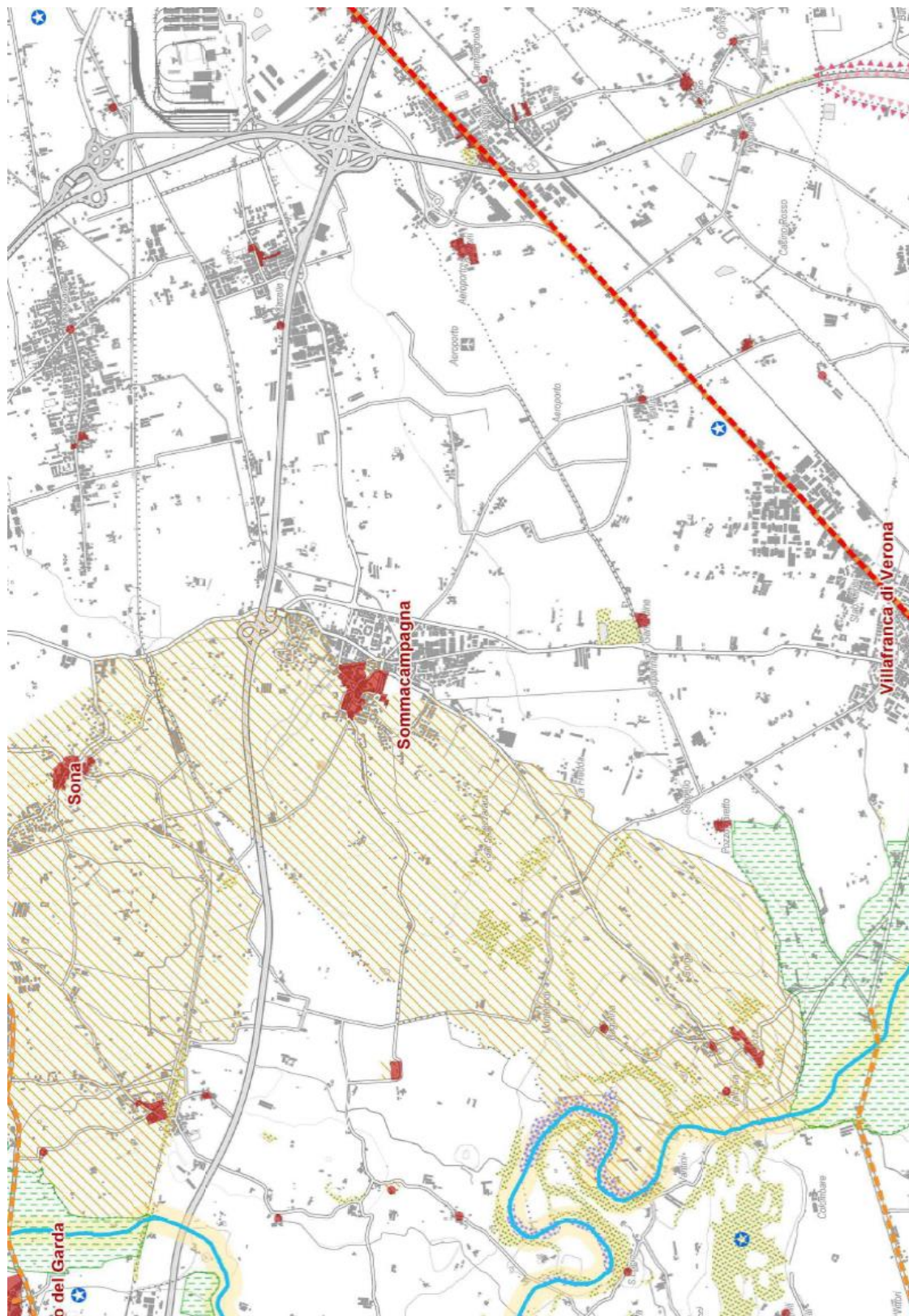
Il PTCP è uno strumento di pianificazione che definisce gli obiettivi di assetto e tutela del territorio provinciale, indirizza la programmazione socio-economica della Provincia ed ha valore di piano paesaggistico-ambientale.

Da un punto di vista strettamente legato alla pianificazione urbanistica, secondo i principi di sussidiarietà e cooperazione, il PTCP è strumento di indirizzo e coordinamento, che riassume in sé le linee guida per gli strumenti urbanistici di livello inferiore, autonomi in sé stessi, ma coerenti con quanto stabilito nel piano stesso.

Il PTCP della Provincia di Verona è stato approvato con deliberazione di Giunta Regionale n. 236 del 3 Marzo 2015. La deliberazione regionale è stata pubblicata sul Bollettino Ufficiale Regionale n. 26 del 17 marzo 2015 e il PTCP è quindi divenuto efficace in data 1 aprile 2015.

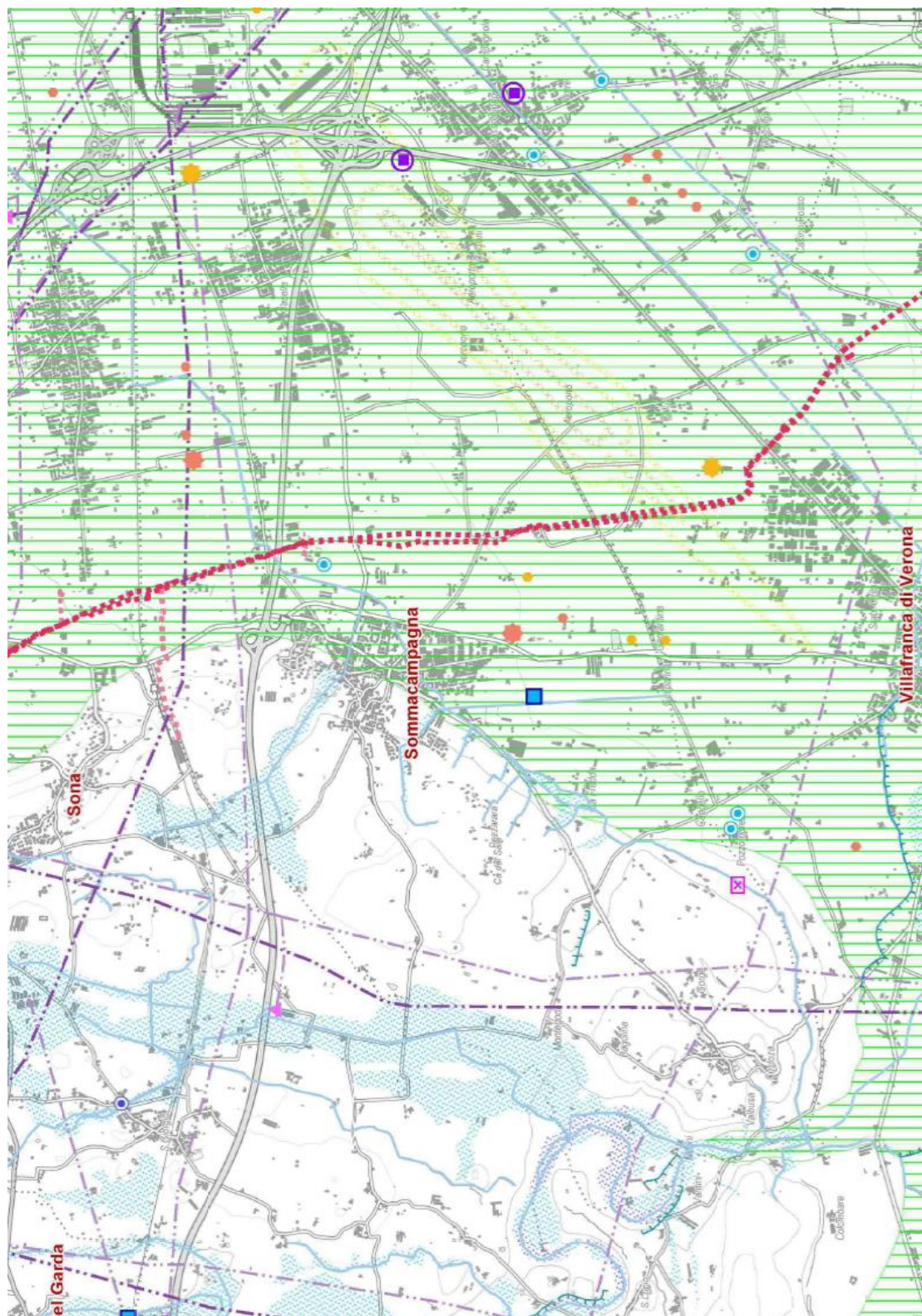
Di seguito si propongono alcuni estratti delle tavole di Piano in riferimento all'area di indagine.









































Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale



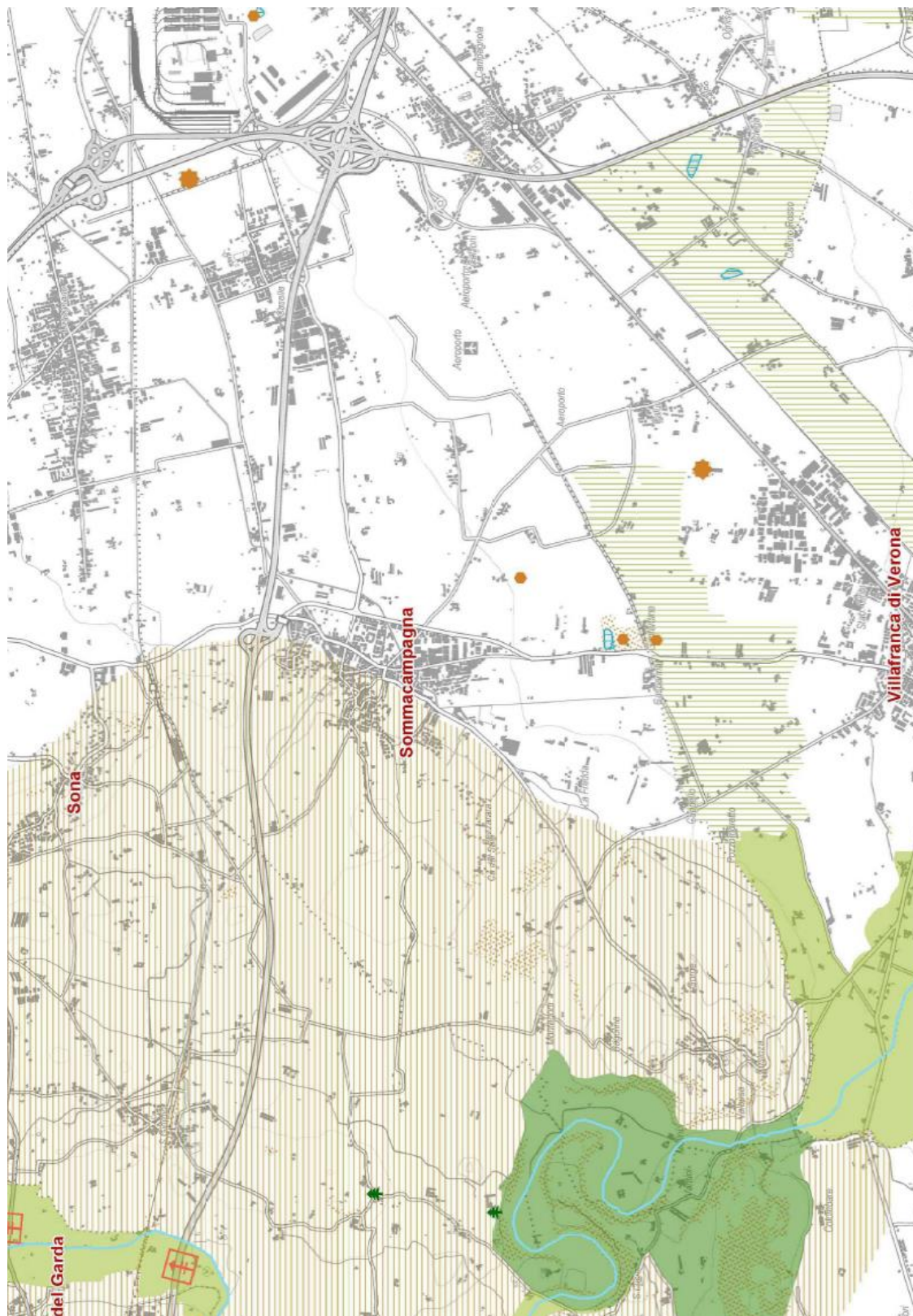
AREE SOGGETTE A TUTELA		RETE NATURA 2000	
	Area di notevole interesse pubblico (D.Lgs. 42/04 art. 136 - ex L. 1497/39) (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)		Sito di Importanza Comunitaria (SIC) (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
	Aree tutelate per Legge (D.Lgs 42/04 art. 142 - ex L. 431/85):		Zona di Protezione Speciale (ZPS) (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
	Territorio contermini ai laghi 300 m (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)	PIANIFICAZIONE DI LIVELLO SUPERIORE	
	Montagna eccedente 1600 m s.l.m. (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)		Parco istituito (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
	Territorio coperto da foreste e boschi (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)		Riserva istituita (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
	Vincolo dei corsi d'acqua (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)		Ambito per l'istituzione di riserve archeologiche regionali (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
	Zona di interesse archeologico (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)		Ambito per l'istituzione di parchi e riserve naturali regionali (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
	Zona di interesse archeologico (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)		Area di tutela paesaggistica di interesse regionale e competenza provinciale (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
	Fiume, torrente e corso d'acqua vincolato (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)		Area di tutela paesaggistica di interesse regionale e competenza degli enti locali (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
	Fiume, torrente e corso d'acqua parzialmente vincolato (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)		Zona umida (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
	Area soggetta a vincolo idrogeologico (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)		Centro storico maggiore (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10)
	Area soggetta a vincolo forestale (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)		Centro storico minore (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10)
	Area protetta di interesse locale individuata dalla Regione (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)	Tracciati storico-testimoniali:	
	Area protetta di interesse locale (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)		Strada romana (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10)
	Classificazione del vincolo sismico (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7):		Strada statale Lombardo-Veneta (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10)
	Medio-alta		Area a pericolosità idraulica (PAI) (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
	Bassa		Area a pericolosità idrogeologica (PAI) (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
	Irrilevante		Zona Militare (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)

























Carta della fragilità



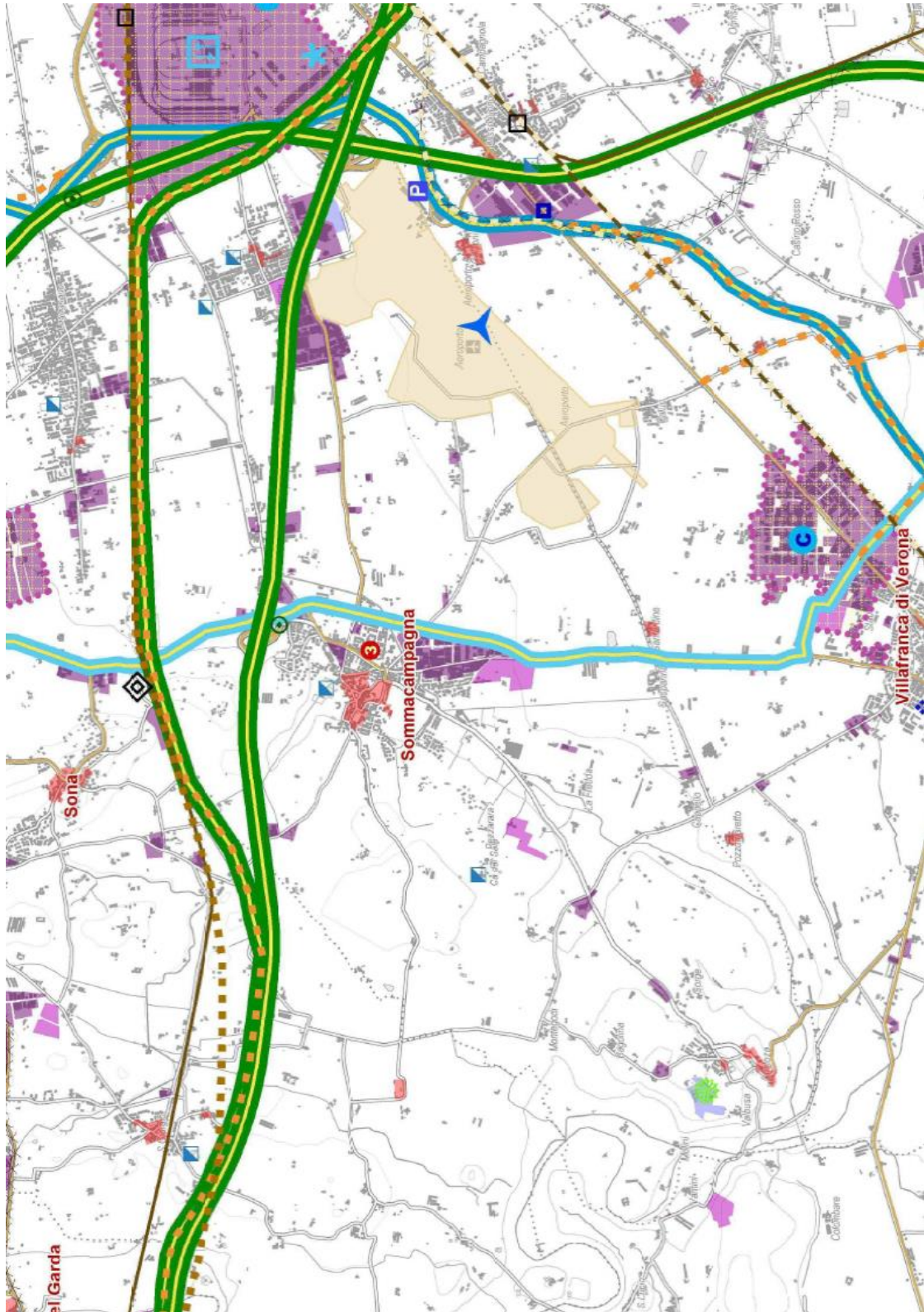
AREE SOGGETTE A DISSESTO IDROGEOLOGICO		Elettrodotti:	
	Frana di crollo (N.T.A.: Art. 11 - 12 - 13)		380 kV (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 33 - 43)
	Frana di scorrimento (N.T.A.: Art. 11 - 12 - 13)		220 kV (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 33 - 43)
	Frana di colamento (N.T.A.: Art. 11 - 12 - 13)		132 kV (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 33 - 43)
	Area soggetta a valanga (N.T.A.: Art. 11 - 12 - 14)	Centrali elettriche:	
	Area di conoide (N.T.A.: Art. 11 - 12 - 16)		Centrale di produzione (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 33 - 43)
	Area soggetta a sprofondamento carsico (N.T.A.: Art. 11 - 12 - 18)		Centrale di trasformazione e distribuzione (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 33 - 43)
	Area esondabile (N.T.A.: Art. 11 - 12 - 19)		Impianto di comunicazione elettronica radiotelevisiva (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 35 - 43)
	Area a periodico ristagno idrico (N.T.A.: Art. 11 - 12 - 20)	Metanodotti:	
<hr/>			Rete di trasporto (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 34)
FRAGILITA' AMBIENTALE			Rete di distribuzione (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 34)
	Fascia di ricarica degli acquiferi (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 24 - 40 - 41)	Aree di rispetto acustico aeroportuale:	
	Fascia delle risorgive (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 25 - 40 - 41)		Zona C: LVA > 75 dB (N.T.A.: Art. 42)
	Sito a rischio di incidente rilevante (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 26 - 39 - 40 - 41)		Zona B: LVA > 65 dB (N.T.A.: Art. 42)
	Sito inquinato (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 27)		Zona A: LVA > 60 dB (N.T.A.: Art. 42)
	Discarica attiva (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 28)	Ambiti a fragilità ambientale da salvaguardare:	
	Discarica cessata (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 28)		Sorgente (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 36 - 40)
	Cava attiva (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 29)		Risorgiva (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 36 - 40)
	Cava estinta (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 29)		Zona umida (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 36 - 40)
	Miniera in concessione (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 30)		Pozzo termale (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 36 - 40)
	Depuratore pubblico (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 31 - 40)		Grotta (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 23 - 36)
Opere di presa per pubblico acquedotto:			Geosito (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 36)
	Pozzo freatico (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 32 - 40)		Area xerotermica (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 36)
	Pozzo artesiano (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 32 - 40)		Orlo di scarpata d'erosione o di terrazzo fluviale (N.T.A.: Art. 11 - 12 - 15 - 21 - 22 - 36)
			Orlo di scarpata di degradazione (N.T.A.: Art. 11 - 12 - 17 - 21 - 22 - 36)

Sistema ambientale



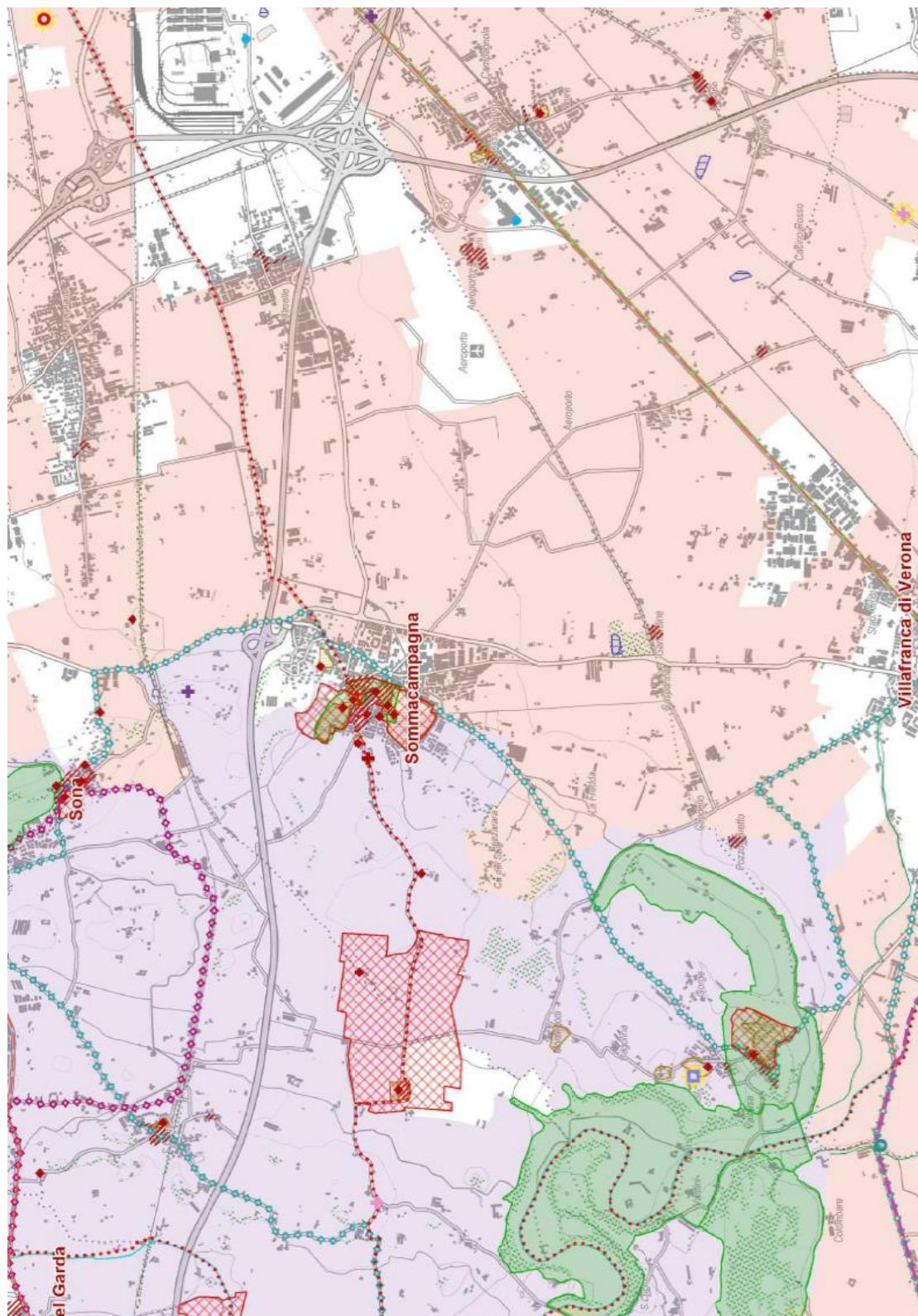
	Sistema ecorelazionale:		Sorgente (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 36 - 40)
	Area nucleo (N.T.A.: Art. 46 - 47 - 48 - 49)		Risorgiva (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 25 - 36 - 40)
	Isola ad elevata naturalità (N.T.A.: Art. 46 - 47 - 48 - 49)		Corso d'acqua (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
	Corridoio ecologico (N.T.A.: Art. 46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

Sistema insediativo-infrastrutturale



SISTEMA RESIDENZIALE		 Linea Alta Capacità	
 Centro storico (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10)		 Linea SFMR di progetto (N.T.A.: Art. 84 - 85 - 86)	
 Centro storico di notevole importanza		 Linea metropolitana di superficie di progetto (N.T.A.: Art. 84 - 85 - 86)	
 Centro storico di grande interesse		 Linea filoviaria di progetto (N.T.A.: Art. 84 - 85 - 86)	
 Centro storico di medio interesse		 Linea di navigazione (N.T.A.: Art. 84 - 85 - 86 - 87 - 88 - 89 - 90)	
<hr/>		 Canale navigabile (N.T.A.: Art. 84 - 85 - 86)	
SISTEMA PRODUTTIVO		 Strada Mercato (N.T.A.: Art. 75 - 81)	
 Area produttiva esistente (N.T.A.: Art. 55 - 56 - 60)		 Comune con volume di traffico superiore a 1500 veicoli/ora (N.T.A.: Art. 80)	
 Area produttiva di espansione (N.T.A.: Art. 55 - 56 - 60)		ALTRI ELEMENTI	
 Area produttiva di interesse provinciale (N.T.A.: Art. 55 - 56 - 57)		 Aeroporto internazionale	
 Ambito produttivo di interesse provinciale consolidato (N.T.A.: Art. 55 - 56 - 57 - 58)		 Aeroporto turistico	
 Ambito produttivo di interesse provinciale con potenzialità di sviluppo strategico (N.T.A.: Art. 55 - 56 - 57 - 59)		 Aviosuperficie (N.T.A.: Art. 87 - 88 - 89)	
 ZAI storica (N.T.A.: Art. 55 - 56 - 61)		 Superficie aeroportuale	
 Polo di nuovo sviluppo (N.T.A.: Art. 55 - 56 - 62)		 Centro intermodale	
 Orientamento preferenziale di sviluppo		 Mercato ortofrutticolo di livello provinciale	
 Ambito dell'autodromo		 Terminal	
 Zona turistica esistente (N.T.A.: Art. 69 - 70)		 Parcheggio scambiatore esistente (N.T.A.: Art. 84 - 85 - 86)	
 Zona turistica di progetto (N.T.A.: Art. 69 - 70)		 Parcheggio scambiatore di progetto (N.T.A.: Art. 84 - 85 - 86)	
 Grande struttura di vendita (N.T.A.: Art. 65 - 66 - 67)		 Centro polifunzionale per logistica e diportistica (N.T.A.: Art. 84 - 85 - 86 - 87 - 88 - 89 - 90)	
<hr/>		 Porto per la diportistica (N.T.A.: Art. 84 - 85 - 86 - 87 - 88 - 89 - 90)	
SISTEMA INFRASTRUTTURALE		 Banchina fluviale (N.T.A.: Art. 84 - 85 - 86)	
Classificazione della rete di livello provinciale:		 Polo tecnologico	
 Rete autostradale (N.T.A.: Art. 75 - 76 - 77)		 Polo fieristico di grande interesse	
 Rete viaria principale (N.T.A.: Art. 75 - 76 - 77 - 78)		 Centro fieristico	
 Rete viaria integrativa (N.T.A.: Art. 75 - 76 - 77)		 Polo universitario	
 Rete viaria secondaria (N.T.A.: Art. 75 - 76 - 77)		 Centro di sperimentazione agricola	
 Viabilità di progetto (N.T.A.: Art. 75 - 76 - 77)		 Parco tematico (N.T.A.: Art. 87 - 88 - 89)	
 Stick traffic (N.T.A.: Art. 75 - 82)		 Struttura penitenziaria	
 Casello autostradale esistente (N.T.A.: Art. 75 - 76 - 79)		 Termovalorizzatore	
 Casello autostradale di progetto (N.T.A.: Art. 75 - 76 - 79)		 Ospedale	
 Itinerario ciclabile principale esistente (N.T.A.: Art. 75 - 76 - 83)		 Polo scolastico di rilievo provinciale (N.T.A.: Art. 71 - 72 - 73)	
 Itinerario ciclabile principale di progetto (N.T.A.: Art. 75 - 76 - 83)		 Edificio scolastico (N.T.A.: Art. 71 - 72 - 74)	
 Linea ferroviaria esistente (N.T.A.: Art. 84 - 85 - 86)		 Impianto sportivo (N.T.A.: Art. 87 - 88 - 89)	
 Stazione ferroviaria esistente (N.T.A.: Art. 84 - 85 - 86)			

Sistema del paesaggio



TESSUTI ED AMBITI			Abbazia (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
Naturali ed idrografici:			Pieve (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
	Risorgiva (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 36 - 40 - 94 - 95 - 96)		Monastero (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
	Zona umida (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 36 - 40 - 94 - 95 - 96)		Santuario (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
	Paleoalveo (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)		Chiesa (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
	Corso d'acqua vincolato (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7 - 94 - 95 - 96)	Di carattere storico tipologico:	
	Specchio d'acqua (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)		Archeologia industriale (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
	Dorsale (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)		Monumento (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
	Ambito boscato (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7 - 94 - 95 - 96)		Rifugio (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)
Agrari:			Malga, baito o casara (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)
	Vigneto (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)		Edificio di pregio architettonico (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
	Oliveto (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)	ATTRIBUTI DI PREGIO DEL PAESAGGIO	
	Frutteto (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)		Iconema (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)
	Risaia (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)		Contesto figurativo (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
Storici:			Landmark (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)
	Sito patrimonio dell'umanità riconosciuto dall'UNESCO	Luoghi, ambiti e percorsi della memoria:	
	Zona buffer del sito UNESCO		Sistema ferroviario storico (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
	Centro storico (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)		Stazione ferroviaria storica (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
	Villa veneta (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)		Strada romana (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
	Corte storica (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)		Strada lombardoveneta (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
	Giardino e parco storico (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)		Paesaggio delle Grandi Battaglie (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)
ELEMENTI STORICI		Strade del vino:	
Di carattere militare:			Valpolicella (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)
	Castello (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)		Bardolino (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)
	Forte (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)		Soave (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)
	Torre (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)		Custoza (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)
	Porta (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)		Terradeiforti (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)
	Città murata (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)		Durello (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)
	Cinta muraria (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)		Arcole (N.T.A.: Art. 94 - 95 - 96)
	Ponte storico (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)	Strade della mobilità slow:	
	Residenza fortificata (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)		Itinerario ciclabile (N.T.A.: Art. 75 - 76 - 83 - 87 - 88 - 89 - 94 - 95 - 96)
	Opera militare (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)		Sentiero escursionistico (N.T.A.: Art. 87 - 88 - 89 - 94 - 95 - 96)
	Traccia di fortificazione (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)		Pista da sci di fondo (N.T.A.: Art. 87 - 88 - 89 - 94 - 95 - 96)
	Sistema difensivo (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10 - 94 - 95 - 96)		Percorso equitabile (N.T.A.: Art. 87 - 88 - 89 - 94 - 95 - 96)
Di carattere religioso:			Ambito sciistico (N.T.A.: Art. 87 - 88 - 89)

I contenuti del Piano degli Interventi (PI) di Sommacampagna sono coerenti con i vincoli, le prescrizioni e gli indirizzi derivanti dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP).

Pianificazione di livello comunale

La pianificazione di livello comunale si esplica nel Piano di Assetto del Territorio, strumento strategico delle scelte di assetto del territorio, e nel Piano degli Interventi, strumento operativo e di attuazione delle previsioni del PAT.

Il Piano di Assetto del Territorio è lo strumento di pianificazione che delinea le scelte strategiche di assetto e di sviluppo per il governo del territorio comunale, individuando le specifiche vocazioni e le invarianti di natura geologica, geomorfologica, idrogeologica, paesaggistica, ambientale, storico-monumentale e architettonica, in conformità agli obiettivi ed indirizzi espressi nella pianificazione territoriale di livello superiore ed alle esigenze della comunità locale.

Piano degli Interventi (PI)

Il nuovo PI 2018 prevede:

- Nuovi interventi edificatori con previsioni specifiche.
- Nuovi interventi edificatori realizzabili con l'utilizzo di crediti edilizi.

Per quanto riguarda gli interventi di cui al punto 1 è possibile determinare con precisione le quantità, mentre per quelli di cui al punto 2 ciò non è possibile perché condizionati da molteplici fattori, tuttavia al fine di valutarne correttamente il dimensionamento si sono calcolati nell'ipotesi che tutti possano essere utilizzati. Tale calcolo ha dimostrato che si sfiorerebbe i limiti delle L.R. 14/2017, quindi si è prevista una norma che si possono iscriverne crediti, nell'apposito registro fino al raggiungimento dei limiti imposti dalla legge stessa.

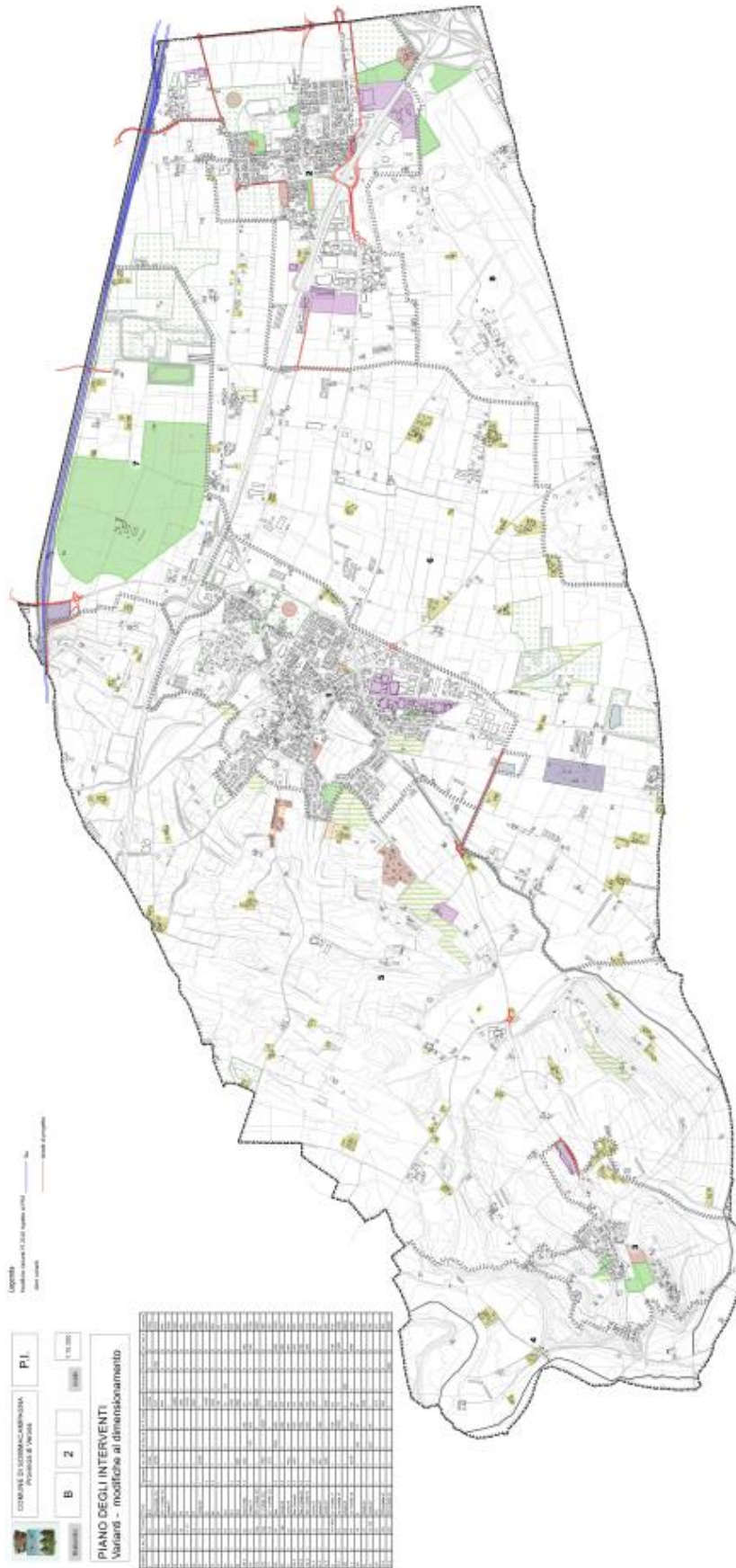
Riepilogo delle principali variazioni previste dal PI 2018 rispetto al PRG								
ATO	Nuovo volume residenziale - previsioni - mc	Volume residenziale - per crediti potenziali - mc	Nuove superfici residenziali - previsioni - mq	Nuove superfici residenziali - per crediti potenziali - mq	Superficie produttiva complessiva (secondario+terziario+ricettivo) - mq	Superficie produttiva complessiva (secondario+terziario+ricettivo) - mq	Superficie coperta per attività commerciali - mq	Volume per attività turistico ricettive - mc
1	922,0	9784	11478,6	9789	0	0	8000	0
2	13965,0	16592	8465,0	22734	7175	55233	1952	3000
3	0,0	6418	0,0	5030	0	0	0	0
4	0,0	0	0,0	0	0	0	0	0
5	0,0	14022	0,0	17928	0	0	0	0
6	0,0	6059	0,0	20034	0	0	0	0
7	0,0	0	0,0	0	0	0	0	0
8	0,0	0	0,0	0	0	0	0	0
totale	14887	52875	19944	75515	7175	55233	9952	3000

Complessivamente (Variante 1/2017 + PI 2018) i nuovi interventi con previsioni specifiche sono:

- per la residenza nuovi volumi per mc $4.165 + 14.887 = 19.052 < 45.900$ mc (12,45 % rispetto al totale di mc 153.000). Quindi per l'atterraggio di crediti edilizi è disponibile un volume residuo di mc $(45.900 - 19052) =$ mc 26.848.
- per la residenza nuove aree per mq $3.760 + 19.944 = 23.704 < 91.171$ mq (7,78 % rispetto al totale di mq 303.905). Quindi per l'atterraggio di crediti edilizi è disponibile una superficie residua di mq $(94.171 - 23.704) =$ mq 70.467.
- per le attività produttive mq $50.942 + 7.175 + 55.233 = 113.350 < 168.213$ mq (20,21 % rispetto al totale di mq 560.710). Quindi per l'atterraggio di crediti edilizi è disponibile una superficie residua di mq $(168.213 - 113.350) =$ mq 54.863.

Rispetto alla potenzialità complessiva prevista dal PI i nuovi interventi edificatori realizzabili con atterraggio di credito edilizio dovranno essere limitati a :

- per la residenza nuovi volumi per mc 26.848 a fronte di una potenzialità di 52.875 mc (pari al 50,77%)
- per la residenza nuove aree per mq 70.467 a fronte di una potenzialità di 75.515 mq (pari al 90,33%)



4 Metodologia di valutazione

La formazione del quadro conoscitivo ambientale si esplica nelle forme e nei contenuti proponendo una lettura del territorio e delle sue componenti attraverso l'analisi di n° 10 matrici:

1. Aria;
2. Clima;
3. Acqua;
4. Suolo e Sottosuolo;
5. Flora-Fauna e Biodiversità;
6. Paesaggio e Patrimonio;
7. Salute umana;
8. Popolazione;
9. Beni materiali;
10. Pianificazione e Vincoli.

Le suddette matrici verranno analizzate attraverso l'esame dei tematismi che le compongono, i quali sono strutturati per mezzo dell'aggregazione di informazioni contenute nelle specifiche banche dati.

La fase "cruciale" per l'iter della VAS, infatti, è quella dedicata alla scelta degli indicatori. La necessità di analizzare il contributo degli indicatori per definire al meglio uno status o una funzione ambientale è stato da sempre il maggior problema degli esperti di settore. Le molteplici ricerche ed esperienze hanno consentito nel tempo di individuare per l'ambiente degli indicatori "chiave" (o di core set) che consentono di descriverlo al meglio.

Altra fondamentale considerazione relativa agli indicatori, ripresa dall'ANPA (Associazione Nazionale per la Protezione dell'Ambiente) proprio per l'elaborazione ai fini delle Valutazioni Ambientali, riguarda la loro "natura".

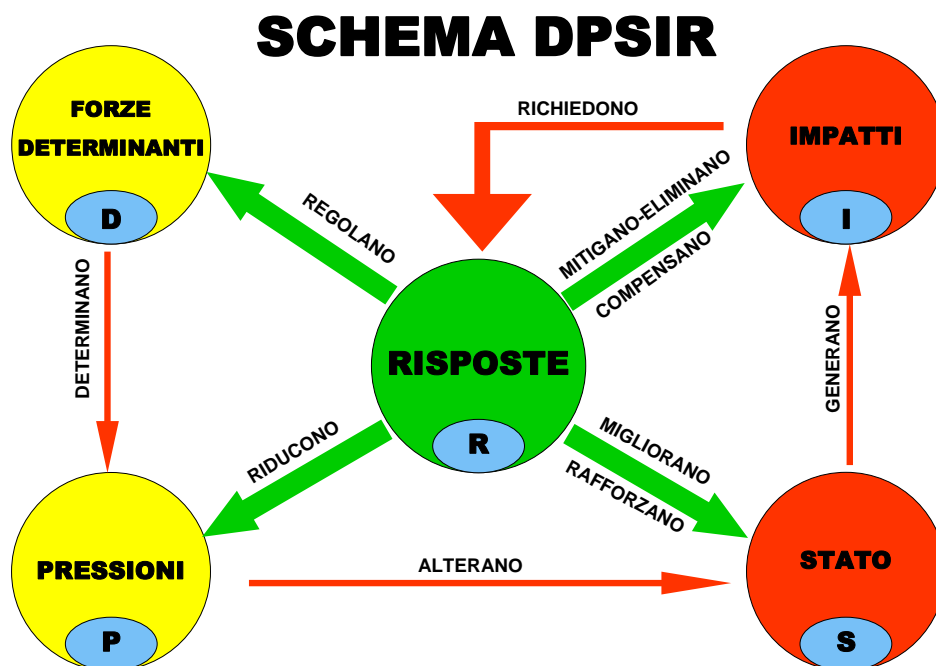
Attualmente la maggior parte dei ricercatori è orientata verso l'impiego del modello DPSIR : Determinanti – Pressioni – Stato – Impatti – Risposte, dell'Agenzia Europea per l'Ambiente, che ha implementato il modello PSR: Pressioni – Stato – Risposte dell'UN-CSD (United Nations Commission on Sustainable Development).

Nel nostro caso si opererà per il modello DPSIR, il cui concetto ispiratore è: Forze determinanti (D) definiscono Pressioni (P), le quali alterano lo Stato (S) dell'ambiente, generando Impatti (I), i quali richiedono Risposte (R) destinate a:

- regolare le Forze determinanti;
- ridurre le Pressioni;
- migliorare e/o rafforzare lo Stato dell'ambiente;
- eliminare e/o mitigare e/o compensare gli Impatti generati.

Per quanto riguarda ciascun componente DPSIR, valgono le seguenti definizioni:

- Forze determinanti (D): Attività conseguenti a bisogni individuali, sociali ed economici: stili di vita, processi economici, produttivi e di consumo, da cui originano pressioni sull'ambiente;
- Pressioni (P): Pressioni esercitate sull'ambiente, effetti delle forze determinanti, cioè dalle attività e comportamenti umani;
- Stato (S): Qualità e caratteristiche dell'ambiente e delle risorse ambientali, che possono essere alterate dalle pressioni, considerate come valori (fisici, chimici, biologici, naturalistici, testimoniali, economici) che occorre tutelare e difendere;
- Impatti (I): Cambiamenti significativi dello stato dell'ambiente, che si manifestano come alterazioni degli ecosistemi, della loro capacità di sostenere la vita, la salute umana, le prestazioni sociali ed economiche;
- Risposte (R): Azioni di governo attuate per fronteggiare gli impatti, indirizzate nei confronti di una qualsiasi componente DPSIR; oggetto della risposta può essere un determinante, una pressione, uno stato, un impatto, ma anche una risposta pregressa da correggere. Le risposte possono assumere la forma di obiettivi, di target, di programmi, di piani di finanziamento, di interventi, di priorità, di standard, di indicatori da adottare, di autorizzazione, di verifiche, di controlli.



Schema del modello adottato – DPSIR

Una volta scelta la natura del modello da seguire, in grado di fornirci misure quantitative (e non solo qualitative) degli input individuati nel territorio esaminato, le caratteristiche peculiari dei singoli indicatori vengono riepilogate in schede descrittive con la funzione di fornire il maggior numero di informazioni necessarie per comprendere le motivazioni della scelta stessa degli indicatori, il peso loro attribuito, i metodi di misura e/o le analisi adottate, i criteri di valutazione, nonché gli eventuali coinvolgimenti normativi. A titolo esemplificativo, a seguire viene riportata una Scheda Indicatore tipo.

MONOSSIDO DI CARBONIO		SIGLA	AR1
		DPSIR	S
1. DEFINIZIONE		UNITA' DI MISURA	
Monossido di carbonio (CO)		mg/mc	
2. SIGNIFICATIVITA'			
2.1 <u>FINALITA'</u> : studio della qualità dell'aria attraverso l'identificazione delle principali fonti di emissione presenti nel territorio			
2.2 <u>RILEVANZA</u> : la presenza dell'inquinante è correlata in particolare al trasporto privato su gomma e rappresentato dai gas di scarico dei veicoli, soprattutto funzionanti a bassi regimi di traffico intenso e rallentato			
3. DESCRIZIONE			
3.1 <u>ORIGINE</u> : da fonti naturali e antropiche (tra queste il 90% deriva dagli scarichi automobilistici)			
3.2 <u>CARATTERISTICHE</u> : è un gas incolore e inodore che si forma per combustione incompleta degli idrocarburi. E' un inquinante tipico delle aree urbane, proviene principalmente dai gas di scarico degli autoveicoli e aumenta in relazione a condizione di traffico intenso e rallentato			
3.3 <u>METODO DI MISURA</u> : si misura a livello puntuale con centraline apposite e in generale si effettuano simulazioni di ricaduta e diffusione			
3.4 <u>LIMITI DI LEGGE</u> : Limite massimo di 10 mg/m ³ come media su 8 ore			
4. RIFERIMENTI NORMATIVI			
D.Lgs. 155/2010			
PESO	3	CRITERI DI VALUTAZIONE	
RIFERIMENTI DOCUMENTALI	B	INFERIORE a 2 mg/mc	
ARPAV	D	COMPRESO tra 2 e 5 mg/mc	
	M	COMPRESO tra 5 e 8 mg/mc	
	C	PROSSIMO AL LIMITE di 10 mg/mc	

Scheda Indicatore tipo

Una volta attribuito il giudizio per singolo indicatore, secondo i criteri di valutazione riportati nelle schede (B=buono, D=discreto, M=mediocre, C=cattivo), questo verrà calcolato proporzionalmente rispetto alle rispettive incidenze percentuali, a fronte delle quali si determinerà il Voto finale secondo i seguenti criteri:

- b, d, m, c: le incidenze percentuali, rispettivamente dei giudizi B,D,M,C;
- kb, kd, km, kc: i coefficienti (pesi) moltiplicativi delle incidenze percentuali;
- S: il termine discrezionale soggettivo, da utilizzare per effettuare delle correzioni (limitate) sul Voto finale, in caso si riscontri che il meccanismo matematico, attraverso il suo rigore, coincida con un valore soglia.

La formula per il calcolo del VOTO FINALE [VF] risulta la seguente:

$$VF = kb*b + kd*d + km*m + kc*c + S$$

Nel caso specifico si sono assunti i seguenti valori:

$$kb = + 1$$

$$kd = + 0,5$$

$$km = - 0,5$$

$$kc = -(2+c/30) \text{ per } c < 30 (c = 0: kc=2 \text{ } c = 30: kc=3)$$

$$kc = -(2+(100-c)/70) \text{ per } c = 30 \text{ } 100 (c = 30: kc=3 \text{ } c = 100: kc=2)$$

$$S = + / - 5$$

Dal confronto a coppie di alcuni coefficienti, si ricavano così i seguenti significati:

$$kb = 2 \text{ kd significa che n° 2 giudizi Discreto contano come un giudizio Buono}$$

$$kd = - \text{ km significa che n° 1 giudizio Discreto compensa un giudizio Mediocre}$$

$$kc = 4-6 \text{ km significa che n° 1 giudizio Cattivo conta come 4-6 giudizi Mediocre}$$

$$kc = 2-3 \text{ kb significa che n° 1 giudizio Cattivo è compensato da 2-3 giudizi Buono o 4-6 giudizi Discreto.}$$

Il maggiore peso attribuito al giudizio Cattivo tiene conto del fatto che una valutazione negativa, anche di un solo indicatore, generalmente conferisce un'impronta negativa su tutta la matrice. Tale assunzione, pertanto, consente di operare cautelativamente sul territorio, segnalando opportunamente situazioni di attenzione e/o pericolosità, tenendo conto che il giudizio può poi essere mitigato dal termine discrezionale, qualora sussistano adeguate motivazioni.

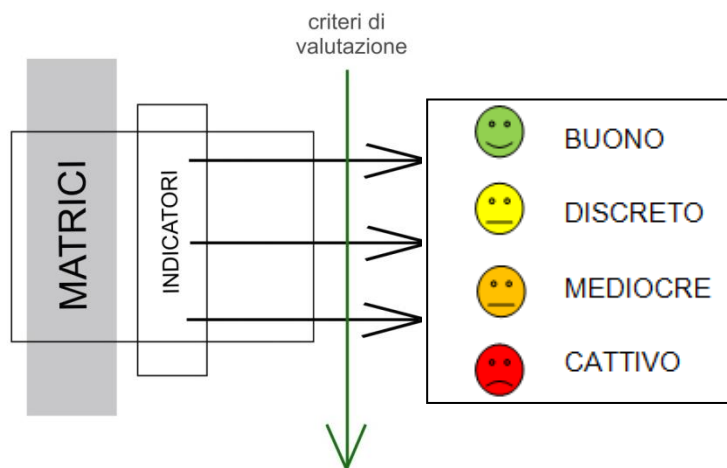
Il calcolo riassuntivo verrà calcolato tra il range 0 – 100, dove:

Valutazione complessiva	BUONA:	Verde:	+ 51.....+100
Valutazione complessiva	DISCRETA:	Giallo:	0.....+ 50
Valutazione complessiva	MEDIOCRE:	Arancio:	0..... - 50
Valutazione complessiva	CATTIVA:	Rosso:	- 51..... -100

Allo scopo di rendere maggiormente leggibile e di facile intuizione le valutazioni matematiche effettuate, per ogni matrice ambientale analizzata verrà riportata una tabella riepilogativa dei singoli giudizi relativi ad ogni indicatore considerato, identificati con la seguente simbologia:



L'analisi degli indicatori costruiti secondo la metodologia appena descritta risulta funzionale innanzitutto alla realizzazione del Rapporto Stato Attuale. Sulla base della presenza e gravità di fattori negativi, a ciascuna matrice ambientale viene attribuito un giudizio ai singoli indicatori, quindi all'intero territorio. Se letti in maniera sistemica, tali giudizi forniscono informazioni sulle criticità emergenti nei diversi sistemi territoriali (Ambiente, Insediamento e Relazioni).



Al Rapporto sullo Stato Attuale seguirà poi la valutazione degli scenari futuri, dal cui confronto rispetto allo stato attuale, quindi alla presenza di eventuali fattori di criticità individuati, potrà

essere valutata la sostenibilità e l'efficacia delle scelte di piano in relazione alle emergenze ambientali del territorio, predisponendo, se necessario, alternative e misure di mitigazione.

Il processo di valutazione si concluderà così con la definizione di uno strumento di monitoraggio che si configura come uno strumento di valutazione in grado di controllare le dinamiche relative alle componenti ambientali, in particolare quelle maggiormente critiche, in modo tale da consentire la verifica dell'efficacia di piano nonché l'eventuale "correzione" delle linee e degli obiettivi di sviluppo definite.

Indicatori per la valutazione della sostenibilità ambientale, sociale ed economica

In relazione a quanto enunciato nel paragrafo precedente, il primo passo da fare nella costruzione del Rapporto Ambientale consiste nella scelta degli indicatori attraverso i quali descrivere lo Stato Attuale e simulare la sua evoluzione futura.

La scelta degli indicatori ambientali rappresenta una fase delicata, dalla quale dipende il successo del processo di valutazione. In alcuni casi gli indicatori risultano molto comuni e il loro utilizzo consolidato, in altri si tratta di indicatori costruiti ad hoc per registrare peculiarità della realtà in esame.

In particolare, la composizione del set di indicatori di valutazione tiene conto della corretta definizione di sviluppo sostenibile quale prodotto di tre sfere ben distinte, ma allo stesso tempo inscindibili: l'ambiente, la società e l'economia. Ne deriva, dunque, che il perseguimento dello sviluppo sostenibile dipende dalla capacità di garantire una interconnessione completa tra economia, società e ambiente.



È quindi indispensabile definire le tre declinazioni di sostenibilità:

Sostenibilità ambientale - capacità di preservare nel tempo le tre funzioni dell'ambiente: la funzione di fornitore di risorse, funzione di ricettore di rifiuti e la funzione di fonte diretta di utilità. All'interno di un sistema territoriale per sostenibilità ambientale si intende la capacità di valorizzare l'ambiente in quanto "elemento distintivo" del territorio, garantendo al contempo la tutela e il rinnovamento delle risorse naturali e del patrimonio.

Sostenibilità economica - capacità di un sistema economico di generare una crescita duratura degli indicatori economici. In particolare, la capacità di generare reddito e lavoro per il sostentamento delle popolazioni. All'interno di un sistema territoriale per sostenibilità economica si intende la capacità di produrre e mantenere all'interno del territorio il massimo del valore aggiunto combinando efficacemente le risorse, al fine di valorizzare la specificità dei prodotti e dei servizi territoriali.

Sostenibilità sociale - capacità di garantire condizioni di benessere umano (sicurezza, salute, istruzione) equamente distribuite per classi e per genere. All'interno di un sistema territoriale per sostenibilità sociale si intende la capacità dei soggetti di intervenire insieme, efficacemente, in base a una stessa concezione del progetto, incoraggiata da una concertazione fra i vari livelli istituzionali.

La valutazione dello scenario di piano non deve quindi considerare esclusivamente la sostenibilità ambientale delle strategie di piano, ma anche quella sociale ed economica per decretare la piena sostenibilità dello strumento pianificatorio.

La scelta degli indicatori per la caratterizzazione del territorio

Il percorso di Valutazione Ambientale Strategica durante il processo di redazione della Variante al PAT prevede la costruzione di un sistema di indicatori per la stima del raggiungimento degli obiettivi di piano e per la valutazione dei possibili scenari alternativi. Come già annunciato, la definizione di un set di indicatori si rende necessaria al fine di provvedere al sistema di monitoraggio dell'attuazione del piano, finalizzato a osservare l'evoluzione dello stato del territorio e dell'ambiente e quindi a valutare l'efficacia del piano in relazione agli obiettivi di sostenibilità ambientale.

Nel caso specifico di Sommacampagna sono stati individuati i seguenti indicatori ambientali:

INDICATORE			
MATRICE AMBIENTALE	SIGLA	DESCRIZIONE	PESO
ARIA	AR1	monossido di carbonio (CO)	3
	AR2	biossido di azoto (NO ₂)	3
	AR3	polveri sottili (PM10)	3
CLIMA	CL1	ozono (O ₃)	3
ACQUA	AQ1	copertura della rete fognaria	3
	AQ2	Copertura della rete acquedottistica	3
	AQ3	qualità delle acque sotterranee	3
SUOLO E SOTTOSUOLO	SS1	utilizzo sostenibile dei suoli	2
	SS2	rischio idrogeologico	3
FLORA, FAUNA e BIODIVERSITA'	FFB1	consistenza dell'armatura ambientale	3
	FFB2	stato di conservazione delle aree di interesse naturalistico	3
PAESAGGIO – PATRIMONIO	PP1	grado di conservazione del paesaggio agricolo-collinare	3
	PP2	grado di conservazione della matrice culturale	3
	PP3	grado di fruibilità del paesaggio	3
SALUTE UMANA	SU1	grado di esposizione della popolazione al rumore stradale	2
	SU2	incidenze delle stazioni radiobase	2
	SU3	analisi dei corpi illuminanti	3
POPOLAZIONE	PO1	saldo naturale e migratorio	2
	PO2	Indice di dipendenza	2
BENI MATERIALI	BM1	produzione procapite giornaliera di rifiuti solidi urbani	3
	BM2	% raccolta differenziata	3
	BM3	estensione delle piste ciclabili	2
PIANIFICAZIONE e VINCOLI	PV1	superficie soggetta a vincolo	2
	PV2	grado di saturazione del territorio	3

Criteri di scelta

L'utilizzo degli indicatori come strumento a supporto della pianificazione territoriale ed urbanistica oltre che essere imposto dalla vigente normativa in materia, si dimostra necessario per operare una pianificazione attenta ed una programmazione futura del territorio che mirino a raggiungere gli ambiziosi ma non più irrinunciabili obiettivi della compatibilità e sostenibilità ambientali. Per ogni componente ambientale verrà quindi realizzata una lista di indicatori che meglio possano descriverla e da cui scegliere uno o più indicatori utilizzabili nella valutazione del Piano.

La scelta degli indicatori è in parte oggettiva ed in parte soggettiva: dipende innanzitutto dalla disponibilità dei dati recuperabili presso i diversi enti, associazioni, studi, ricerche, ecc. nonché elaborati direttamente dagli estensori della V.A.S.; ma anche dalla tipologia del territorio (collinare, pianeggiante, costiero, ecc.) sottoposto a Valutazione Ambientale Strategica, che, a seconda del grado di complessità, potrebbe richiedere indicatori specifici.

5 CARATTERI DELL'AREA INTERESSATA E DEL SUO CONTESTO

Di seguito si riportano i caratteri dell'area di intervento in relazione alle più significative componenti ambientali e facendo riferimento agli studi attualmente disponibili per il territorio di indagine, in particolare al quadro di riferimento ambientale contenuto nel Rapporto Ambientale del Piano di Assetto del Territorio (PAT) del Comune di Sommacampagna.

All'interno dello stesso tutte le componenti ambientali sono state indagate e per ciascuna di queste sono state definite le principali criticità emerse e le indicazioni per il monitoraggio.

In questa sede verranno dunque approfondite le principali caratterizzazioni delle componenti ambientali che si relazionano direttamente con l'oggetto valutativo di scala inferiore. Nel presente capitolo si riporta l'indagine conoscitiva del territorio comunale effettuata sulle 10 componenti ambientali che completano lo stato dell'ambiente dal punto di vista economico, sociale e naturale.

Lo scopo dell'analisi sullo stato di fatto è quello di avere una chiara rappresentazione della qualità ambientale di partenza, necessaria sia per conoscere le diverse componenti ambientali in gioco e garantire al pianificatore una loro corretta interpretazione, sia per effettuare una mirata valutazioni degli obiettivi e delle azioni del Piano in rapporto ai possibili impatti che si determinano sulle matrici ambientali.

È importante evidenziare che detto Rapporto è stato redatto partendo dall'analisi, compiuta nel

2008, in sede di Valutazione Ambientale Strategica del Piano di Assetto del Territorio attualmente vigente. Per tale ragione, in questo contesto, si è cercato di mettere in luce gli aggiornamenti dei dati raccolti in quella occasione e la verifica di eventuali modificazioni o evoluzioni delle situazioni all'epoca riscontrate.

La redazione dello Stato Attuale dell'ambiente si è sviluppata inoltre dall'analisi dei principali strumenti urbanistici vigenti (di livello regionale, provinciale e di settore) e dalle indagini specialistiche redatte in sede di Variante. Tuttavia l'analisi in questione è stata aggiustata e ricalibrata sulla base secondo due parametri: il primo riferito all'effettivo reperimento dei dati inerenti a parametri ambientali più recenti rispetto al quadro delineato nella VAS del PAT del 2008; il secondo alla necessità di definire in modo oggettivo e razionale il set di indicatori proposti.

Ne deriva che la presente analisi, oltre ad una struttura utile per ricercare i possibili impatti derivanti dall'attuazione delle scelte pianificatorie del Piano degli Interventi, si è declinata in una utile base di riferimento per l'Amministrazione Comunale in merito alle peculiarità ambientali, sociali ed economiche del territorio di Sommacampagna, in aggiunta a quanto già dichiarato in sede di VAS al PAT.

5.1 Aria

L'inquinamento atmosferico è definito dalla normativa italiana come "ogni modificazione della normale composizione o stato fisico dell'aria atmosferica, dovuta alla presenza nella stessa di una o più sostanze con qualità e caratteristiche tali da alterare le normali condizioni ambientali e di salubrità dell'aria; da costituire pericolo, ovvero pregiudizio diretto o indiretto per la salute dell'uomo; da compromettere le attività ricreative e gli altri usi legittimi dell'ambiente; da alterare le risorse biologiche ed i beni materiali pubblici e privati".

L'importanza di determinare la concentrazione degli inquinanti atmosferici è legata quindi alla loro capacità di influenzare la salute degli esseri viventi e dell'ambiente in generale. Per questa ragione si ritiene che l'indagine relativa a questa componente ambientale sia fondamentale non solo per verificare lo stato della qualità dell'aria, ma in particolare per indagare quali siano le principali fonti emmissive presenti nel territorio in esame, al fine di confrontarle con gli elementi progettuali che andranno a delinearsi in sede di Piano degli Interventi.

Su queste premesse, l'analisi della matrice Aria è dunque affidata ad indicatori inerenti alla qualità atmosferica ed all'eventuale alterazione della stessa ad opera di inquinanti derivanti dalle attività antropiche e/o imputabili a fenomeni naturali, in particolare al monossido di

carbonio, al biossido di azoto e alle polveri sottili.

Le fonti informative utilizzate per l'analisi della matrice in questione fanno particolare riferimento alle campagne di monitoraggio effettuate da ARPAV nel territorio in esame. È in ogni caso da sottolineare che le cause imputabili all'andamento della qualità dell'aria non possono essere circoscritte ai soli confini amministrativi delle singole realtà territoriali, in questo caso al Comune di Sommacampagna, ma si collocano in uno scenario ben più ampio di carattere inter-regionale.

La zonizzazione regionale

La valutazione della qualità dell'aria si effettua mediante la verifica del rispetto dei valori limite degli inquinanti, ma anche attraverso la conoscenza delle sorgenti di emissione e della loro dislocazione sul territorio, tenendo conto dell'orografia, delle condizioni meteorologiche, della distribuzione della popolazione, degli insediamenti produttivi.

Il Decreto Legislativo n. 155/2010 stabilisce che le Regioni redigano un progetto di riesame della zonizzazione del territorio regionale sulla base dei criteri individuati in Appendice I al decreto stesso. Nella Regione Veneto tale zonizzazione era stata approvata con Deliberazione della Giunta Regionale del Veneto n. 3195/2006 ed è stata poi sottoposta ad un progetto di riesame in ottemperanza alle disposizioni del Decreto Legislativo n.155/2010, redatto da ARPAV - Servizio Osservatorio Aria, in accordo con l'Unità Complessa Tutela Atmosfera.

Una differenza sostanziale rispetto alla metodologia del 2006 consiste nel fatto che i Comuni non sono stati riclassificati sulla base dei monitoraggi della qualità dell'aria, ma solamente in base ai criteri definiti dall'Appendice I al D. Lgs. 155/2010, e principalmente riconducibili alle caratteristiche orografiche e meteorologiche, al carico emissivo ed al grado di urbanizzazione del territorio.

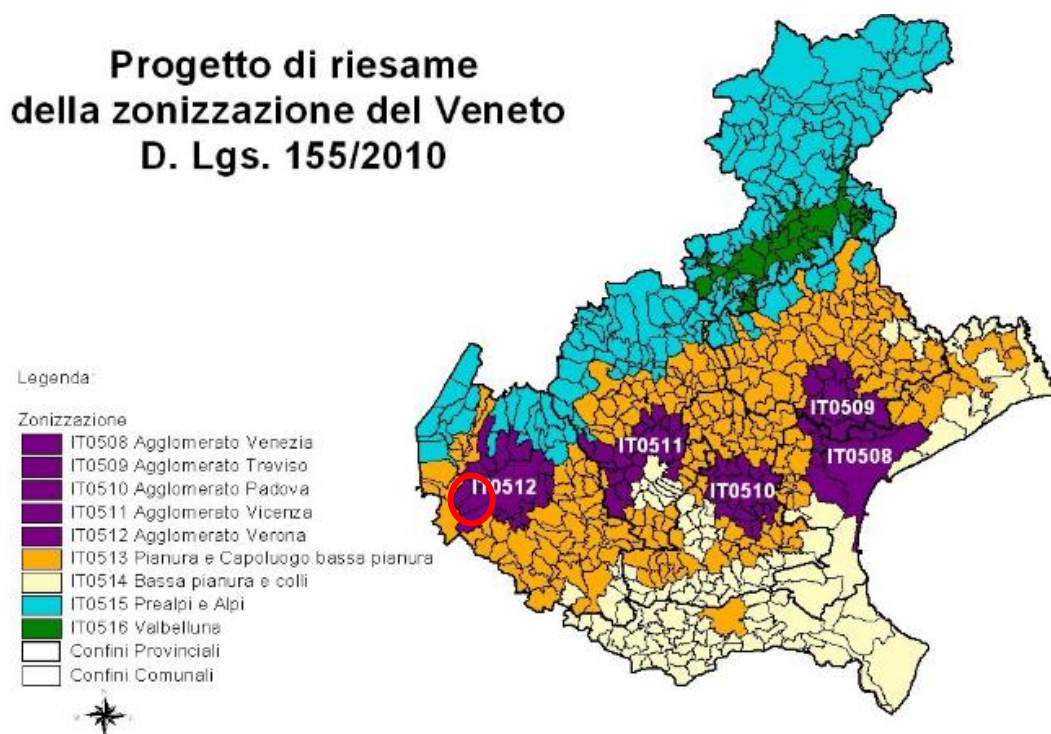
Ciascun agglomerato corrisponde ad una zona con popolazione residente superiore a 250.000 abitanti, ed è costituito da un'area urbana principale e dall'insieme delle aree urbane minori che dipendono da quella principale sul piano demografico, dei servizi e dei flussi di persone e merci. Secondo questa classificazione sono stati individuati i seguenti 5 agglomerati:

- Agglomerato Venezia: oltre al Comune Capoluogo di provincia, include i Comuni contermini;
- Agglomerato Treviso: oltre al Comune Capoluogo di provincia, include i Comuni contermini;
- Agglomerato Padova: oltre al Comune Capoluogo di provincia, comprende i Comuni inclusi nel Piano di Assetto del Territorio Intercomunale (PATI) della Comunità Metropolitana di Padova;

- Agglomerato Vicenza: oltre al Comune Capoluogo di provincia, include i Comuni della Valle del Chiampo, caratterizzati dall'omonimo distretto della concia delle pelli;
- Agglomerato Verona: oltre al Comune Capoluogo di provincia, comprende i Comuni inclusi nell'area metropolitana definita dal Documento Preliminare al Piano di Assetto del Territorio (PAT).

Sulla base della meteorologia e della climatologia tipiche dell'area montuosa della regione e utilizzando la base dati costituita dalle emissioni comunali dei principali inquinanti atmosferici, stimate dall'inventario INEMAR riferito all'anno 2005, elaborato dall'Osservatorio Regionale Aria, sono state quindi individuate le zone denominate:

- Prealpi e Alpi;
- Val Belluna;
- Pianura e Capoluogo Bassa Pianura;
- Bassa Pianura e Colli.



Secondo tale classificazione il Comune di Sommacampagna è classificato in zona “Agglomerato Verona”, ove sono compresi i Comuni aventi alta densità emissiva.

Ciò nonostante, al fine di stimare e definire puntualmente la qualità dell'aria del territorio comunale di Sommacampagna, si ritiene fondamentale individuare il livello di concentrazione ed emissione delle sostanze inquinanti presenti in atmosfera.

Emissioni

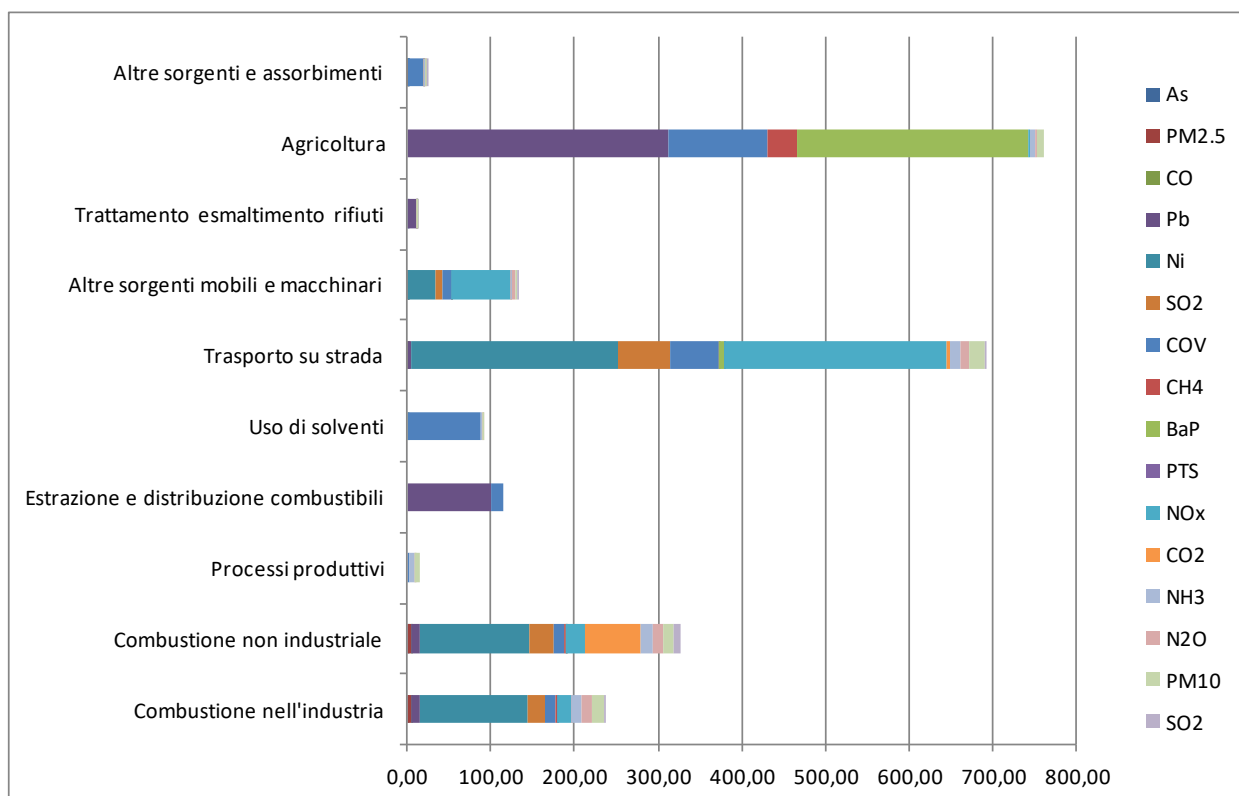
La valutazione della distribuzione spaziale delle fonti di pressione fornisce elementi utili ai fini dell'individuazione delle zone del territorio regionale con regime di qualità dell'aria omogeneo per stato e pressione.

L'inventario delle emissioni in atmosfera (INEMAR) è una raccolta 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. Esso costituisce quindi uno strumento fondamentale per la pianificazione di settore poiché fornisce un supporto conoscitivo e decisionale alla valutazione e gestione della qualità dell'aria.

Nell'ambito della pianificazione urbanistica esso risulta utile al fine di definire le criticità esistenti, in modo da poterne tenere conto nella redazione del Piano.

Di seguito si riportano i dati inerenti al territorio comunale di Sommacampagna.

Descrizione macrosettore	As	PM 2.5	CO	Pb	Ni	SO ₂	COV	CH ₄	BaP	PTS	NO _x	CO ₂	NH ₃	N ₂ O	PM 10	SO ₂
Combustione nell'industria	0,05	4,76	0,40	10,72	128,19	20,64	12,92	0,83	0,31	0,06	16,43	0,83	12,84	12,70	13,51	0,68
Combustione non industriale	0,06	4,76	0,40	10,96	130,78	27,46	13,29	0,96	0,31	0,06	24,05	66,46	13,07	12,83	13,89	6,94
Processi produttivi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,11	0,79	5,15	0,00
Estrazione e distribuzione combustibili	0,00	0,00	0,00	99,89	0,00	0,00	15,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Uso di solventi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	88,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,65	0,56	0,96	0,00
Trasporto su strada	0,28	0,30	0,21	3,23	248,84	61,22	57,70	1,59	4,66	0,47	265,03	4,46	13,07	11,32	16,67	0,26
Altre sorgenti mobili e macchinari	0,00	0,04	0,01	0,13	33,07	8,29	10,66	0,68	0,01	0,07	70,13	0,03	3,17	3,09	3,17	182
Trattamento esaltamento rifiuti	0,00	0,00	0,00	10,80	0,02	0,00	0,00	0,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,00
Agricoltura	0,00	0,00	0,00	311,11	0,00	0,00	19,74	34,43	277,25	0,00	2,15	0,00	5,59	2,70	8,47	0,00
Altre sorgenti e assorbimenti	0,01	0,03	0,11	0,07	0,97	-109	18,08	0,00	0,00	0,13	0,05	0,88	104	104	104	0,01



Emissioni comunali ripartite per inquinante – Fonte INEMAR 2013

Dall'analisi dei dati rilevati, si osserva che i settori che maggiormente contribuiscono alle emissioni in ambito comunale risultano essere la combustione non industriale, il trasporto su strada e l'agricoltura.

Qualità dell'aria

Il controllo dello stato di qualità dell'aria, com'è noto, è un approccio di politica ambientale ben più avanzato di quello basato sul semplice controllo delle massime concentrazioni di inquinanti ammissibili nei fumi emessi da identificate sorgenti puntuali, in quanto allarga l'attenzione alla "capacità di carico" complessiva del *medium* ambientale recettore, e conseguentemente alle soglie di esposizione agli inquinanti ammissibili dal punto di vista della tutela ambientale e della salute umana in particolare.

Per l'analisi della qualità dell'aria, in ragione delle maggiori emissioni stimate inerenti ai macrosettori individuati precedentemente, si prendono in considerazione tre degli inquinanti più rilevanti ed associati al traffico veicolare e per i quali gli effetti sulla salute umana risultano importanti.

Si descrivono di seguito le caratteristiche degli inquinanti atmosferici presi in considerazione.

Monossido di carbonio

Il monossido di carbonio (CO) è un gas inodore, incolore, infiammabile e molto tossico, risultante dalla combustione incompleta di gas naturali, propano, carburanti, benzine, carbone e legna. Le principali fonti di emissione di tipo antropico sono costituite dall'utilizzo dei combustibili fossili per i motori a scoppio degli autoveicoli (in particolare quelli non dotati di marmitta catalitica), dalla combustione della legna per riscaldamento civile e dalle attività industriali come la produzione di ghisa e acciaio, la raffinazione del petrolio, la lavorazione del legno e della carta. Di conseguenza, il CO è diffuso soprattutto nelle aree urbane dove sono maggiormente diffuse queste attività.

Biossido di azoto

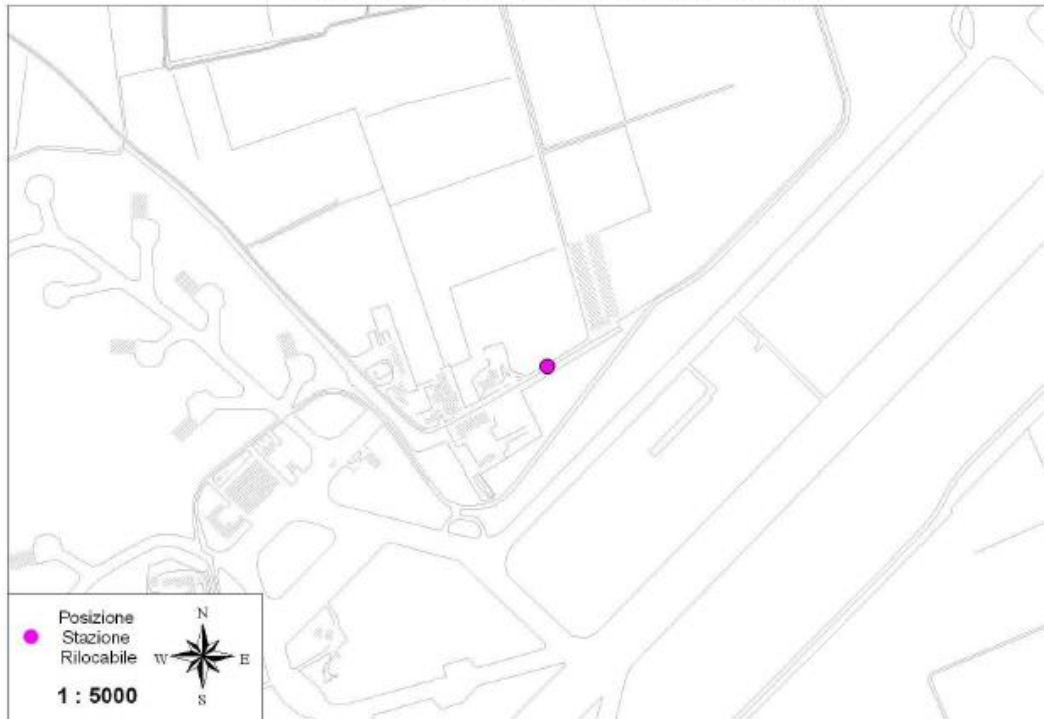
Il biossido di azoto rappresenta un inquinante secondario dato che deriva, per lo più, dall'ossidazione in atmosfera del monossido di azoto emesso dalle combustioni ad alta temperatura, come quelle che avvengono nei motori degli autoveicoli o nelle attività di produzione energetica. Esso contribuisce, infatti, per il 30% alla formazione delle piogge acide ed è uno delle principali cause dello smog fotochimico, la cui produzione è strettamente connessa alle emissioni dovute al traffico veicolare.

Polveri sottili

Le polveri sottili PM₁₀ fanno parte di tutte quelle particelle solide o liquide disperse nell'aria che respiriamo. Escluse quelle di origine naturale (ceneri, polline...) le polveri più inquinanti, e pericolose, sono quelle originate da sorgenti come autoveicoli, industrie e cantieri. La loro pericolosità è inversamente proporzionale alle loro dimensioni: quelle con un diametro maggiore di 30 micron (milionesimo di metro) vengono fermate nella parte alta dell'albero respiratorio e poi espulse con la tosse; quelle con un diametro inferiore a 10 micron (caratterizzate dalla sigla PM₁₀ o PM_{2,5} se di dimensioni ancora più piccole), invece, riescono a raggiungere i tratti successivi delle vie respiratorie, dai bronchi sino agli alveoli polmonari. Tuttavia la loro presenza, anche in questo caso, è strettamente legata al traffico veicolare.

Per quanto concerne la qualità dell'aria, nel Comune di Sommacampagna è stata eseguita da parte di ARPAV, una campagna estiva di monitoraggio nel periodo compreso tra il 08/07/2016 e il 29/08/2016 e una campagna invernale nel periodo compreso tra il 30/09/2016 e il 27/10/2016. Il monitoraggio che permette di fornire informazioni sulla qualità dell'aria del comune di Sommacampagna, è stato eseguito in località Accademia, in prossimità dell'Aeroporto.

**Posizione stazione rilocabile
Località Accademia, Sommacampagna VR**



Estratto della Carta Tecnica Regionale, scala 1:5000. Ubicazione del punto sottoposto a monitoraggio e delle principali fonti di pressione.

Nella relazione tecnica redatta da ARPAV sono stati analizzati i dati rilevati in continuo per gli inquinanti monossido di carbonio (CO), biossido di azoto (NO₂), ossidi di azoto (NO_x), biossidi di zolfo (SO₂) e Ozono (O₃).

CO (mg/m ³)	ESTATE		INVERNO		ESTATE+ INVERNO	
	Sommacampagna	VR- BgoMilano	Sommacampagna	VR- BgoMilano	Sommacampagna	VR- BgoMilano
media	0.2	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3
sd	0.1	0.1	0.2	0.2		
min	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
max	1.2	0.7	1.2	0.9	1.2	0.9
mediana	0.2	0.3	0.4	0.4		
N	1245	1245	644	644	1889	1889
dati mancanti	41	67	1	113	42	180
data.captu re (%)	97	95	100	82	97	90
max giornaliero	0.3	0.5	0.8	0.6	0.8	0.6
max.rolling.8	0.5	0.5	0.9	0.8		
95°percentile	0.3	0.5	0.7	0.6		
99°percentile	0.4	0.5	0.9	0.8		
N superamenti 10 mg/m ³	0	0	0	0	0	0

Principali parametri statistici relativi alla concentrazione di CO. Dati della campagna di misura a Sommacampagna e della centralina fissa di traffico urbano di Verona – Borgo Milano. Il limite di rivelabilità dello strumento di misura è 0,1 mg/m³.

NO ₂ (µg/m ³)	ESTATE			INVERNO			ESTATE + INVERNO		
	Sommacampagna	VR- BgoMilano	Verona- Giarol	Sommacampagna	VR- BgoMilano	Verona- Giarol	Sommacampagna	VR- BgoMilano	Verona- Giarol
media	23	18	12	30	27	18	26	21	14
sd	17	9	6	14	14	9			
min	<4	<4	4	5	<4	<4	<4	<4	<4
max	91	74	55	76	79	43	91	79	55
mediana	18	16	11	29	26	16			
N	1245	1245	1245	644	644	644	1889	1889	1889
dati mancanti	43	56	65	1	30	35	44	86	100
data.captu re	97	96	95	100	95	95	98	95	95
max giornaliero	36	30	19	43	43	27	43	43	27
95°percentile	57	35	22	57	51	34			
99°percentile	69	48	31	66	70	40			
N superamenti 200 µg/m ³	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N superamenti 400 µg/m ³	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Principali parametri statistici relativi alla concentrazione di NO₂. Dati della campagna di misura a Sommacampagna della centralina fissa di traffico urbano di Verona – Borgo Milano e della centralina di fondo urbano di Verona – Giarol. Il limite di rivelabilità dello strumento di misura è 0,4 mg/m³.

	ESTATE	INVERNO	ESTATE + INVERNO
PM10 (µg/m ³)			
media	20	25	22
N giorni	30	26	56
sd	7	9	
max	29	40	40
min	7	9	7
N superamenti 50 µg/m ³	0	0	0




Principali parametri statistici relativi alla concentrazione di PM10.


Analisi degli indicatori: valutazioni conclusive

Lo stato della matrice Aria nel territorio in questione, risulta fortemente dipendente dall'inquinamento prodotto dal traffico veicolare (dimostrato in particolar modo dalla concentrazione di inquinanti quali PM₁₀).

Tuttavia, sulla base dei criteri stabiliti dalla vigente normativa, i rilievi effettuati sugli inquinanti nel comune di Sommacampagna evidenziano, nel complesso, una situazione non preoccupante poiché le concentrazioni non superano le soglie previste. Al contrario i dati di concentrazione di PM₁₀ ottenuti dalle campagne di misura evidenziano invece superamenti dei limiti di legge. Lo stato della matrice Aria nel territorio di Sommacampagna risulta fortemente dipendente dall'inquinamento prodotto dal traffico veicolare. Ciò deriva essenzialmente dalla collocazione del comune in questione nel grande sistema metropolitano limitrofo alla città di Verona e dovuto al traffico indotto dall'autostrada e dall'aeroporto di Villafranca, oltre alle numerose altre infrastrutture che attraversano il territorio comunale.

E' utile sottolineare che le concentrazioni di PM10, superiori ai valori di riferimento normativi in tutto il bacino padano, dipendono principalmente dal background regionale ed urbano. Si tratta in ogni caso di una problematica non strettamente connessa a criticità locali, ma dipendente da condizioni che si determinano sull'area vasta.

Indicatore	Giudizio	Motivazione
AR1 Monossido di carbonio		La concentrazione media rispetto i periodi di monitoraggio, si attesta su 0,3 microgr/mc, valore nettamente inferiore a quello limite fissato (10 microgr/mc).
AR2 Biossido di azoto		La concentrazione media si attesta a 26 microgr/mc, valore inferiore a quello fissato per la salute umana (200 microgr/mc) e alla soglia di allarme (400 microgr/mc).
AR3 Polveri sottili		La concentrazione media (rilevata su 24 ore) si attesta sui 22 microgr/mc, valore inferiore (seppur di poco) a quello fissato per la salute umana (40 microgr/mc).

Valutazione della matrice ambientale	
ARIA	

5.2 Clima

Lo stato della matrice Clima nel territorio in questione sarà di seguito analizzato tenendo in debita considerazione i fattori che alterano la matrice stessa, determinando quelli che vengono chiamati cambiamenti climatici. Di seguito verrà dunque analizzato l'andamento dei livelli di ozono, uno dei più importanti gas serra.

Ozono

L'ozono è un componente gassoso dell'atmosfera prodotto direttamente dalle fonti di emissione antropiche o naturali. Esso è considerato uno dei più importanti gas serra, e quindi co-responsabile del cambiamento climatico in relazione alla sua proprietà di assorbire la radiazione terrestre o riflettere quella solare.

Rispetto alla rilevanza che assume, la normativa comunitaria in tema di controllo dell'inquinamento atmosferico ha portato, negli ultimi anni, all'emanazione della Direttiva 2002/3/CE, interamente dedicata al parametro ozono. Per quanto concerne il limite fissato dalla normativa vigente, di seguito si riportano rispettivamente i valori bersaglio, gli obiettivi a lungo termine e le soglie di informazione e allarme per l'ozono.

	Parametro	Obiettivo a lungo termine
Valore bersaglio per la protezione della salute umana	Media massima giornaliera su 8 ore	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare per più di 25 giorni per anno civile come media su 3 anni
Valore bersaglio per la protezione della vegetazione	AOT40, calcolato sulla base dei valori di 1 ora da maggio a luglio	18000 $\text{m g}/\text{m}^3 \text{ h}$ come media su 5 anni

Valori bersaglio per l'ozono¹ (Direttiva 2002/3/CE)

	Parametro	Obiettivo a lungo termine
Obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana	Media massima giornaliera su 8 ore nell'arco di un anno civile	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Obiettivo a lungo termine per la protezione della vegetazione	AOT40, calcolato sulla base dei valori di 1 ora da maggio a luglio	6000 $\text{m g}/\text{m}^3 \text{ h}$

Obiettivi a lungo termine per l'ozono (Direttiva 2002/3/CE)

	Parametro	Obiettivo a lungo termine
Soglia di informazione	Media di 1 ora	180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Soglia di allarme²	Media di 1 ora	240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Soglie di informazione e di allarme per l'ozono (Direttiva 2002/3/CE)

Per l'analisi dell'indicatore in questione ci si è avvalso dei monitoraggi effettuati da ARPAV in occasione del monitoraggio sulla qualità dell'aria in comune di Sommacampagna (Anno 2016). Rispetto agli inquinanti analizzati nella matrice precedente, i dati relativi alle misurazioni dell'Ozono riguardano le stazioni di Cason, Bosco Chiesanuova, Legnago e San Bonifacio. Di seguito si riportano i risultati dell'indagine effettuata.

¹ Data dalla quale si verifica la rispondenza ai valori bersaglio. Ciò significa che i valori del 2010 saranno utilizzati per verificare la concordanza con gli obiettivi nei successivi 3 o 5 anni.

² Per l'attuazione dell'art.7 (predisposizione dei piani a breve termine) il superamento della soglia di allarme va misurato per tre ore consecutive.


O ₃ (µg/m ³)	ESTATE		INVERNO		ESTATE + INVERNO	
	Sommacampagna	Verona-Giarol	Sommacampagna	Verona-Giarol	Sommacampagna	Verona-Giarol
media	73	84	23	27	56	65
sd	46	38	26	24		
min	<4	<4	<4	<4	<4	<4
max	198	192	122	116	198	192
mediana	69	83	12	23		
N	1245	1245	644	644	1889	1889
dati mancanti	42	65	3	36	45	101
data.capture	97	95	100	94	98	95
max giornaliero	113	133	64	67	113	133
max.rolling.8	187	178	107	97		
95°percentile	152	150	75	69		
99°percentile	183	180	96	87		
N superamenti 120 µg/m ³ sulla media mobile di 8h	24	21	0	0	24	21
N superamenti 180 µg/m ³	14	12	0	0	14	12
N superamenti 240 µg/m ³	0	0	0	0	0	0


Principali parametri statistici relativi alla concentrazione di O₃. Dati della campagna di misura a Sommacampagna e della centralina di fondo urbano di Verona – Giarol. Il limite di rivelabilità dello strumento di misura è 0,4 mg/m³.

Analisi dell'indicatore: valutazioni conclusive

Nel corso della campagna non ci sono stati superamenti della soglia di allarme di 240 µg/m³, livello oltre il quale vi è un rischio per la salute umana in caso di esposizione di breve durata. La soglia di informazione di 180 µg/m³, oltre la quale vi è rischio per la salute umana in caso di esposizione di breve durata per i gruppi sensibili della popolazione, è invece stata superata.

I dati evidenziano una media delle concentrazioni pari a 56 µg/m³ con un superamento di 14 volte la soglia di informazione. Ciò nonostante è importante evidenziare come il problema dell'inquinamento da ozono, a causa dei fenomeni di trasporto nell'aria, non è in genere un problema locale ma interessa intere regioni (Pianura Padana), comprese aree non eccessivamente antropizzate.

Indicatore	Giudizio	Motivazione
CL1 Ozono		La concentrazione media rilevata nel periodo di monitoraggio si attesta su 56 microgr/mc.

Valutazione della matrice ambientale	
OZONO	

5.3 Acqua

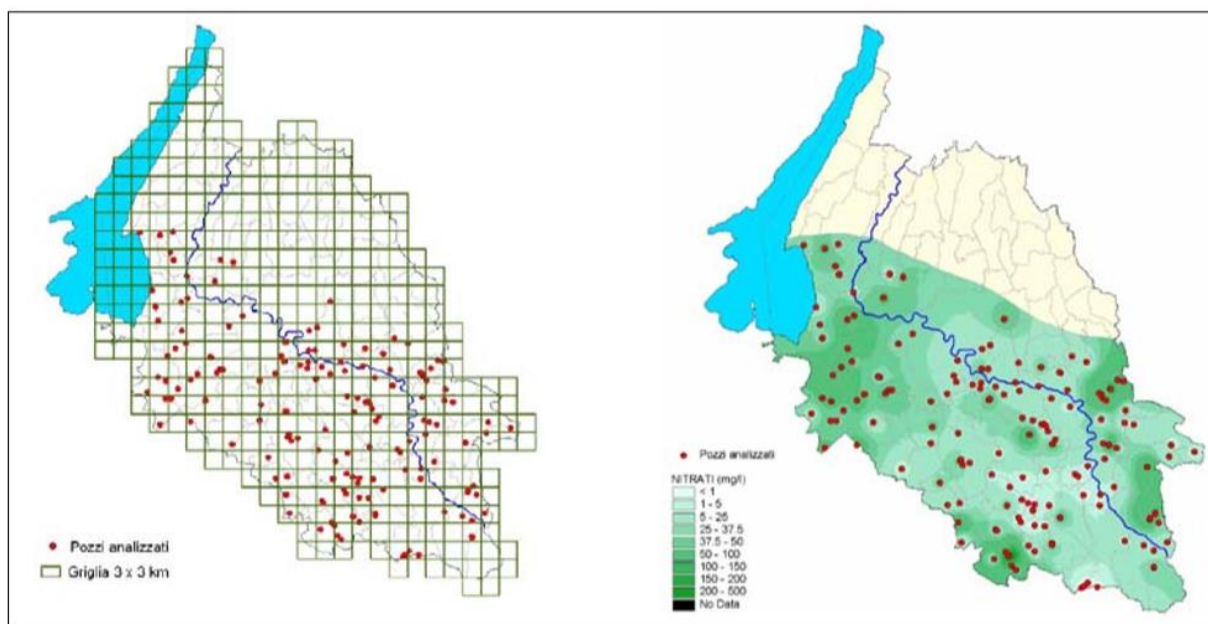
La buona conoscenza dello stato di qualità degli ambienti acquatici assume rilevanza dal momento che essi sono in buona parte i ricettori finali degli scarichi e dei reflui di tutte le attività che si svolgono nel territorio; in semplice analisi essi in parte rispecchiano la situazione ambientale generale delle aree che drenano risultando quindi degli indicatori di eventuali influenze antropiche negative. L'acqua è infatti considerata una risorsa finita non riproducibile, meritevole di essere usata in modo sostenibile ed equilibrato dalla popolazione. Sotto questo punto di vista appare dunque opportuno garantire non solo un sistema efficiente ed efficace dell'impianto di distribuzione, bensì è necessario assicurare la qualità della risorsa preposta all'uso.

Diventa importante, in questo contesto, evidenziare le relazioni che questa risorsa conserva con le altre componenti ambientali: essa mantiene una forte interazione con la componente atmosfera per i fenomeni correlati al ciclo idrologico, con la componente suolo e sottosuolo per l'interazione diretta tra le componenti, con il sistema della flora, della fauna, del paesaggio, degli ecosistemi e con l'ambiente antropico per il fondamentale ruolo che la risorsa riveste nei cicli di vita. L'analisi proposta consente quindi di indagare gli aspetti qualitativi e quantitativi della risorsa in relazione alle peculiarità e criticità intrinseche ed estrinseche che presenta nel territorio indagato.

Acque sotterranee

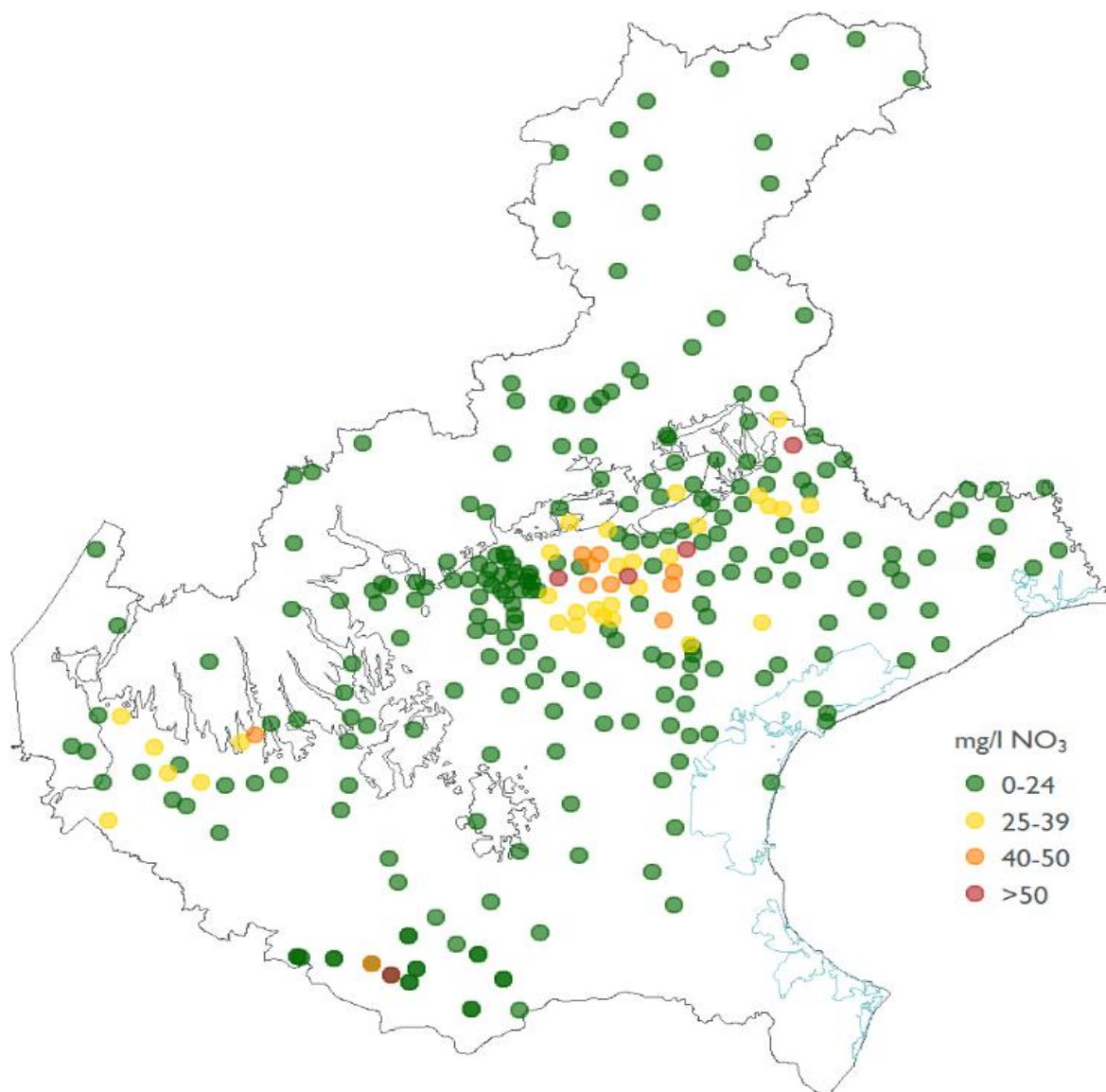
L'idrogeologia del territorio comunale di Sommacampagna presenta due distinte situazioni deducibili sia dalle differenze litologiche del sottosuolo che dalla morfologia di superficie, che individuano due sistemi idrogeologici distinti per caratteristiche di permeabilità e modalità di deflusso delle acque. Il primo sistema è riferibile alle colline moreniche il secondo alla porzione dell'Alta Pianura Veronese degradante verso sud-est.

Lo stato di qualità delle acque sotterranee può essere influenzato sia dalla presenza di eventuali sostanze inquinanti, dovute principalmente all'uomo, sia dai meccanismi idrochimici naturali che incidono sulla qualità delle acque profonde. In particolare le falde maggiormente esposte all'inquinamento antropico si collocano nell'alta pianura veronese, dove avviene la maggiore alimentazione delle acque sotterranee. Nel caso della bassa pianura veronese si riscontrano frequentemente in falda valori elevati di ferro, manganese ed ammoniaca, derivanti naturalmente da sottosuoli sovente di natura torbosa. Una campagna di misure svolta da ARPAV nei primi mesi del 2006 su 200 pozzi della provincia di Verona ha evidenziato come la principale causa di degrado della risorsa idrica sotterranea sia da ricercare nella presenza di ioni nitrato in soluzione prodotti dalle attività zootecniche, dagli scarichi civili e dalle pratiche agricole ed industriali. La concentrazione dei nitrati è massima nelle falde superficiali e decresce scendendo verso livelli di falda sempre più bassi.



Distribuzione dei pozzi di analisi e concentrazioni di nitrati

Vengono di seguito riportati i valori di concentrazione di nitrati nelle acque sotterranee relativa all'anno 2016. Nessuno dei punti di prelievo analizzato rientra all'interno del territorio comunale di Sommacampagna.



Mappa regionale della concentrazione di nitrati anno 2016

provincia	comune	cod	tipo	profondita' (metri)	anno	NO3 media annua (mg/l)	trend 2007-2016
Verona	Belfiore	387	falda confinata	65	2016	11.3	non significativo
Verona	Brentino Belluno	2301302	sorgente		2016	6.5	non significativo
Verona	Bussolengo	676	falda libera	79,6	2016	13.0	non valutabile
Verona	Buttapietra	682	falda confinata	78	2016	21.0	non valutabile
Verona	Castelnuovo del Garda	192	falda libera	80	2016	22.5	crescente
Verona	Cazzano di Tramigna	2302402	sorgente		2016	16.0	non significativo
Verona	Cologna Veneta	392	falda confinata	63	2016	<1.0	non significativo
Verona	Illasi	386	falda libera	98,2	2016	42.5	decrescente
Verona	Isola della Scala	187	falda confinata	110	2016	<1.0	non significativo
Verona	Isola della Scala	624	falda libera	5	2016	4.8	non significativo
Verona	Lavagno	683	falda libera	120	2016	29.0	non valutabile
Verona	Malcesine	2304501	sorgente		2016	9.0	non significativo
Verona	Montecchia di Crosara	196	falda libera	18	2016	13.0	non significativo
Verona	Mozzecane	681	falda confinata	32	2016	26.0	non valutabile
Verona	Pescantina	677	falda libera	74,6	2016	32.0	non valutabile
Verona	Roverè Veronese	2306707	sorgente		2016	13.0	non significativo
Verona	San Giovanni Lupatoto	656	falda libera	9	2016	25.0	non significativo
Verona	Sona	678	falda libera	110	2016	19.0	non valutabile
Verona	Verona	671	falda libera	11,82	2016	32.0	non valutabile
Verona	Verona	674	falda libera	35	2016	33.0	non valutabile
Verona	Verona	675	falda libera	13	2016	22.0	non valutabile
Verona	Villafranca di Verona	679	falda libera	87,77	2016	22.0	non valutabile
Verona	Villafranca di Verona	680	falda libera	50	2016	21.0	non valutabile
Verona	Zevio	381	falda confinata	100	2016	3.5	non significativo
Verona	Zevio	654	falda confinata	50	2016	21.5	crescente

Per le acque sotterranee, lo Stato chimico viene stabilito in base alla presenza di inquinanti derivanti da pressioni antropiche. Il superamento degli standard di qualità (definiti a livello europeo) o dei valori soglia (definiti a livello nazionale) porta all'attribuzione di uno stato chimico non buono del punto di monitoraggio. La "direttiva acque" (2000/60/CE) fissa il raggiungimento del buono stato di qualità per tutti i corpi idrici nel territorio dell'Unione Europea entro il 2015. Nel 2011 la valutazione dello stato chimico puntuale, a livello regionale, ha interessato 290 punti di monitoraggio, 238 dei quali (pari al 82%) sono stati classificati in stato buono, 52 (pari al 18%) in stato scadente

Anche per il 2011 le contaminazioni riscontrate più frequentemente e diffusamente sono quelle dovute a: composti organo-alogenati (37 superamenti) e nitrati (14). Le altre categorie di sostanze che hanno portato ad una classificazione di stato non buono sono: composti aromatici (5), metalli imputabili all'attività umana (4) inquinanti inorganici (4) e pesticidi (2). La valutazione dell'evoluzione della qualità può essere effettuata solo se per la classificazione si utilizzano le

stesse stazioni di monitoraggio, in questo modo si garantisce che le eventuali modifiche siano effettivamente dovute a variazioni nelle caratteristiche chimiche e non al numero o al tipo di stazioni considerate. Pertanto, considerando le 237 monitorate non si evidenzia una differenza tra la proporzione di punti in stato scadente per ciascun anno.

Idrogeologia del sistema morenico

La complessità del sistema idrogeologico collinare deriva dalla disposizione delle cerchie moreniche tra loro separate da valli e vallecole formatesi lungo le direttrici di deflusso degli scaricatori glaciali che si sono fatti breccia tra di esse. Le depressioni sono state così sovralluvionate anche con depositi fini e si sono formati acquiferi di limitate dimensioni e di scarsa potenza. Le falde sono alimentate dall'apporto meteorico.

Le falde presenti nelle vallecole dell'apparato morenico hanno quindi soggiacenze variabili, da zona a zona da circa 16 a 2 metri dal piano campagna. In tutta la cerchia morenica si rinvencono altre falde acquifere più profonde:

- □ località Gorgo pozzi profondi 70 metri;
- □ lungo l'alveo del Tione è presente una seconda a falda a circa 30-35 metri di profondità;
- □ altri pozzi per irrigazione raggiungono profondità di oltre 100 metri;

Idrogeologia della pianura alluvionale

L'area pianeggiante del Comune di Sommacampagna fa parte del grande acquifero indifferenziato che inizia dalla zona in cui l'Adige incide le alluvioni fluvio-glaciali ghiaiose e giunge alla fascia delle risorgive dopo aver lambito le cerchie moreniche più esterne. Essa è caratterizzata da un'unica potente falda, a carattere freatico.

Quest'area corrisponde alla fascia di ricarica degli acquiferi di pianura che viene mantenuta dagli apporti di dispersione della falda di subalveo dell'Adige, dall'apporto meteorico efficace e dalle irrigazioni, effettuate nel periodo da aprile a settembre, nonché, secondariamente, dagli apporti del sistema morenico.

Acque superficiali

Il territorio qui studiato è interessato dal corso del Fiume Tione nella sua parte occidentale. Esso si origina nelle ampie depressioni intramoreniche a sud-ovest di Pastrengo e dopo vari meandri incassati fra terrazzi morenici sbocca nella piana alluvionale di Villafranca. Il suo bacino di alimentazione è di 65 km², con portate medie di 500-600 l/s con punte massime in occasione di eventi piovosi considerevoli di 5000-6000 l/s. Durante tali episodi il pelo libero del corso d'acqua può oscillare di 4 metri. Il regime è molto influenzato dal regime pluviometrico e

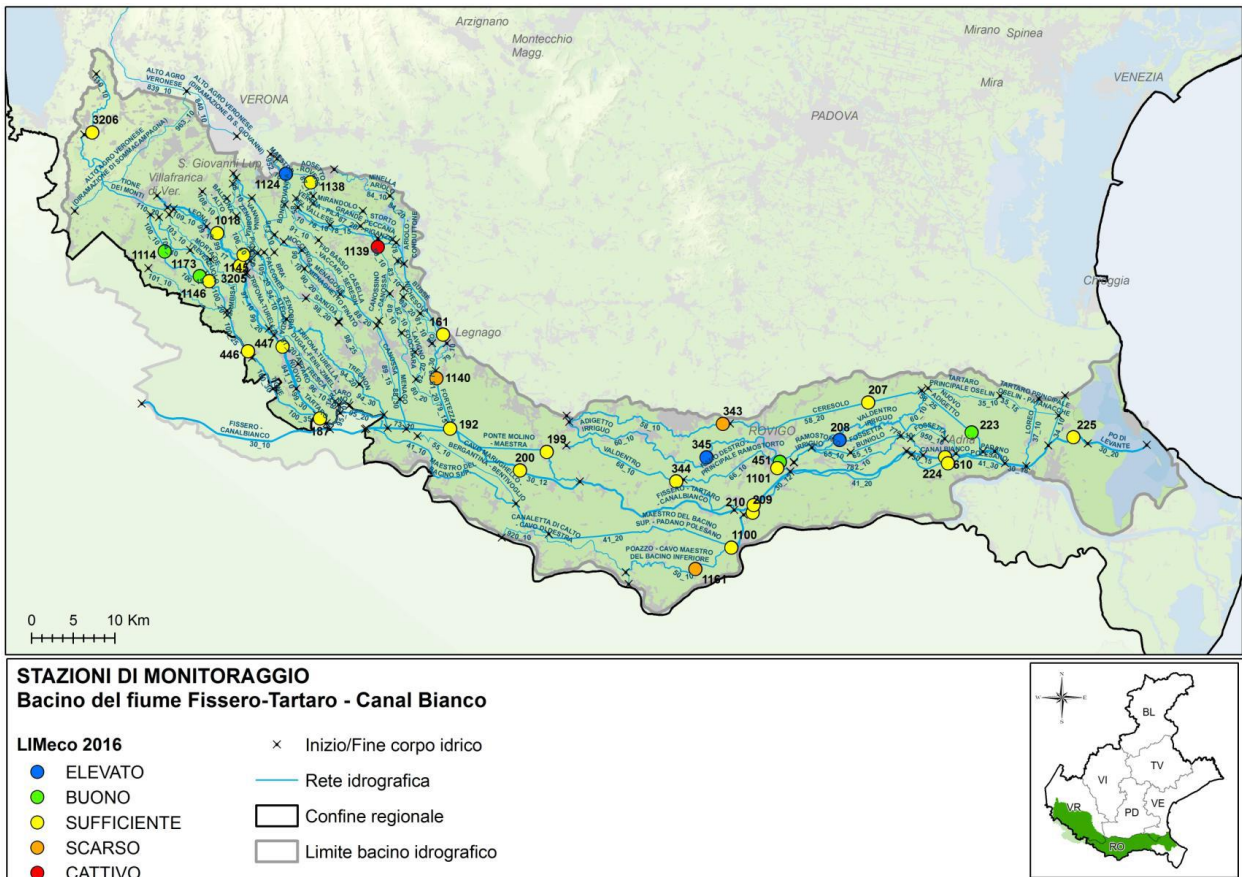
dagli apporti delle irrigazioni. In caso di eventi eccezionali di piena, alcune zone lungo il Fiume Tione possono essere esondate nella zona di Marogna Lunga, Casa Mulino Vecchio e Casa Vittoria in quanto a quote di solo 1-2 metri superiori al livello del fiume. Tale fascia si estende mediamente per una distanza di circa 100 metri dall'asta fluviale. L'idrografia minore è rappresentata dal Rio Ferriadon che nasce nell'area a nordovest del territorio comunale per poi scendere verso l'abitato di Sommacampagna e da altre piccole rogge e fossi. Mentre tra i canali artificiali merita menzione il Canale Alto Agro Veronese che scende da nord di Sommacampagna per poi continuare verso sud lungo il margine orientale della cerchia morenica verso la pianura e il territorio di Villafranca.

Il fiume Tione ricade all'interno del bacino del fiume Fissero-Tartaro-Canalbiano.

Nell'ambito comunale non sono presenti punti di rilevamento della qualità delle acque superficiali, come dimostrato nella figura sottostante relativa al Rapporto della qualità delle acque superficiale a cura di ARPAV – 2016. Non essendo presenti stazioni di monitoraggio rappresentative risultando poco attendibili come riferimento per la qualità delle acque superficiali per il territorio di Sommacampagna non è possibile procedere alla valutazione dell'indicatore stesso.

Secondo il D.Lgs. 152/99, il Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescrittori (LIM) valuta n.7 parametri: saturazione d'ossigeno %, richiesta biologica di ossigeno (BOD.5), richiesta chimica di ossigeno (COD), azoto ammoniacale, azoto nitrico, fosforo totale e Escherichia coli. Questi indicatori, che servono a fornire informazioni sulle caratteristiche di qualità dell'acqua riferite alla pressione antropica (rappresentata prevalentemente da reflui delle attività umane) vengono sintetizzati nella definizione del LIM, come previsto nell'Allegato 1 del Decreto Legislativo n°152 del 1999, e successive modifiche. I livelli a cui si fa riferimento sono 5, dove il primo livello (Livello 1) definisce una elevata qualità dell'acqua e l'ultimo (Livello 5) una pessima qualità. Nella tabella seguente si riporta lo schema di classificazione dell'indice.

		Valore				
Parametri	100 – OD (% sat.)	≤ 10	≤ 20	≤ 30	≤ 50	> 50
	BOD ₅ (O ₂ mg/l)	< 2,5	≤ 4	≤ 8	≤ 15	> 15
	COD (O ₂ mg/l)	< 5	≤ 10	≤ 15	≤ 25	> 25
	NH ₄ (N mg/l)	< 0,03	≤ 0,10	≤ 0,50	≤ 1,50	> 1,50
	NO ₃ (N mg/l)	< 0,3	≤ 1,5	≤ 5,0	≤ 10,0	> 10,0
	Fosforo totale (P mg/l)	< 0,07	≤ 0,15	≤ 0,30	≤ 0,60	> 0,60
	<i>Escherichia coli</i> (UFC/100ml)	< 100	≤ 1000	≤ 5000	≤ 20000	> 20000
Punteggio da attribuire (75° percentile)		80	40	20	10	5
Punteggio LIM		480-560	240-475	120-235	60-115	< 60
Livello LIM		1	2	3	4	5



Rappresentazione dell'indice LIMeco nel Bacino del fiume Fissero-Tartaro-Canalbianco – Anno 2016

Pressioni quantitative e qualitative sulla risorsa idrica

Sono state individuate le seguenti criticità legate alla componente acqua:

- la elevata vulnerabilità degli acquiferi che pone in condizione di rischio la falda freatica relativamente a potenziali sversamenti di inquinanti: specialmente per il Comune di Sommacampagna che ha solo un pozzo di emungimento;
- la presenza di alcune aree non servite da rete fognaria in zona di medio alta di vulnerabilità degli acquiferi;
- elevato consumo di acqua ad uso idropotabile ed industriale;
- sversamento dei reflui dagli scarichi all'interno del territorio comunale che andrebbe monitorato e controllato;
- controllo delle acque di prima pioggia, specie dalle sedi stradali e autostradali;

Acquedotti e fognature

Accanto al ciclo idrico naturale esiste un complesso sistema di captazione, sollevamento, adduzione, distribuzione e vendita di acqua per usi potabili e diversi, di fognatura, raccolta, depurazione scarico e riciclo delle acque reflue che prende il nome di ciclo idrico integrato. La rilevanza, anche in termini economici, è così elevata che la normativa ha imposto la creazione di Ambiti Territoriali Ottimali di gestione e gestori unici del ciclo (anche se la titolarità di tale servizio pubblico spetta ai singoli comuni). Villafranca di Verona fa quindi parte dell'Ambito Territoriale Ottimale denominato "Veronese" che comprende tutto il territorio provinciale, ad eccezione del Comune di Castagnaro che rientra nell'Ambito Territoriale Ottimale del Polesine, con 97 comuni per una superficie territoriale totale di circa 3.062 kmq e 822.431 residenti al 2001. La gestione del Servizio Idrico Integrato è stata affidata dall'AATO Veronese, nell'ambito del proprio territorio ad eccezione dei comuni prospicienti il Lago di Garda, alla Società Acque Veronesi scrl con tempistiche diversificate.




La rete acquedottistica interessa interamente le aree urbanizzate del territorio comunale. Questo fa sì che l'approvvigionamento idropotabile autonomo sia pressoché assente.


La rete fognaria serve la gran parte dell'area urbanizzata fognaria ad eccezione di alcune porzioni site in zona di medio alta di vulnerabilità degli acquiferi. Si tratta di un elemento particolarmente significativo in relazione alla elevata vulnerabilità all'inquinamento degli acquiferi presenti nel sottosuolo del territorio comunale.

Analisi degli indicatori: valutazioni conclusive

Lo stato della matrice Acqua per il territorio comunale viene valutato discreto. Esso infatti presenta una buona caratterizzazione sia in termini qualitativi che quantitativi.

La struttura socio-economica non evidenzia in genere attività industriali tali da costituire gravi fonti di inquinamento, mentre prevalgono di tipo agricolo. In base a tali caratteristiche, la prevalente fonte di contaminazione delle acque del sottosuolo è costituita dall'utilizzo di concimi in agricoltura ed alla pratica di dispersione dei liquami di origine zootecnica sui terreni agricoli.

Indicatore	Giudizio	Motivazione
AQ1 Copertura delle rete acquedottistica		La quasi totalità della popolazione risulta servita dalla rete acquedottistica.
AQ2 Copertura della rete fognaria		La quasi totalità della popolazione risulta servita dalla rete fognaria anche se alcune zone .
AQ3 Qualità delle acque sotterranee		Valore dei nitrati inferiore al limite di legge (50 mg/l). Il valore comunque si posiziona all'interno della fascia più elevata (20-40 mg/l) del territorio provinciale

Valutazione della matrice ambientale	
ACQUA	

5.4 Suolo e sottosuolo

L'analisi della matrice Suolo e Sottosuolo consente di individuare una panoramica dei problemi della risorsa suolo e delle relative dinamiche naturali che interessano la dimensione superficiale e sotterranea. La matrice in questione è dunque analizzata assumendo come elemento di interpretazione non solo il grado di sfruttamento, trasformazione e degrado della risorsa suolo, ma anche i suoi caratteri naturali, agli eventuali e potenziali rischi connessi alla presenza di disequilibri degli assetti idrogeologici e geologici (con riferimento alle indicazioni contenute nel

PTCP e nel PAI) e alla presenza di attività obsolete (allevamenti intensivi) ed estrattive (cave e/o miniere). La componente ambientale “Suolo e Sottosuolo” necessita, al fine di caratterizzarne la situazione ambientale, dello studio di molteplici aspetti specifici che si basano sulla distinzione, indubbiamente schematica, tra suolo, considerato come “pellicola” superficiale e che in termini di utilizzo coincide con il suolo agricolo, e il sottosuolo, considerata come la componente “strutturale” del territorio.

L'analisi consente dunque di definire un quadro generale delle principali criticità che caratterizzano la risorsa nel territorio di analisi. Per queste ragioni l'obiettivo della caratterizzazione della matrice ambientale è da ricondursi nell'individuazione delle modifiche che qualsiasi intervento antropico può causare sull'evoluzione dei processi geomorfologici (esogeni ed endogeni) e la determinazione della compatibilità delle azioni progettuali con l'equilibrata utilizzazione delle risorse naturali.

Sotto questo punto di vista la componente ambientale è analizzata assumendo come elementi di interpretazione non solo il grado di sfruttamento, trasformazione e degrado della risorsa, ma anche i suoi caratteri naturali ed i rischi potenziali connessi all'utilizzazione della stessa.

Le cave e le discariche

Sommacampagna ha la prerogativa di avere varie cave in attività e altre dismesse e altre ancora utilizzate come discariche.

Fino al 2006, a Sommacampagna erano state aperte 8 cave per un volume di escavazione di 11,722 milioni di mc di ghiaia e sabbia.

In base a quanto già accennato nel punto precedente la vocazione estrattiva del territorio produce un significativo impatto sul suolo e sul paesaggio. In particolare sono presenti numerose cave esaurite o in corso di coltivazione e una discarica in fase di ribaulatura.

L'utilizzo sostenibile dei suoli

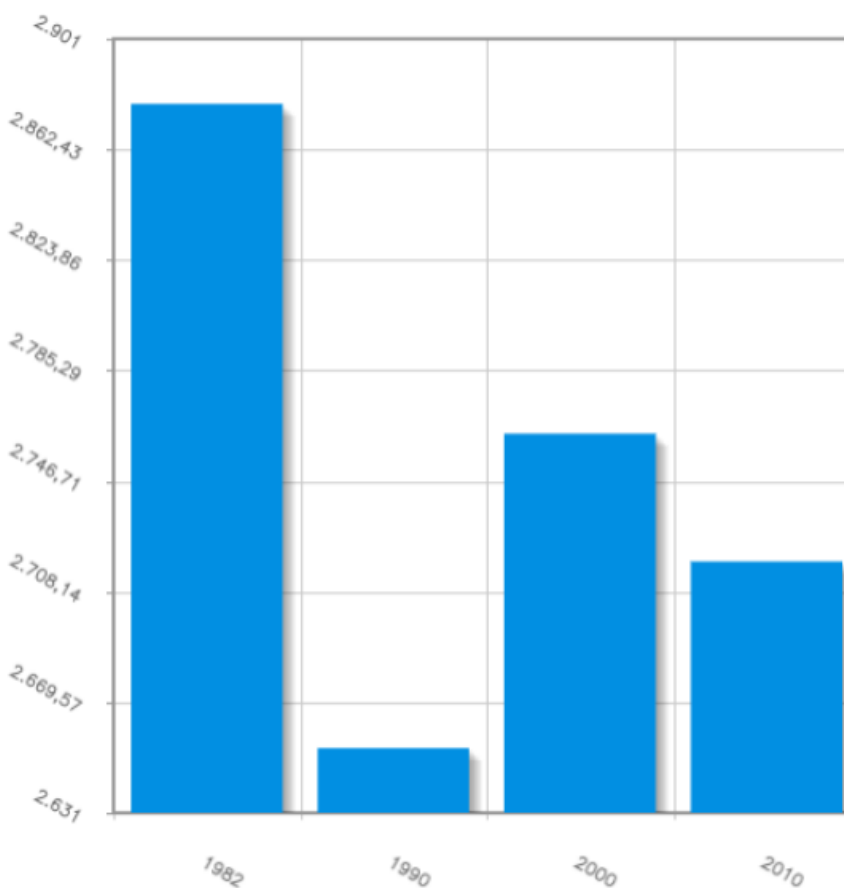
La sostenibilità dell'utilizzo dei suoli è letta in relazione ai caratteri degli stessi così come definiti dalla Carta dei Suoli del Veneto. Quest'ultima fornisce, per ciascuna tipologia di suolo, la cosiddetta capacità d'uso a fini agro-forestali.

Più precisamente, la carta dei suoli definisce sostenibile un uso del suolo che vede come massimo sfruttamento tollerabile quello derivante dalle colture intensive. In relazione a ciò non è possibile identificare una vera e propria situazione di insostenibilità, anzi.

Consumo di suolo

In riferimento alla capacità d'uso del suolo, quindi alla sostenibilità dello stesso, è necessario affrontare il tema del consumo di suolo. Nel territorio in questione non è possibile leggere livelli di urbanizzazione elevati, soprattutto in rapporto alla disponibilità di territorio agricolo, ma appaiono evidenti le criticità legate al fenomeno dell'edilizia diffusa. In tutto il territorio si assiste infatti alla replicazione di un modello insediativo basato sulla diffusione lungo il reticolo viario e sulla progressiva saldatura dei filamenti che si consolidano lungo questi assi, determinando così elevati livelli di frammentazione del tessuto agricolo, oltre che di consumo di suolo.

La progressiva diminuzione nell'utilizzo dei terreni per attività agricole è infatti dimostrato dall'andamento della Superficie Agricola Utilizzata dal 1982 al 2010. Nell'arco di un trentennio la S.A.U. è passata da 2.878,32ha a 2.718,69 ha. Tale trend è rappresentato nel grafico riportato di seguito.

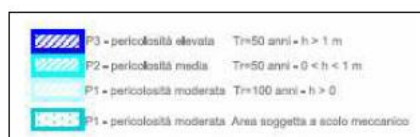


Andamento della Superficie Agricola Utilizzata (ha) nel territorio di Sommacampagna dal 1982 al 2010
Quadro Conoscitivo Regionale

Fattori di rischio geologico e idrogeologico

Il Bacino interregionale Fissero – Tartaro – Canalbianco – Po di Levante si estende nel territorio delle Regioni Lombardia e Veneto (province di Mantova, Verona e Rovigo più un comune della provincia di Venezia), sommariamente circoscritto dal corso del fiume Adige a nord e dal fiume Po a sud e ricompreso tra l'area di Mantova a ovest, ed il Mare Adriatico a est. Il bacino ha un'estensione complessiva di circa 2885 km² (di cui approssimativamente il 10% nella Regione Lombardia e il 90% nella Regione del Veneto) e una popolazione di circa 466.000 abitanti (di cui circa 43.000 nella Regione Lombardia e circa 423.000 nella Regione del Veneto). Il territorio comunale di Sommacampagna ricade all'interno di suddetto bacino.

Le aree allagabili dovute ad esondazione del Tione dei Monti hanno un'estensione complessiva di 99 ha, di cui il 75 % con pericolosità media P2. Sono localizzate in corrispondenza dell'ansa a monte di Custoza e a monte del centro di Villafranca in destra idrografica, tali zone sono evidenziate nella "Carta della pericolosità idraulica".





Carta relativa alle aree di Pericolosità idraulica individuate nel territorio comunale di Sommacampagna.


Analisi degli indicatori: valutazioni conclusive

Nel territorio di Sommacampagna l'analisi degli indicatori evidenzia per quanto riguarda la matrice suolo e sottosuolo una valutazione discreta.

Le estese aree ad agricoltura specializzata costituiscono veri e propri elementi di vulnerabilità la cui salvaguardia va considerata tra gli obiettivi prioritari di sviluppo del territorio. Proprio in relazione alla cospicua presenza di questa tipologia di colture va sottolineato che, seppur non si tratti di un utilizzo insostenibile della risorsa suolo, proprio in relazione ai suoi caratteri naturali e alle sue potenzialità, a lungo andare potrebbe indubbiamente costituire un fattore di degradazione e impoverimento della matrice analizzata.

Non si rilevano invece elementi di particolare vulnerabilità oggetto di rischio idraulico e idrogeologico.

Indicatore	Giudizio	Motivazione
SS1 Utilizzo sostenibile dei suoli		Il territorio comunale si contraddistingue per una discreta percentuale di suolo agricoli.
SS2 Rischio idrogeologico		Si rileva che il 75% del territorio comunale è soggetto a pericolosità idraulica media per presenza di fenomeni legati al rischio idrogeologico dovuti a fenomeni legati all'esondazione.

Valutazione della matrice ambientale	
SUOLO E SOTTOSUOLO	

5.5 Flora, fauna e biodiversità

Negli ultimi anni il concetto di biodiversità, ed in particolare la consapevolezza della rilevanza del valore degli elementi che la compongono, ha assunto una notevole importanza.

Le differenti elaborazioni del concetto di biodiversità hanno portato alla definizione, adottata nel 1992 dalla Convenzione delle Nazioni Unite sulla Diversità Biologica di Rio de Janeiro, secondo cui per biodiversità deve intendersi "la variabilità fra tutti gli organismi viventi inclusi,

ovviamente, quelli del sottosuolo, dell'aria, degli ecosistemi acquatici e terrestri, marini ed i complessi ecologici dei quali sono parte" (UNEP, 1992). La Convenzione sulla Biodiversità, oltre ad affermare il valore intrinseco della diversità biologica e dei suoi vari componenti, stabilisce anche l'esigenza fondamentale di conservazione in situ degli ecosistemi e degli habitat naturali con mantenimento e ricostruzione delle popolazioni di specie virali nei loro ambienti naturali.

Con la Conferenza, tenutasi dieci anni dopo a Johannesburg, si è evidenziata l'importanza della biodiversità su scala globale e si è stabilito di mettere in opera una serie di azioni al fine di ridurre la perdita di biodiversità in atto, provocata dalle attività umane. Al fine di garantire la diversità specifica delle specie animali è importante quindi pianificare la gestione del territorio in modo da mantenere un'alta variabilità degli habitat degli animali stessi. Ciò avviene grazie ad una conoscenza approfondita dell'ambiente, attraverso la quale è possibile comprendere l'interazione dello stesso con le attività antropiche.

Per questa ragione gli indicatori della matrice in questione tendono alla determinazione della qualità e della vulnerabilità ecologica del territorio comunale: essi indagano sia sulla presenza di elementi o ambiti con particolare valore floristico e vegetazionale, sia sulla ricchezza faunistica del territorio e quindi sulla sua capacità di garantire la vita a specie selvatiche. Nello specifico essi sono stati affrontati facendo riferimento da un lato alle valenze emergenti delle caratteristiche del sistema ambientale territoriale, dall'altro lato ai fattori di degradazione delle risorse e componenti ambientali.

Nel caso del territorio di Sommacampagna si registra una particolare carenza di dati circa le specie animali presenti, salvo qualche informazione derivante dagli studi sullo stato dell'ambiente e dal monitoraggio dei corsi d'acqua principali condotti dalla Provincia di Verona, dalle analisi effettuate per le specie avifaunistiche all'interno del Piano Faunistico Regionale e Provinciale, da banche dati varie in possesso di enti e/o associazioni di carattere ambientale.

Qualche dato puntuale è stato desumibile dagli Studi di Impatto Ambientale relativi ad alcune opere ricadenti sul territorio di Sommacampagna. Trattasi però spesso di dati riguardanti specie animali comuni per il territorio in studio, quindi spesso poco significative come indicatori ambientali.

Per quanto riguarda, invece, le specie vegetali presenti, un buon livello di informazione è costituito dai dati raccolti con il rilievo eseguito in occasione della stesura della Variante Ambientale al PRG. Si tratta di un rilievo condotto nell'anno 1994 con finalità ambientali-paesaggistiche, all'interno del quale è stata compiuta un censimento di tutti gli elementi vegetazionali componenti il paesaggio: in tal senso, anche se l'analisi ha riguardato anche la

vegetazione arborea e le relative associazioni vegetali, al fine di verificare il livello generale di qualità ambientale, l'attenzione è stata posta soprattutto sulla parte "visibile" del sistema vegetale, quali piante ad alto fusto, arbusti e siepi, ovvero su quegli elementi che costituiscono la struttura morfologica del paesaggio, che ne disegnano i caratteri significativi.

Da questo screening è emersa la struttura base della rete ecologica locale, costituita da corridoi ed isole ad elevata naturalità ("stepping stones"), accanto ai quali sono state individuate aree di riconnessione naturalistica, ovvero aree all'interno delle quali prevedere il ripristino della funzionalità naturalistica, ed aree di transizione ("buffer zones") con finalità di protezione e rafforzamento della rete stessa.

L'intera zona valliva del fiume Tione e la parte collinare del territorio del Comune di Sommacampagna siano interessate dal passaggio di corridoi ecologici orientati in direzione NW-SE: tale direzione è giustificata, nell'ottica della rete comunitaria, dalla necessità di interconnettere le aree S.I.C. e le aree protette localizzate nel più vicino intorno del territorio di Sommacampagna. Dall'analisi territoriale risulta che in realtà tali corridoi, salvo il caso del fiume Tione, sono costituiti dalle fasce boscate presenti tra le colline moreniche, che seppur frammentarie in più punti, garantiscono, grazie anche alla presenza di diverse distese a prato, una continuità morfologica funzionale alla capacità di interconnessione dell'ecosistema.

Nel territorio del Comune di Sommacampagna non sono presenti matrici naturali di primaria importanza, quali siti S.I.C., Z.P.S. oppure aree protette. In allegato è stata redatta lo screening della procedura di Valutazione d'Incidenza Ambientale redatta sulle aree SIC esterne al comune di Sommacampagna.

Analisi degli indicatori: valutazioni conclusive

La matrice ambientale relativa alla flora, fauna e biodiversità viene valutata con il giudizio mediocre.

Si ravvisa una carenza di una diffusa rete ecologica in grado di collegare le aree di naturalità ancora presente sul territorio indagato.

Si evidenzia inoltre una carenza e degrado degli elementi naturali come le reti ecologiche, le superfici naturaliformi, i corsi d'acqua, le aree umide, ecc.


Vi è inoltre la tendenza degli agricoltori a depauperare gli elementi arborei paesaggisticamente rilevanti:

- Problema di sbancamenti e livellamenti in zona agricola da parte degli agricoltori;
- Intensa antropizzazione a ridosso delle zone umide presenti all'interno del territorio

comunale.

Le pressioni presenti, per lo più di origine antropica, rappresentano un elemento da limitare e monitorare allo scopo di preservare la struttura degli ecosistemi e la diversità biologica degli habitat.

Indicatore	Giudizio	Motivazione
FFB1 Consistenza dell'armatura ambientale		La rete ecologica si presenta degradata e carente.
FFB2 Stato di conservazione delle aree di interesse naturalistico		Il territorio comunale non presenta aree di particolare interesse paesaggistico.

Valutazione della matrice ambientale	
FLORA, FAUNA E BIODIVERSITA'	

5.6 Paesaggio e patrimonio

La matrice in questione è analizzata a partire dagli elementi che contribuiscono a caratterizzare il paesaggio ed il patrimonio del territorio comunale.

In particolare la componente paesaggistica assume rilevanza non solo come elemento complementare ai fini della valorizzazione del sistema ambientale, bensì come componente identitaria e culturale della popolazione insita nel territorio analizzato. Solitamente la percezione e l'immagine di un luogo si consolida attraverso elementi materiali e immateriali che si possono percepire e che, combinandosi tra di loro, formano l'immagine complessiva del territorio. In altre parole, il paesaggio può essere interpretato come "sistema di tutte le componenti ambientali" e filtrato attraverso un soggetto culturale specifico: in tal senso ogni fattore che esercita un impatto sul territorio esercita potenzialmente un impatto anche sul paesaggio.

Allo stesso modo, la lettura del patrimonio naturale, culturale e archeologico del territorio analizzato prende avvio dall'identificazione di tutte quelle risorse diffuse o puntuali proprie del luogo, includendo non solo quelle definite di pregio ma anche quelle legate alla tradizione del luogo: con ciò si fa riferimento non solo alle testimonianze storiche ma anche ai paesaggi ed ai caratteri morfologici che caratterizzano il territorio. In questo contesto si ritorna a parlare di paesaggio, inteso come complesso di elementi compositivi, i beni culturali e antropici, e dalle relazioni che li legano.

L'urbanizzazione originaria, storicamente legata alle caratteristiche orografiche del territorio, è stata condizionata nel suo sviluppo dalla natura poco favorevole del terreno che, fino al secolo scorso, prima dei grandi lavori di costruzione della rete irrigua, si presentava molto povero d'acqua e quindi scarsamente propizio allo sfruttamento agricolo.

Inizialmente, gli insediamenti urbani si sono attestati sui due siti di Sommacampagna e Custoza, i più idonei alla difesa in quanto sufficientemente lontani dalle principali vie di collegamento, a quel tempo luogo di passaggio delle truppe che si spostavano tra Verona e Mantova e, nel contempo, tra loro sufficientemente vicini per costituire luogo di agglomerazione. L'abitato di Sommacampagna ha origini antiche: nel medioevo lo stesso stava raccolto attorno al "Castello" e, in parte, attorno al sito dove ora si trova la chiesa di Sant'Andrea che in quell'epoca assurse a centro di controllo territoriale in vicinanza di importanti vie quali la Gallica e la Postumia. Va peraltro osservato che alcuni ritrovamenti avvenuti nel 1940 fanno risalire la chiesa di S. Andrea ad un preesistente edificio di epoca romana. Il centro urbano, a partire dal '400, si è definitivamente sviluppato attorno all'asse "Castello" – via Roma – Chiesa Parrocchiale, con le ville che lo contornano.

L'abitato di Custoza è di epoca più recente: lo storico Cipolla fa risalire le probabili origini della fortificazione "Custodia" al periodo delle lotte fra guelfi veronesi e i ghibellini di Ezzelino, intorno al 1243, anno di costruzione di quella muraglia anticamente realizzata tra Villafranca e Valeggio, oggi conosciuta con l'appellativo di "Serraglio", e di quel fossato che andava "a capite Villafranche usque ad caput Summe Campanee".

Il territorio comunale, oltre che dalle numerose corti rurali, è caratterizzato dalla presenza dei centri storici di Sommacampagna e Custoza, ma più che altro dalla presenza di numerose e prestigiose ville storiche coi relativi parchi. Degne di menzione in tal senso sono, in Custoza, le ville Morano-Pignatti, Medici e Monte Godi ed in Sommacampagna le ville Cà Zenobia, Masi, Giacobazzi, Livio, Fiocco, Saccomani e Venier.

La semplice catalogazione degli elementi storici sopra citati basterebbe a delineare un percorso culturale in grado di arricchire gli elementi naturali presenti sul territorio quali: i siti fluviali lungo

il Tione, il vaio della Valle, il Monte Cornone, i siti panoramici rappresentati dai crinali di Custoza, dal Monte Croce, dal “piano alto” ricompreso tra le Zerbare e la Berettara, dal crinale di Madonna del Monte ed infine da San Pierino.

Il territorio agricolo circostante ha visto lo sviluppo della coltivazione della vite e del seminativo attorno a Custoza e al capoluogo ed è rimasto pressoché incolto nella parte di pianura, fino ai grandi lavori per l'irrigazione che sono stati attuati verso la fine del '800 e nei primi anni del '900. Successivamente, quest'ultima parte del territorio è stata coltivata a frutteto intensivo, per lo più pescheti e actinidieti (kiwi).

Le corti agricole hanno perciò due connotazioni diverse: quelle attorno a Custoza e a Sommacampagna sono molto più antiche e confermano nella loro tipologia l'originaria struttura di centro, oltre che abitativo, conduttore di grandi poderi di proprietà nobiliare o ecclesiastica; quelle attorno a Caselle sono più recenti (sette-ottocentesche) e rappresentano per lo più luoghi di aggregazione del mondo contadino e della nascente borghesia rurale. Negli ultimi vent'anni, tali corti sono state per la gran parte assorbite dalla crescente espansione edilizia che ha fatto loro perdere l'originaria connotazione rurale.

Patrimonio storico archeologico

Il territorio di Sommacampagna è interessato dalla presenza di vincoli di tipo paesaggistico e vincoli monumentali. I primi si distinguono in aree tutelate per legge (quindi ai sensi dell'art.142, ex legge Galasso) e aree di interesse pubblico (art.136 ex leggi 1089/1939, 1497/1939).

Accanto a questi sono vincolati come beni paesaggistici anche le cosiddette aree di interesse pubblico. Al contrario della tipologia precedente, tali beni risultano vincolati con provvedimenti specifici tesi a determinare i caratteri da tutelare.

Tra questi vanno citati:

- Cà Zenobia
- Villa Fiocco
- Villa Masi
- Villa della Vecchia
- Villa Venier (La Bassa)
- Villa Ottolini
- Villa Livio
- Villa Bocca Trezza (Mille e una Rosa)
- Villa Decima
- La casa del Tamburino Sardo.

Il territorio di Sommacampagna è interessato da diverse aree di interesse archeologico segnalati dal ministero per i Beni e le Attività Colturali, Dipartimento per i beni culturali e paesaggistici e dalla Soprintendenza per i beni archeologici del Veneto.

I siti archeologici censiti sono:

- Sommacampagna capoluogo: in via Gidino ci sono delle tombe romane
- Sommacampagna capoluogo: in via Lodigo tomba romana
- Sommacampagna capoluogo: in via P. Nenni insediamento dell'età del Bronzo
- Sommacampagna capoluogo: al Castello insediamento dell'età del bronzo, ferro e medioevale
- Caselle, località Palazzina tomba romana
- Pieve di S. Andrea elementi architettonici romani riutilizzati
- Berettara: Ritrovamenti sporadici di epoca romana
- Custoza deposito votivo dell'età del Bronzo
- San Pietro tombe ed insediamento romano
- Villanova necropoli romana
- Monte Molino, Palù abitato dell'età del bronzo (area con vincolo archeologico)
- Madonna del Monte insediamento preistorico romano e medioevale

Le località Palazzo e Cà Brusà sono interessate da presenze archeologiche di difficile localizzazione.

Per quanto per la conservazione del patrimonio culturale, architettonico, archeologico e paesaggistico si ritiene

che:




- Una certa mancanza di informazione circa la localizzazione delle aree archeologiche;
- Alcune problematiche legate all'abbandono di antiche corti rurali.

Analisi degli indicatori: valutazioni conclusive

L'analisi degli indicatori porta a determinare una netta distinzione tra il territorio extraurbano e quello di urbano.

Rispetto alla matrice in questione, non si rilevano particolari criticità. Il paesaggio locale si caratterizza per alcune diverse unità di paesaggio. Tuttavia, nella totalità del territorio analizzato, si identificano numerosi elementi non solo storico-culturali legati alla storia dei luoghi (aree archeologiche, ville storiche) ma anche al rapporto che l'uomo ha instaurato con l'ambiente

(ambiti agricoli).

Indicatore	Giudizio	Motivazione
PP1 Grado di conservazione del paesaggio agricolo		Si rileva una buona integrità del paesaggio agricolo nella sua complessità.
PP2 Grado di conservazione della matrice culturale		Si rileva una buona integrità e consistenza del patrimonio culturale tipico.
PP3 Grado di fruibilità del paesaggio		Si rileva un discreto grado di fruibilità del paesaggio caratterizzato da sentieri e percorsi che si diramano nel territorio.

Valutazione della matrice ambientale	
PAESAGGIO E PATRIMONIO	

5.7 Salute Umana

La matrice relativa alla Salute Umana si basa sull'individuazione di elementi che possono rappresentare la fonte di specifiche criticità. In particolare per la sua valutazione si è considerato l'inquinamento anche acustico derivante dal traffico.

Il problema dell'inquinamento anche acustico è infatti strettamente collegato al traffico veicolare, in quanto determinato prevalentemente da esso.

Pur in assenza di dati relativi alle campagne di misurazioni recenti, è possibile presupporre che nel territorio in esame il disagio legato al rumore appare connesso da un lato alla presenza di assi viari fortemente trafficati, dall'altro lato alla presenza di aree caratterizzate dalla commistione di attività produttive ed edifici residenziali.

La matrice relativa alla Salute Umana si basa sull'individuazione di elementi che possono rappresentare la fonte di specifiche criticità. Gli agenti fisici in grado di interferire con la salute umana e con l'ambiente sono principalmente individuati come segue:

- il *rumore*, fenomeno acustico distinto dal suono perché generato da onde irregolari e non periodiche, percepite come sensazioni uditive sgradevoli e fastidiose;
- le *radiazioni non ionizzanti*, forme di radiazioni elettromagnetiche che, al contrario delle radiazioni ionizzanti, non possiedono l'energia sufficiente per modificare le componenti della materia e degli esseri viventi;
- le *radiazioni ionizzanti*, 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 ionizzandoli;
- l'*inquinamento luminoso*, l'irradiazione di luce artificiale, quali i lampioni stradali, le torri faro, i globi, le insegne, rivolta direttamente o indirettamente verso la volta celeste.

Queste potenziali fonti di interazione sono state analizzate considerando i possibili effetti negativi generati sull'uomo proprio in relazione alla loro localizzazione rispetto ai principali centri abitati o alla presenza di forme e provvedimenti di tutela e riduzione dei rischi.

L'inquinamento acustico

L'inquinamento acustico rappresenta un'importante problematica ambientale, in particolare nelle aree urbane, dove i livelli di rumore riscontrabili sono spesso elevati, a causa della presenza di numerose sorgenti quali infrastrutture di trasporto, attività produttive, commerciali, d'intrattenimento e attività temporanee che comportano l'impiego di sorgenti sonore. Nonostante sia spesso ritenuto meno rilevante rispetto ad altre forme di inquinamento, sempre più la popolazione considera il rumore come una delle principali cause del peggioramento della qualità della vita.

L'inquinamento acustico è infatti causato da un'eccessiva esposizione a suoni e rumori di elevata intensità che può causare nel tempo problemi psicologici, di pressione e di stress alle persone che ne sono continuamente sottoposte.

La legge n. 447/1995 art. 2 fornisce la definizione di inquinamento acustico, quale "introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo e 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 normali funzioni degli ambienti stessi". Gli effetti del rumore sull'uomo sono molteplici e possono essere distinti in:

- effetti di danno (alterazione non reversibile o solo parzialmente reversibile di un organo o di un sistema, accertabile da un punto di vista clinico e/o anatomico-patologico);

- effetti di disturbo (alterazione temporanea di un organo o di un sistema, accertabile attraverso procedure cliniche o strumentali);
- annoyance (sensazione di scontento o di fastidio generico, spesso influenzata oltre che dalla specifica sensibilità del soggetto, da fattori extra esposizionali e motivazionali).

La legislazione nazionale vigente attribuisce ai comuni la competenza sulla classificazione acustica del territorio comunale, da predisporre seguendo quanto disposto in materia dalle normative nazionali e regionali. Il piano non è solo una semplice classificazione acustica in funzione delle destinazioni d'uso, ma è anche un valido strumento urbanistico che disciplina l'uso del territorio concorrendo, con altri strumenti pianificatori, allo sviluppo urbanistico, commerciale, produttivo e delle infrastrutture compatibilmente con le funzioni di salvaguardia ambientale sotto il profilo acustico. La legislazione nazionale prevede inoltre che, qualora vengano superati i valori di attenzione (il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente) e qualora venga meno nelle classificazioni acustiche comunali il divieto di contatto diretto tra aree i cui valori limite si discostano in misura superiore a 5dB, i Comuni adottino i Piani di Risanamento Acustico.

Più in dettaglio, dal punto di vista legislativo, il D.P.C.M. del 01 marzo 1991 assegna alle regioni il compito di definire le linee guida utilizzabili dai comuni allo scopo di predisporre opportuni Piani di Risanamento Acustici; inoltre stabilisce un'articolazione del territorio comunale in 6 classi acustiche, definite sulla base di parametri quali: destinazione d'uso prevalente, densità abitativa, densità di attività commerciale, dei servizi e produttiva, caratteristiche del flusso veicolare.

La classificazione del territorio è finalizzata quindi all'individuazione di unità territoriali omogenee, per l'applicazione di limiti massimi diurni e notturni del livello sonoro equivalente.

CLASSE	TIPO	RIENTRANO IN QUESTA CLASSE
CLASSE I	aree particolarmente protette	le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
CLASSE II	aree destinate ad uso prevalentemente	le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività

	residenziale	industriali e artigianali
CLASSE III	aree di tipo misto	le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici
CLASSE IV	aree di intensa attività umana	le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.
CLASSE V	aree prevalentemente industriali	le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
CLASSE VI	aree esclusivamente industriali	le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

La definizione delle zone permette quindi di derivare, per ogni punto nell'ambiente esterno, i valori limite di rumore che ogni nuovo impianto, infrastruttura, sorgente sonora non temporanea deve rispettare. Per gli impianti già esistenti diventa così possibile individuare esattamente i limiti cui devono conformarsi ed è quindi possibile valutare se occorre mettere in opera sistemi di bonifica dell'inquinamento acustico. La zonizzazione è pertanto uno strumento necessario per poter procedere ad un "controllo" efficace, seppure graduato nel tempo, dei livelli di rumorosità ambientale.

Piano di zonizzazione acustica

Il problema dell'inquinamento acustico urbano è strettamente collegato al traffico veicolare, in quanto determinato prevalentemente da esso.

Il primo passo operativo nella gestione dell'inquinamento acustico consiste nella caratterizzazione del territorio volta ad individuare le aree maggiormente critiche, che saranno

oggetto di un successivo piano di risanamento. Alle Amministrazioni comunali spetta, quindi, la redazione del Piano di zonizzazione acustica.

Le misure del rumore costituiscono lo strumento conoscitivo di base per la redazione dei piani comunali di disinquinamento acustico, in quanto è solo dal confronto tra la caratterizzazione acustica del territorio e la relativa classificazione che si perviene alla individuazione delle quali occorrerà sviluppare un opportuno programma di indagine finalizzata alla bonifica (Piano di Risanamento Acustico).

Il Comune di Sommacampagna è dotato di un Piano di Classificazione acustica adottato con Deliberazione Consiliare n° 54 del 16/09/2002 e approvato definitivamente con Deliberazione Consiliare del 27/08/2003.

La zonizzazione è stata effettuata nel rispetto della legislazione regionale vigente.

Il territorio comunale ai sensi del D.P.C.M. 01 marzo 1991 e la successiva L. 447/95 è stato quindi ripartito nelle varie classi come di seguito riportato. Si evidenzia che all'interno del territorio comunale non sono state classificate zone appartenenti alla classe VI - *Aree esclusivamente industriali*.

Classe I - Aree particolarmente protette

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

Classe II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale

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

Si evidenzia che le misure dei livelli sonori effettuate nella fase di rilevazione e stesura del piano di classificazione acustica hanno segnalato un considerevole inquinamento acustico derivante prevalentemente da traffico veicolare.

Radiazioni non ionizzanti

Le radiazioni non ionizzanti sono forme di radiazioni elettromagnetiche - comunemente chiamate campi elettromagnetici che, al contrario delle radiazioni ionizzanti, non possiedono l'energia sufficiente per modificare le componenti della materia e degli esseri viventi (atomi, molecole).

Le radiazioni non ionizzanti possono essere suddivise in:

- campi elettromagnetici a frequenze estremamente basse (ELF);
- radiofrequenze (RF);
- microonde (MO);
- infrarosso (IR);
- luce visibile.

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.

Radiazioni a bassa frequenza

Le principali sorgenti che generano campi elettromagnetici a bassa frequenza e che interessano gli ambienti di vita e di lavoro sono:

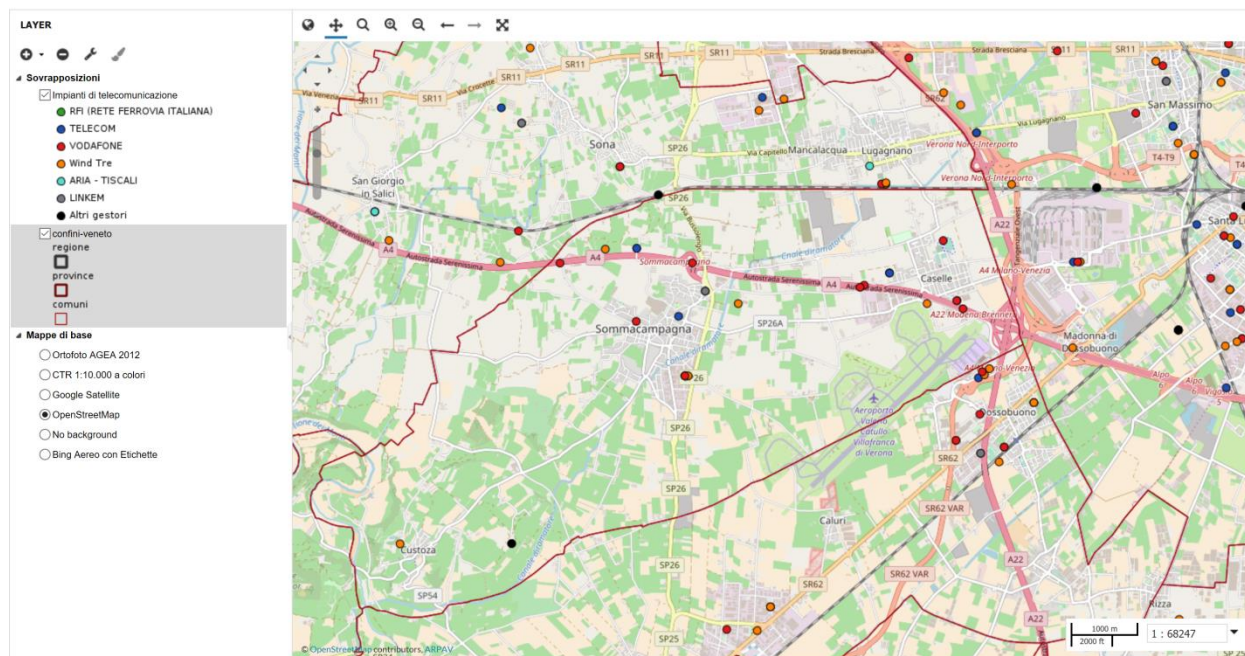
- gli elettrodotti;
- gli elettrodomestici e i dispositivi elettrici in genere.

Radiazioni ad alta frequenza

Le sorgenti principali di radiazioni ad alta frequenza sono i ripetitori (radiofonia, televisione, telefonia mobile). Nel territorio comunale di Sommacampagna sono presenti 19 impianti radio

base per la telefonia cellulare.

Per quanto riguarda le stazioni radio base sono state condotte campagne di misura in punti diversi del territorio comunale.



Le analisi condotte per stazioni radio base valutate, hanno evidenziato valori di emissioni al di sotto del valore di attenzione/obbiettivo di qualità di 6 V/m previsto dalla normativa vigente.

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, oltre che dalla composizione e dallo spessore del materiale attraversato.

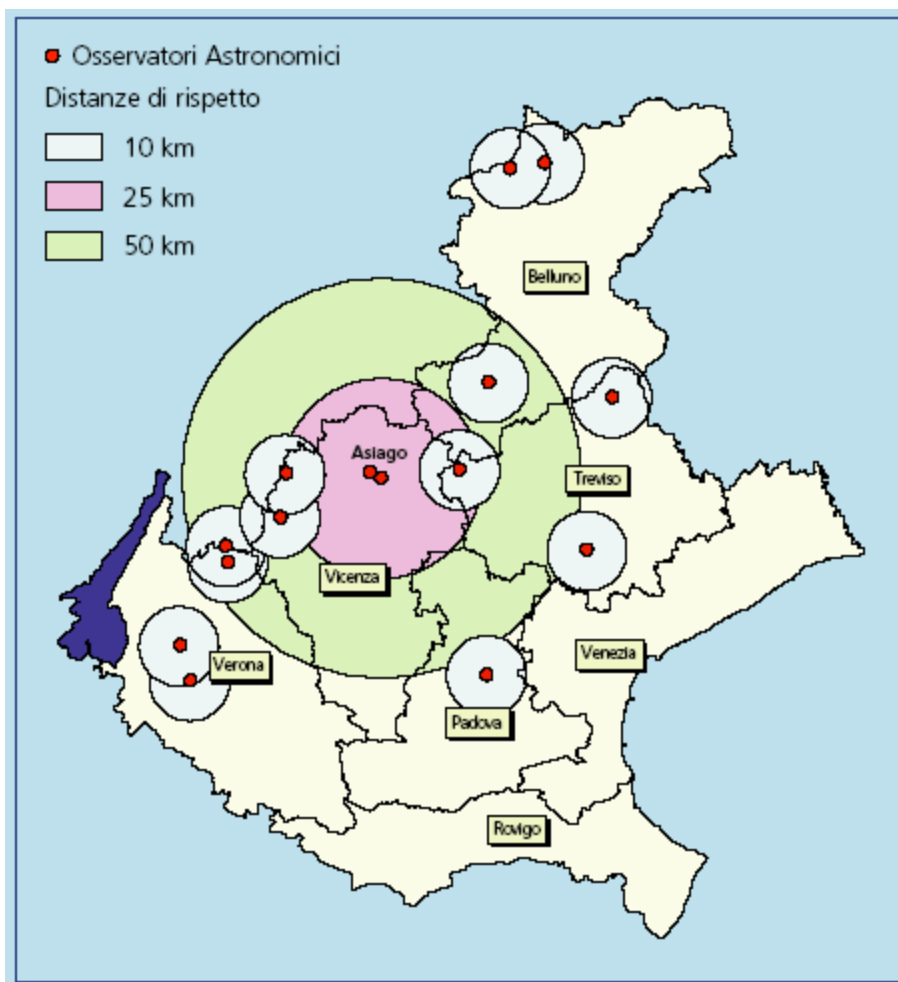
Nel territorio comunale non è presente nessuna sorgente di radioattività naturale e/o artificiale.

Inquinamento luminoso

L'inquinamento luminoso è l'irradiazione di luce artificiale - lampioni stradali, insegne, ecc. – rivolta direttamente o indirettamente verso la volta celeste. Gli effetti prodotti da tale fenomeno

sono un aumento della brillantezza del cielo notturno e una perdita di percezione dell'Universo attorno a noi, perché la luce artificiale più intensa di quella naturale "cancella" le stelle del cielo. La Regione Veneto è stata la prima in Italia a emanare una legge specifica: la Legge Regionale 27 giugno 1997, n. 22 "Norme per la prevenzione dell'inquinamento luminoso", oggi L.R. 17/2009, prescrive infatti misure per la prevenzione dell'inquinamento luminoso sul territorio regionale, al fine migliorare l'ambiente in cui viviamo.

Tale legge, inoltre, individua delle zone di maggior tutela nelle vicinanze degli osservatori astronomici. Rispetto a questa fascia, il comune di Sommacampagna ricade in aree di vincolo relativamente alla zona di rispetto di 10 km di distanza da Osservatori Astronomici.






Analisi degli indicatori: valutazioni conclusive

Le criticità emergenti dall'analisi degli indicatori riguardano in particolare alcune specifiche fonti di pressione, in particolare la presenza di stazioni radio base interferenti con il tessuto

urbanizzato e l'incidenza acustica derivante dal traffico veicolare. Si precisa che in nessun caso tali fattori determinano criticità severe.

L'analisi degli indicatori ha evidenziato inoltre la presenza di 7 stazioni per la telefonia mobile in corrispondenza dei centri abitati compresi.

Indicatore	Giudizio	Motivazione
SU1 Grado di esposizione della popolazione al rumore stradale		Il tessuto urbanizzato è interessato da infrastrutture di attraversamento.
SU2 Incidenza delle stazioni radiobase		Valori di emissioni al di sotto del valore di attenzione/obbiettivo di qualità di 6 V/m previsto dalla normativa vigente
SU3 Analisi corpi illuminanti		Data l'assenza di dati disponibili, in via del tutto precauzionale l'indicatore è valutato in modo discreto, anche in ragione del fatto che il territorio comunale rientra nelle fasce di rispetto per la presenza di osservatori astronomici non professionali

Valutazione della matrice ambientale	
SALUTE UMANA	

5.8 Popolazione

La componente ambientale in questione riveste un'importanza strategica in quanto tende alla determinazione delle dinamiche demografiche naturali proprie del territorio: lo studio sullo stato della popolazione insediata nell'area è infatti considerato il risultato attuale di processi evolutivi avvenuti nel passato, ma anche la base di quelli futuri. Analizzare da un punto di vista quantitativo la matrice in questione consente quindi di stabilire la qualità di un dato territorio e ne rappresenterà al contempo un utile riferimento per valutare l'adeguatezza dei sistemi di

servizio alla popolazione, l'eventuale sovraccarico o la carenza rispetto ai luoghi privilegiati di residenza.

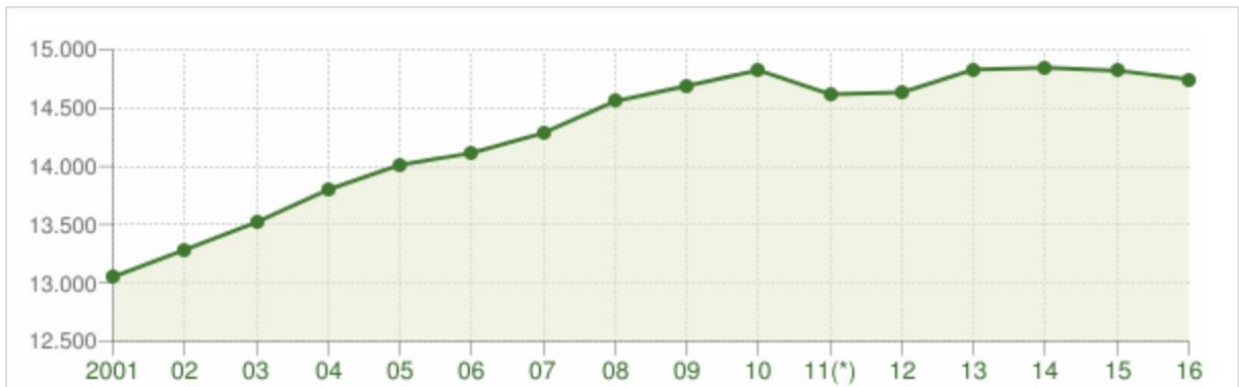
Andamento demografico

Lo studio della dinamica demografica è stato effettuato aggiornando ed analizzando la variazione nel tempo della popolazione residente e dei movimenti naturali e migratori.

I mutamenti demografici sono infatti particolarmente interessanti per cogliere eventuali processi di cambiamento dell'identità sociale del territorio e, in buona parte per prefigurare il futuro assetto sociale. Esaminando i dati aggiornati con l'ultimo censimento dell'ISTAT, si può osservare che il trend demografico degli ultimi anni, relativo alla popolazione residente nel comune di Sommacampagna, si attesta su valori negativi. La popolazione residente all'interno del territorio comunale al 31 dicembre 2016 (ultimo dato disponibile) è pari a 14.746 abitanti. Nella tabella sottostante, sono riportate le caratteristiche della popolazione residente attribuita al range 2001-2016.

Anno	Popolazione	Variazione		Numero	Media componenti
	residente	assoluta	percentuale	Famiglie	per famiglia
2001	13.051	-	-	-	-
2002	13.284	233	1,79%	-	-
2003	13.520	236	1,78%	4.956	2,71
2004	13.799	279	2,06%	5.111	2,69
2005	14.012	213	1,54%	5.204	2,68
2006	14.114	102	0,73%	5.278	2,66
2007	14.285	171	1,21%	5.382	2,64
2008	14.558	273	1,91%	5.518	2,63
2009	14.690	132	0,91%	5.592	2,62
2010	14.824	134	0,91%	5.632	2,62
2011	14.618	-206	-1,39%	5.678	2,56
2012	14.634	16	0,11%	5.740	2,54
2013	14.830	196	1,34%	5.735	2,57
2014	14.846	16	0,11%	5.755	2,57
2015	14.821	-25	-0,17%	5.798	2,55
2016	14.746	-75	-0,51%	5.818	2,52

Dall'analisi della serie storica della popolazione residente si evince come la popolazione, dopo la crescita che ha interessato il territorio dal 2001 al 2010, si sia arrestata nel 2011 per poi riprendersi tra il 2012 e il 2013 per poi ricominciare un trend decrescente.

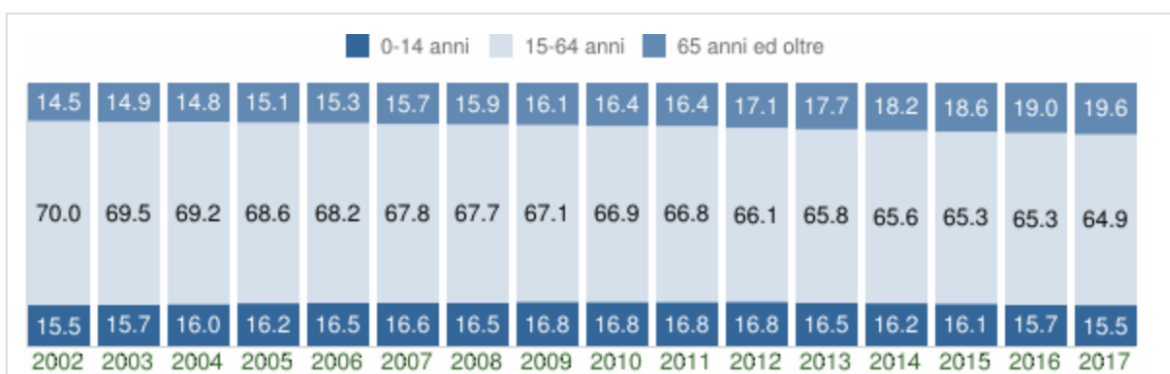


Andamento della popolazione - Fonte ISTAT (data di rilevamento al 31 dicembre)

Analizzando nello specifico la composizione della popolazione di Sommacampagna, si ricava quanto segue:

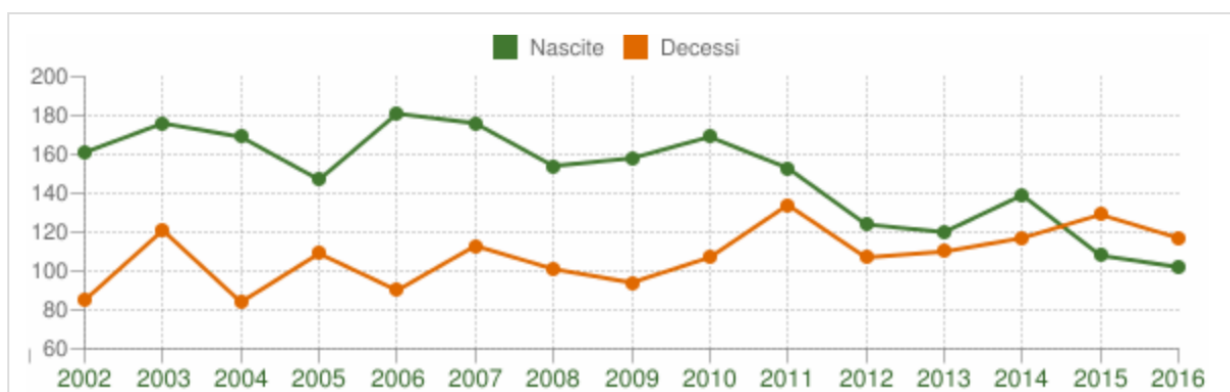
Anno 1° gennaio	<i>0-14 anni</i>	<i>15-64 anni</i>	<i>65+ anni</i>	<i>Totale residenti</i>	Età media
2002	2.028	9.130	1.893	13.051	39,1
2003	2.082	9.228	1.974	13.284	39,4
2004	2.158	9.356	2.006	13.520	39,4
2005	2.241	9.471	2.087	13.799	39,5
2006	2.312	9.556	2.144	14.012	39,7
2007	2.338	9.567	2.209	14.114	39,9
2008	2.350	9.669	2.266	14.285	40,1
2009	2.445	9.772	2.341	14.558	40,2
2010	2.462	9.821	2.407	14.690	40,5
2011	2.482	9.904	2.438	14.824	40,7
2012	2.460	9.662	2.496	14.618	40,9
2013	2.417	9.635	2.582	14.634	41,4
2014	2.410	9.725	2.695	14.830	41,7
2015	2.389	9.699	2.758	14.846	42,0
2016	2.328	9.674	2.819	14.821	42,4
2017	2.286	9.566	2.894	14.746	42,8

Fonte ISTAT (data di rilevamento al 1 gennaio)



L'analisi dell'andamento dei tassi di natalità e mortalità fanno comprendere il progressivo e graduale invecchiamento della popolazione e una diminuzione della natalità.

Il movimento naturale di una popolazione in un anno è determinato dalla differenza fra le nascite ed i decessi ed è detto anche saldo naturale. Le due linee del grafico in basso riportano l'andamento delle nascite e dei decessi negli ultimi anni. L'andamento del saldo naturale è visualizzato dall'area compresa fra le due linee che evidenzia, con riferimento al 2016, un saldo negativo.



Al fine di individuare quanto cresce ogni anno la popolazione di Sommacampagna, occorre conoscere i dati relativi ai nati e ai morti e quelli relativi agli immigrati e agli emigrati. Il saldo naturale indica infatti la differenza in valore assoluto tra i nati e i morti. Il saldo migratorio indica invece, in valore assoluto, la differenza tra il numero degli immigrati e quello degli emigrati registrati in un anno in un determinato territorio.

Anno 1° gennaio	Saldo migratorio	Saldo naturale	Saldo totale
2002	157	76	233
2003	181	55	236
2004	194	85	279
2005	175	38	213
2006	11	91	102
2007	108	63	171
2008	220	53	273

2009	68	64	132
2010	72	62	134
2011	27	19	46
2012	-1	17	16
2013	186	10	196
2014	-6	22	16
2015	-4	-21	-25
2016	-60	-15	-75

Fonte ISTAT (data di rilevamento al 1 gennaio)

Struttura della popolazione

La dimensione e la struttura della popolazione, e le dinamiche demografiche a esse connesse, rappresentano fenomeni la cui misurazione può essere effettuata ricorrendo a un ampio gruppo di indicatori il cui uso trova una consolidata tradizione, tanto nelle scienze demografiche che in quelle storico-sociali. L'analisi della struttura della popolazione viene effettuata a partire dalle caratteristiche della popolazione stessa. Nello specifico sono state prese in considerazione i seguenti indicatori:

Indice di vecchiaia

Rappresenta il grado di invecchiamento di una popolazione. È il rapporto percentuale tra il numero degli ultra-sessantacinquenni ed il numero dei giovani fino ai 14 anni.

Indice di dipendenza strutturale

Rappresenta il carico sociale ed economico della popolazione non attiva (0-14 anni e 65 anni ed oltre) su quella attiva (15-64 anni).

Indice di ricambio della popolazione attiva

Rappresenta il rapporto percentuale tra la fascia di popolazione che sta per andare in pensione (55-64 anni) e quella che sta per entrare nel mondo del lavoro (15-24 anni). La popolazione attiva è tanto più giovane quanto più l'indicatore è minore di 100.

Indice di struttura della popolazione attiva

Rappresenta il grado di invecchiamento della popolazione in età lavorativa. È il rapporto percentuale tra la parte di popolazione in età lavorativa più anziana (40-64 anni) e quella più giovane (15-39 anni).

Carico di figli per donna feconda

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

Indice di natalità

Rappresenta il numero medio di nascite in un anno ogni mille abitanti.

Indice di mortalità

Rappresenta il numero medio di decessi in un anno ogni mille abitanti.

Da una prima analisi è possibile ricavare alcune informazioni sulla popolazione riferita al 2015. Nel territorio comunale si evidenzia una marcata presenza di anziani: l'indice di vecchiaia, rappresentativo per determinare lo stato di invecchiamento di una popolazione, rileva la presenza di 126 anziani ogni 100 giovani. Allo stesso modo, come dimostra l'indice di ricambio, la popolazione in età lavorativa è molto anziana, con 54,2 individui a carico, ogni 100 che lavorano.

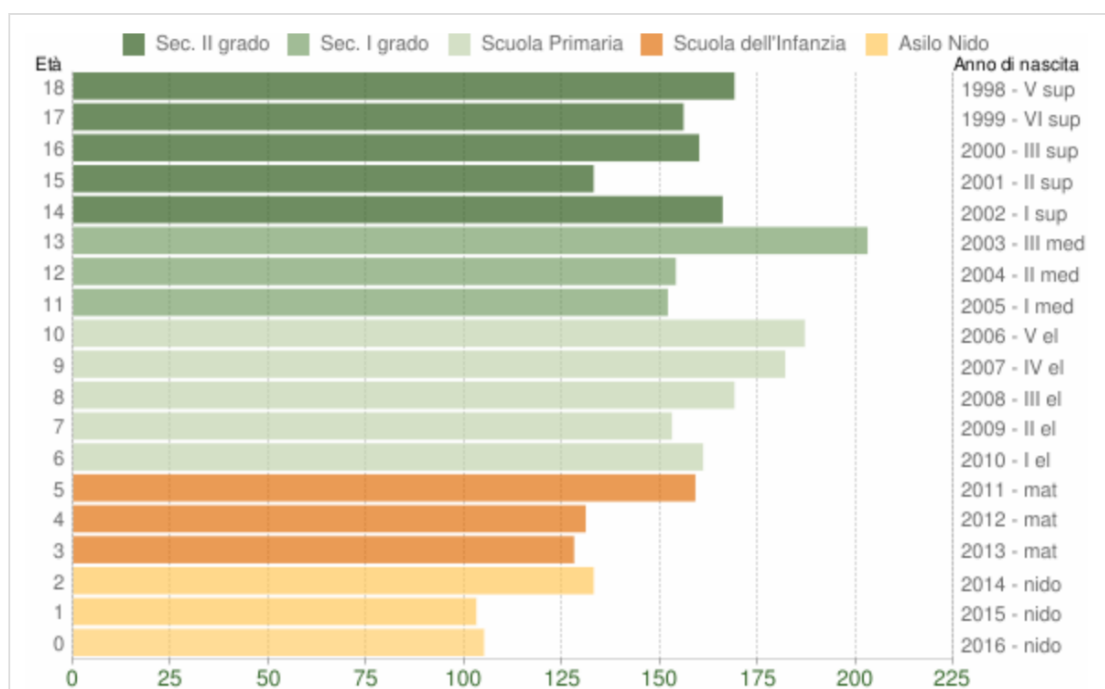
La tabella ed il grafico che segue evidenziano la struttura della popolazione, così misurata, riferita al range temporale 2002-2017.

Anno	<i>Indice di vecchiaia</i>	<i>Indice di dipendenza strutturale</i>	<i>Indice di ricambio della popolazione attiva</i>	<i>Indice di struttura della popolazione attiva</i>	<i>Indice di carico di figli per donna feconda</i>	<i>Indice di natalità (x 1.000 ab.)</i>	<i>Indice di mortalità (x 1.000 ab.)</i>
	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1 gen-31 dic	1 gen-31 dic
2002	93,3	42,9	108,1	85,3	18,3	12,2	6,5
2003	94,8	44,0	111,9	86,8	18,1	13,1	9,0
2004	93,0	44,5	110,4	88,7	18,6	12,4	6,1
2005	93,1	45,7	113,9	91,3	18,1	10,6	7,8
2006	92,7	46,6	108,7	97,0	18,3	12,9	6,4
2007	94,5	47,5	115,3	102,0	19,1	12,4	8,0
2008	96,4	47,7	119,4	104,1	19,0	10,7	7,0
2009	95,7	49,0	126,7	107,9	18,3	10,8	6,4
2010	97,8	49,6	127,2	114,5	19,1	11,5	7,3
2011	98,2	49,7	129,0	119,6	19,6	10,4	9,1
2012	101,5	51,3	124,4	123,5	20,0	8,5	7,3
2013	106,8	51,9	121,5	128,7	20,4	8,1	7,5
2014	111,8	52,5	111,1	131,8	22,3	9,4	7,9
2015	115,4	53,1	111,1	135,2	23,3	7,3	8,7
2016	121,1	53,2	110,6	138,3	23,7	6,9	7,9
2017	126,6	54,2	110,4	142,7	23,8	-	-

Istruzione

L'analisi dei caratteri della popolazione insediata dal punto di vista dell'istruzione si affida ai dati per l'anno scolastico 2016/2017.



Età	Maschi	Femmine	Totale	Scuola	Totale
0	76	63	139	Asilo nido	381
1	54	69	123		
2	60	59	119		
3	64	65	129	Scuola d'infanzia	425
4	72	71	143		
5	82	71	153		
6	97	89	186	Scuola primaria	820
7	91	72	163		
8	78	83	161		
9	91	65	156		
10	76	78	154		
11	81	91	172	Scuola secondaria I grado	493
12	94	70	164		
13	78	79	157		
14	77	91	168	Scuola secondaria II grado	900
15	104	83	187		
16	110	89	199		
17	98	83	181		
18	82	83	165		




L'elaborazione grafica evidenzia infatti un'alta percentuale di alunni della scuola secondaria di II grado e della scuola primaria.

Analisi degli indicatori: valutazioni conclusive

Le criticità emergenti dall'analisi degli indicatori dimostrano tendenze comuni a gran parte del suolo nazionale, anche se tali fenomeni appaiono esprimersi nel territorio in questione con minore evidenza. Innanzitutto si rileva un significativo indice di dipendenza e di vecchiaia della popolazione che evidenzia un progressivo invecchiamento della popolazione.

Indicatore	Giudizio	Motivazione
PO1 Saldo naturale - migratorio		Il saldo naturale – migratorio per il territorio di Sommacampagna, riferito al 2016, assume un valore negativo (-75)
PO2 Indice di dipendenza		L'indice di dipendenza per il territorio di Sommacampagna è pari a 54,2 %

Valutazione della matrice ambientale	
POPOLAZIONE	

5.9 Beni materiali

La matrice “beni materiali” comprende l’analisi di tematiche che, pur essendo diverse tra loro, hanno lo scopo di porre l’attenzione sulla sostenibilità sia dei consumi di alcune risorse sia della loro gestione, con riferimento anche alle misure ed alle azioni poste in essere per il raggiungimento di un adeguato livello di qualità della vita nel sistema urbano centrale.

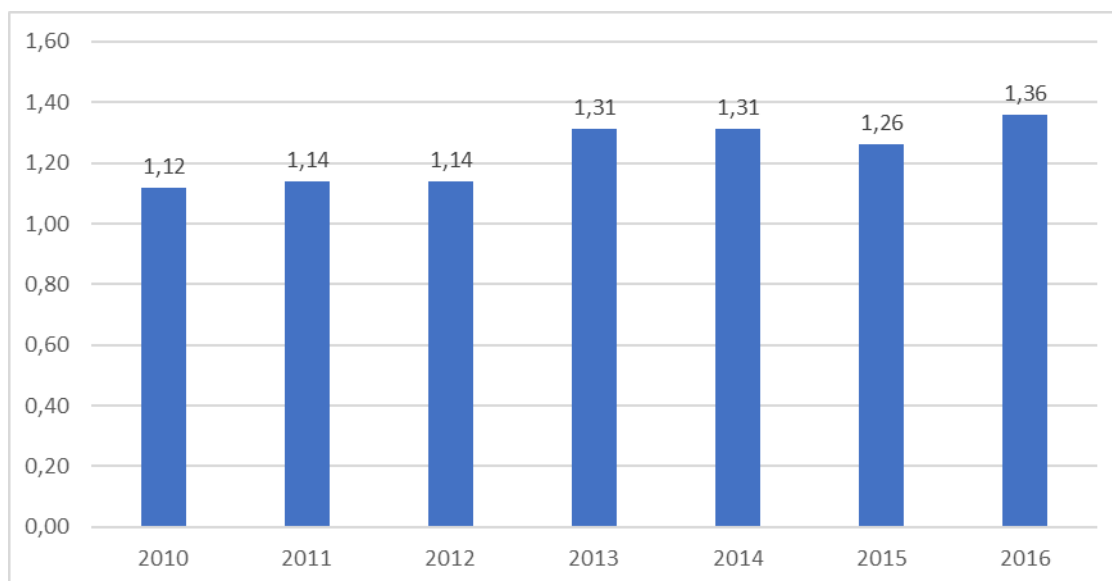
Nel caso specifico, le tematiche individuate riguardano l’analisi dei rifiuti urbani prodotti, quale componente di derivazione antropica che, correlato alla preesistenza con l’ambiente e ad un’errata gestione, può influire negativamente con l’ambiente urbano e naturale, e alle possibilità offerte alla popolazione insediata per una maggiore vivibilità e qualità dell’ambiente urbano ed extraurbano.

Produzione di rifiuti urbani

La produzione di rifiuti urbani rappresenta una delle più importanti pressioni generate dalla presenza umana sul territorio e sul paesaggio in generale. Essa risulta direttamente proporzionale non solo al numero di abitanti insediati in un territorio ma anche all’impegno delle istituzioni nella riduzione delle criticità inerenti a questa tematica.

Per avere un dato valutabile e confrontabile, non solo spazialmente ma anche temporalmente, è necessario riferire la quantità di rifiuti prodotta giornalmente al numero di abitanti insediati sul territorio in un lasso temporale che, seppur limitato, esprime l’andamento di questa variabile.

Anno	Abitanti	Produzione rifiuti totale	Produzione procapite giornaliera
2010	14.824	6.045.343	1,12
2011	14.891	6.191.261	1,14
2012	14.904	6.202.095	1,14
2013	14.829	7.102.750	1,31
2014	14.846	7.109.127	1,31
2015	14.821	6.831.345	1,26
2016	14.746	7.322.514	1,36



Andamento della produzione di rifiuti urbani procapite giornaliera

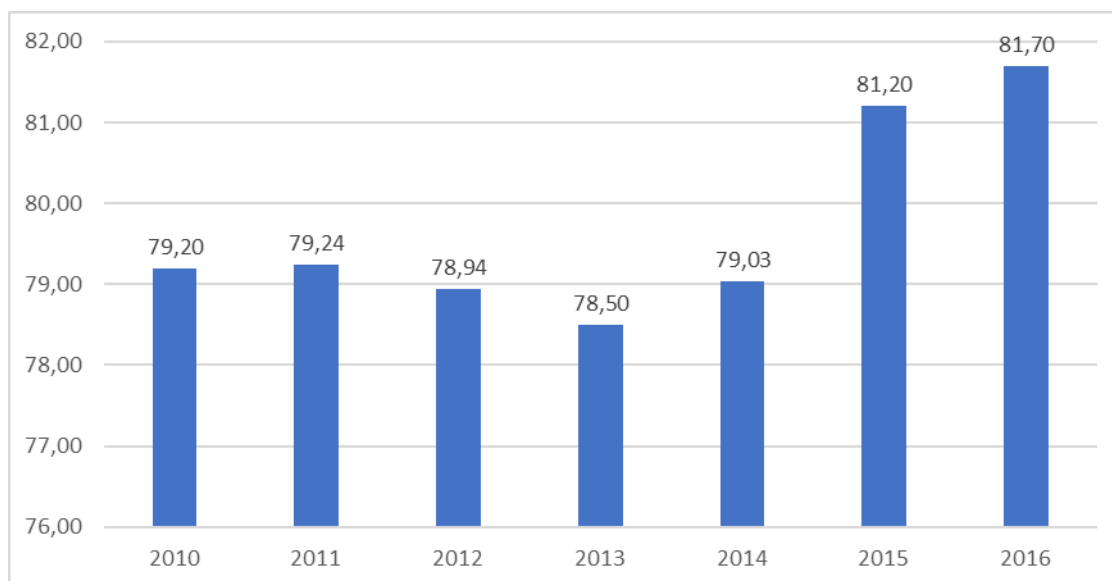
La produzione complessiva di rifiuti nel Comune di Sommacampagna mostra un trend variabile nel periodo 2010-2016.

Raccolta differenziata dei rifiuti urbani

Come nel caso precedente, anche questo indicatore esprime il livello di attenzione verso le problematiche legate ai rifiuti solidi urbani e alla loro riduzione, nonché al rispetto delle risorse non rinnovabili e al possibile utilizzo di tecnologie innovative per il riutilizzo di almeno parte dei rifiuti.

I dati relativi alla percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani (su media annuale) evidenziano la positività del sistema di gestione dei rifiuti del Comune di Sommacampagna, così come riportato nel grafico seguente.

Anno	Abitanti	Produzione rifiuti totale	% Rifiuto differenziato
2010	14.824	6.045.343	79,20
2011	14.891	6.191.261	79,24
2012	14.904	6.202.095	78,94
2013	14.829	7.102.750	78,50
2014	14.846	7.109.127	79,03
2015	14.821	6.831.345	81,20
2016	14.746	7.322.514	81,70



Andamento della % di rifiuto differenziato

Sistema della mobilità

La mobilità è uno dei temi più critici di Sommacampagna: infatti il territorio risente dei flussi di traffico connessi con le consistenti ed intense attività produttive ivi insediate e con le importanti dotazioni di residenza della cintura metropolitana della città di Verona. Si ravvisa inoltre l'inadeguatezza del sistema di collegamento tra Sommacampagna e Verona, che induce i veicoli in transito a preferire l'attraversamento dell'abitato di Caselle. Inoltre si ravvisa una mancanza di collegamenti rapidi e diretti tra il casello autostradale e la stazione aeroportuale, con criticità che saranno evidenziate della possibile futura realizzazione del parco "Mirabilia". Altra criticità individuata, relativa a questa tematica, è l'attuale carenza di piste ciclopedonali, per una migliore fruizione delle qualità ambientali e paesaggistiche del territorio.

Le arterie stradali interessanti il territorio di Sommacampagna sono l'autostrada A4 l'autostrada A22, la strada provinciale n° 26 detta "Morenica", la strada provinciale n° 26 detta "Di Santa Lucia della Battaglia", la ferrovia Milano-Venezia.

I problemi ambientali generati dal trasporto di mezzi e persone sono di rilevante entità, interessando sia le componenti ambientali che quelle antropiche. Gli impatti più rilevanti sono riconducibili all'inquinamento atmosferico, all'inquinamento acustico, agli impatti energetici, alla sicurezza degli utenti, agli impatti urbanistici, alla congestione veicolare nei centri urbani, alle disfunzioni indotte nei sistemi di distribuzione e di comunicazione e nello scadimento della qualità della vita. Il settore dei trasporti è considerato presupposto allo sviluppo economico dei vari

paesi, la domanda di trasporto varia al variare del periodo storico di riferimento, risultando così una domanda dinamica che favorisce lo sviluppo e l'occupazione promovendo la libera concorrenza.

Sistema dei percorsi della mobilità lenta



Per quanto riguarda il tema della la mobilità lenta costituito dal sistema di percorsi dedicati ad un'utenza che utilizzi mezzi non motorizzati per compiere movimenti, si evidenzia che il territorio comunale di Sommacampagna non dispone di una rete organica e continua di percorsi per connettere le polarità urbane e ambientali del territorio.


Il tema della fruibilità pedonale e ciclabile del territorio riveste grande importanza e sensibilità tra la popolazione.


Analisi degli indicatori: valutazioni conclusive

La matrice Beni Materiali affronta i temi che riguardano la vivibilità dell'ambiente urbano, quindi i livelli di sostenibilità dello stesso in relazione ai comportamenti della popolazione insediata e ai servizi offerti alla stessa.

Dall'analisi dei temi scelti per la caratterizzazione della matrice in questione non emergono specifiche criticità. L'unico elemento da segnalare è la rete dei percorsi per la mobilità lenta per il quale si incentiva una sua implementazione possibilmente creando un sistema di percorsi integrato e collegato, al fine di promuovere l'accessibilità ed il movimento il più possibile sostenibile.

Indicatore	Giudizio	Motivazione
BM1 Produzione procapite giornaliera di rifiuti urbani		L'andamento della produzione procapite giornaliera del territorio comunale di Sommacampagna è in costante crescita, registrando, per il 2016, 1,36 Kg/ab/gg
BM2 Percentuale di raccolta differenziata		L'andamento della percentuale di raccolta differenziata del territorio comunale di Sommacampagna è in costante crescita, registrando, per il 2016, il 81,7% di rifiuto differenziato.

BM3 Estensione dei percorsi ciclabili		I percorsi dedicati alla mobilità lenta risultano non adeguati. La valutazione dell'indicatore consente quindi di suggerire un'implementazione dei percorsi stessi, possibilmente creando un sistema di percorsi integrato e collegato al fine di incentivare maggiormente lo sviluppo della mobilità sostenibile
---------------------------------------	---	---

Valutazione della matrice ambientale	
BENI MATERIALI	

5.10 Vincoli

La matrice Pianificazione e Vincoli sviluppa il tema della potenziale trasformazione del suolo agricolo in relazione alle esigenze di espansione della città. La trasformabilità di un territorio dipende da numerosi fattori che possono essere identificati nella presenza di:

- vincoli, definiti dalla normativa o da strumenti di pianificazione sovraordinati;
- elementi di fragilità derivanti dai particolari rischi e criticità connessi ai caratteri intrinseci del territorio o alle attività insediate;
- elementi con particolare valenza ambientale, paesaggistica e culturale che costituiscono la trama e la struttura portante del territorio.

È la composizione e la sovrapposizione di questi elementi che porta alla delimitazione delle aree su cui è possibile e consigliato intervenire, quindi alla definizione del reale grado di trasformabilità di un territorio.

Per il comune di Sommacampagna la matrice Pianificazione e Vincoli è stata affrontata facendo riferimento da un lato sulla superficie soggetta a vincoli, dall'altro lato al grado di saturazione del territorio, e quindi di riflesso sulle politiche urbanistiche adottate per la salvaguardia del territorio aperto.

La normativa nazionale ha demandato alle regioni la redazione di piani che approfondiscano, a scala regionale, la tutela del paesaggio, in modo da preservare e valorizzare le molteplici peculiarità paesaggistiche del territorio.

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.) contribuisce, per definizione, alla programmazione regionale in quanto costituisce il quadro di orientamento, sotto il profilo paesistico, delle politiche che hanno rilevanza territoriale. Esso, in particolare, tratta i temi relativi alle specificità paesistiche del territorio, alle sue articolazioni interne e definisce le strategie utili a conseguire gli obiettivi di tutela. Allo stesso modo il P.T.C.P., recependo gli orientamenti della pianificazione regionale, promuove una disciplina paesistica che, senza negare direttrici e occasioni di sviluppo, cerca di salvaguardare in maniera puntuale e coerente l'assetto paesaggistico e ambientale, così da indurre anche una forte sensibilizzazione a livello locale nella tematica.



Per quanto concerne il territorio comunale di Sommacampagna, i vincoli principali presenti sono di seguito elencati:


- Area di notevole interesse pubblico (D.Lgs. 42/04)
- Vincolo paesaggistico, zone archeologiche e vincolo monumentale (D.Lgs. 42/04)
- Vincolo idraulico

Analisi degli indicatori: valutazioni conclusive

L'analisi dell'indicatore evidenzia una valutazione complessiva mediocre. Come già ribadito per le precedenti matrici ambientali, il territorio comunale è stato oggetto di una urbanizzazione diffusa concentrata principalmente nel capoluogo, ma anche in numerosi frazioni di cui alcune molto popolate.

Ciò nonostante, si rileva bassa percentuale di ambiti soggetti a vincolo, per lo più di natura paesaggistico-ambientale.

Indicatore	Giudizio	Motivazione
PV1 Superficie soggetta a vincolo		Meno della metà della superficie comunale risulta soggetta a vincolo
PV2 Grado di saturazione del territorio		L'indicatore è valutato discreto in quanto gli ambiti urbanizzati sono inferiori al 25% dell'intero territorio comunale.










Valutazione della matrice ambientale	
PIANIFICAZIONE E VINCOLI	








6 Matrici di valutazione dello Stato Attuale



Di seguito si riportano le matrici di valutazione relative allo stato attuale, secondo le procedure e la metodologia definita nel capitolo 6 del presente documento.

6.1 Sintesi dei risultati

A conclusione del Rapporto sullo Stato Attuale si riporta di seguito la sintesi delle principali questioni emergenti per ciascuna matrice ambientale analizzata.

ARIA	
	La concentrazione media di monossido di carbonio è nettamente inferiore al limite di legge fissato
	La concentrazione media di biossido di azoto è inferiore al limite di legge fissato
	La concentrazione media di polveri sottili è di poco inferiore al limite di legge fissato
CLIMA	
	La concentrazione media di biossido di azoto è inferiore al limite di legge anche se la soglia di informazione è stata superata alcune volte
ACQUA	
	Buona copertura dei servizi di rete acquedottistica
	Discreta copertura dei servizi di rete fognaria in relazione agli insediamenti presenti
	Presenza di nitrati di poco inferiore ai limiti di legge
SUOLO E SOTTOSUOLO	
	Il territorio comunale si contraddistingue per una discreta percentuale di suolo agricoli.
	Si rileva che il 75% del territorio comunale è soggetto a pericolosità idraulica media per presenza di fenomeni legati al rischio idrogeologico dovuti a fenomeni legati all'esondazione.

FLORA, FAUNA E BIODIVERSITÀ	
	La rete ecologica si presenta degradata e carente
	Il territorio comunale non presenta aree di particolare interesse naturalistico
PAESAGGIO	
	Buona integrità del paesaggio agricolo nella sua complessità.
	Buona integrità e consistenza del patrimonio culturale tipico.
	Discreto grado di fruibilità del paesaggio.
SALUTE UMANA	
	Il tessuto urbanizzato è interessato da infrastrutture di attraversamento.
	Valori di emissioni delle stazioni radio base al di sotto del valore di attenzione/obbiettivo previsto dalla normativa vigente
	Il territorio comunale rientra per più del 50% all'interno della fascia di rispetto di 10 km per la presenza di osservatori astronomici non professionali
POPOLAZIONE	
	Saldo naturale – migratorio in diminuzione
	Mediocre grado di dipendenza
BENI MATERIALI	
	Produzione rifiuti pro capite in costante crescita
	Buona percentuale di raccolta differenziata
	Percorsi dedicati alla mobilità lenta limitati e non adeguati

PIANIFICAZIONE E VINCOLI	
	Piccola parte del territorio comunale risulta soggetto a vincolo paesaggistico
	Ambiti urbanizzati inferiori al 25% dell'intero territorio comunale.

7 IMPATTI PREVISTI

Tra le innovazioni più importanti introdotte dalla V.A.S. rispetto al modo di pianificare tradizionale, va senz'altro ricordata la necessità di definire, e conseguentemente valutare, molteplici scenari di sviluppo. Questa novità si fonda sulla costruzione di alternative, definiti scenari previsionali, da valutare sulla base dell'evoluzione dello stato dell'ambiente a seguito dell'attuazione di ciascuna di esse. Ciò contribuisce a migliorare non solo le scelte di piano e a garantire la selezione delle soluzioni ambientalmente più sostenibili, ma anche a rendere più trasparente il processo decisionale. Nonostante ciò, nella maggior parte dei casi, la costruzione di alternative di piano appare quantomeno difficile. Non va infatti dimenticato che la definizione delle scelte strategiche del PAT si fonda su analisi in alcuni casi vincolanti. L'analisi delle vocazioni, delle fragilità e delle invarianti territoriali, che sono propedeutiche alla definizione delle strategie, conduce spesso a scelte inequivocabili e all'individuazione di linee di sviluppo difficilmente interpretabili.

Se spesso non è possibile o giustificabile riconoscere alternative significativamente diverse tra loro, per giungere a una corretta valutazione delle o dell'alternativa di piano è indispensabile costruire un corretto scenario di riferimento, definito "alternativa zero". Si tratta di uno scenario che ipotizza una "non azione", confermando quindi i trend e le dinamiche in atto e conseguentemente l'attuale gestione del territorio. La costruzione di questo scenario deve necessariamente partire dalla ricostruzione della situazione ambientale alla luce di fragilità e vulnerabilità con la finalità di costruire un frame capace di contenere e descrivere le singole componenti ambientali e di interpretare la complessità delle loro interazioni. È a fronte di tale complessità che emerge l'importanza del processo di costruzione dell'alternativa 0, scenario dal quale dipende la qualità della valutazione del background di piano.

Nel presente documento si cercherà quindi di presentare lo scenario futuro secondo le due alternative di sviluppo emergenti:

- L'Alternativa 0, così come definita precedentemente;
- L'Alternativa di Piano, che simula le dinamiche relative alle matrici ambientali a seguito dell'attuazione delle previsioni di una prima ipotesi di PAT.

Le componenti ambientali verranno quindi valutate tramite un'apposita simbologia:

- +** se l'effetto è valutato significativamente positivo sulla specifica componente;
- se l'effetto è valutato significativamente negativo sulla specifica componente;
- /** se la variante è ininfluenza sulla specifica componente.

L'analisi di ogni proposta si declina, infine, nel giudizio conclusivo di sostenibilità ambientale. In particolare sono stati inseriti i simboli di seguito rappresentati, allo scopo di rendere più immediate le risultanze della valutazione complessiva delle azioni di piano proposte in variante.



Azioni di piano caratterizzate da sostenibilità ambientale



Azioni di piano con criticità ambientali superabili attraverso l'attuazione delle specifiche prescrizioni di mitigazione/compensazione



Azioni di piano caratterizzate dalla non sostenibilità ambientale, per i quali si ritiene necessario lo stralcio della pianificazione proposta.



SCHEDA PROGETTUALE – B

n. 13.1

INQUADRAMENTO

DESCRIZIONE

Area a Caselle incrocio tra via Tezze e via Villa.

OBIETTIVO

Miglioramento della qualità urbana dell'area con la creazione di una zona filtro tra l'abitato di Caselle e l'Autostrada nella zona del cavalcavia.

PROPOSTA PROGETTUALE

ZONIZZAZIONE DI PI.

ZTO: C;

ZTO: SP6 a servizio dell'Ambito C;

ZTO: SP7.

MODALITA' D'INTERVENTO

Per l'attuazione della zona residenziale C e dei relativi standard, l'intervento sarà con PUA, in attuazione accordo ai sensi dell'art. 6 LR 11/2004, del 20/11/2017, prot n 0025691.

Per l'attuazione della zona SP7 è previsto IED.

DESTINAZIONE D'USO

Vedi norme di zona, nel rispetto dell'accordo sottoscritto.

PARAMETRI EDIFICATORI

Con riferimento all'accordo si prevede:

- volume residenziale realizzabile all'interno della ZTO C individuata = mc 12.600 di volume urbanistico e superfici come da accordo;
- per le altre zone SP6 ed SP7 si applicheranno i parametri edificatori delle rispettive ZTO.

PRESCRIZIONI PARTICOLARI

Si dovrà dare attuazione alla proposta di accordo pubblico privato ai sensi dell'art. 6 LR 11/2004 presentato il 20/11/2017, prot n 0025691, che interesserà l'area individuata.

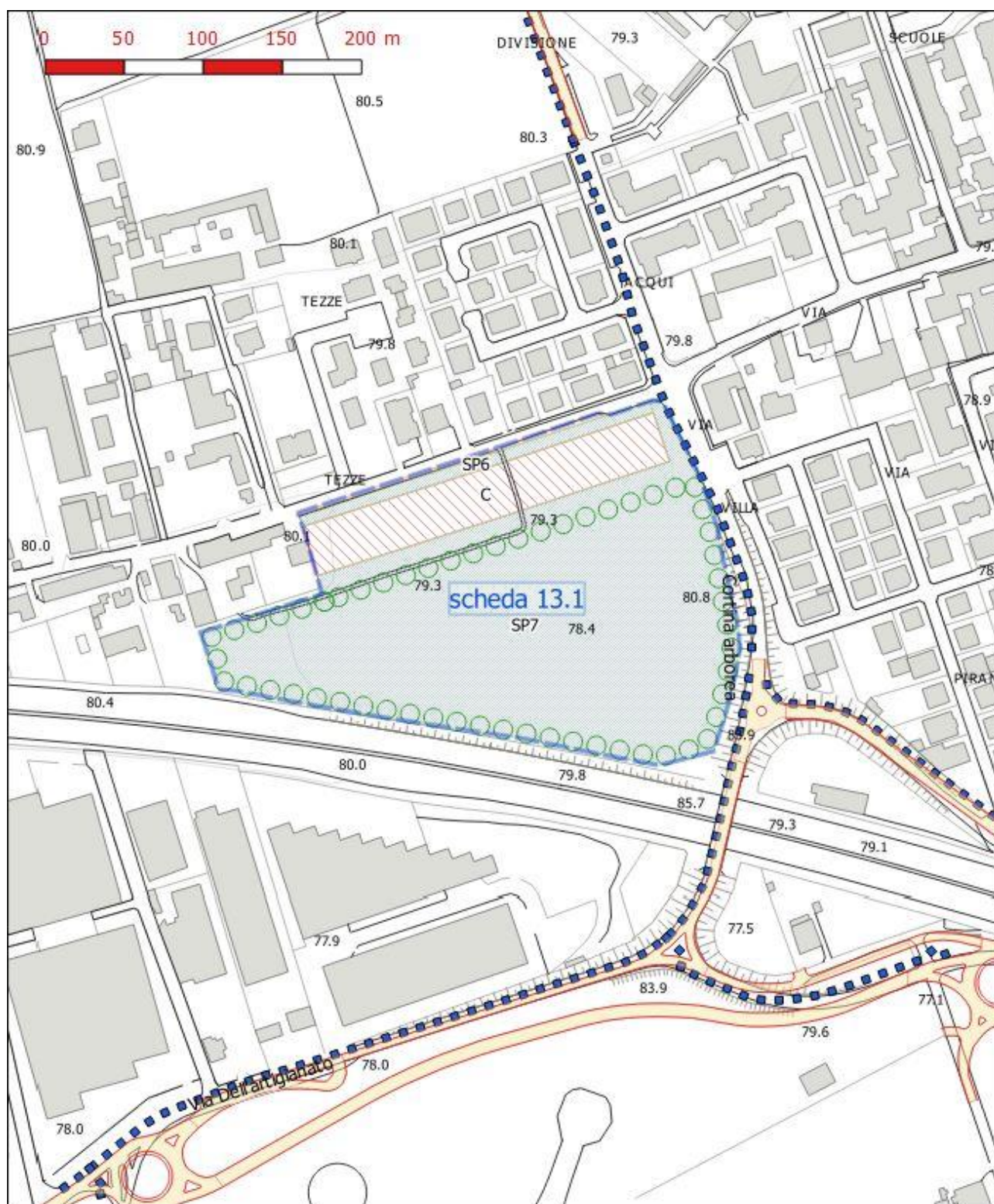
Nell'ambito classificato SP7 - Zone a standard ecologico-ambientale si realizzerà un bosco di pianura quale opera di mitigazione ambientale e barriera nei confronti dell'autostrada.


La realizzazione di tale area dovrà seguire le indicazioni di cui al PQAMA per le barriere verdi nel rispetto della normativa ENAC.

Il contributo di sostenibilità dovuto è quello previsto nell'accordo sottoscritto in data 05.07.2018.

SCHEMA PROGETTUALE - B

n. 13.1



EFFETTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE		
Componente ambientale	Effetti	Note
Aria	-	L'obiettivo dell'intervento è il miglioramento della qualità urbana dell'area con la creazione di una zona filtro tra l'abitato di Caselle e l'Autostrada nella zona del cavalcavia La variante determinerà effetti positivi sulle componenti biodiversità ed ecosistemi/ flora e fauna/ in quanto si realizzerà un bosco di pianura quale opera di mitigazione ambientale
Clima	/	
Acqua	/	
Suolo e sottosuolo	-	
Flora, Fauna e biodiversità	+	
Paesaggio e patrimonio	/	
Salute umana	+	
Popolazione	+	
Beni materiali	-	
Pianificazione e vincoli	/	
GIUDIZIO CONCLUSIVO DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE		
		

SCHEDA PROGETTUALE - B

n. 13.2

INQUADRAMENTO

DESCRIZIONE

Area a Caselle in via dell'Artigianato.

OBIETTIVO

Dare attuazione alle previsioni del PAT che prevede in questa zona la possibilità di espansione produttiva consentendo l'atterraggio dei crediti edilizi maturati nell'area di cui alla scheda 13.1 a Caselle in via Tezze.

PROPOSTA PROGETTUALE

ZONIZZAZIONE DI PI.

Nell'area sono previste le seguenti destinazioni di zona: parte ZTO D, parte ZTO D1 di espansione con quota commerciale, e parte ZTO D6.

MODALITA' D'INTERVENTO

PUA, in attuazione dell'accordo ai sensi dell'art. 6 LR 11/2004, della proposta di accordo del 20/11/2017, prot n 0025691. Il PUA individuerà l'organizzazione complessiva dell'area con individuazione dei lotti relativi alle varie destinazioni e quantità edificatorie previste compatibilmente con i vincoli gravanti. La dimensione dei lotti sarà determinata in base ai parametri edificatori di zona calcolati in modo da consentire la realizzazione delle superfici coperte determinate nell'Accordo e riportate nella presente scheda.

DESTINAZIONE D'USO

Vedi norme di Zona, nel rispetto dell'accordo sottoscritto.

PARAMETRI EDIFICATORI

I parametri edificatori sono quelli definiti nell'accordo pubblico privato.

All'interno dell'ambito evidenziato con la lettera A sarà possibile insediare attività commerciali direzionali per le quantità definite dall'accordo pubblico privato.

Le superfici indicate sono complessive e non sono incrementabili con vani accessori, fatto salvo integrazione dell'accordo per eventuali superfici accessorie interrato.

Non è consentito l'alloggio del custode.

PRESCRIZIONI PARTICOLARI

La quota di superficie commerciale direzionale prevista sarà localizzata a sud all'esterno dell'ambito vincolato dagli allevamenti agricoli limitrofi.

Il PUA normerà:

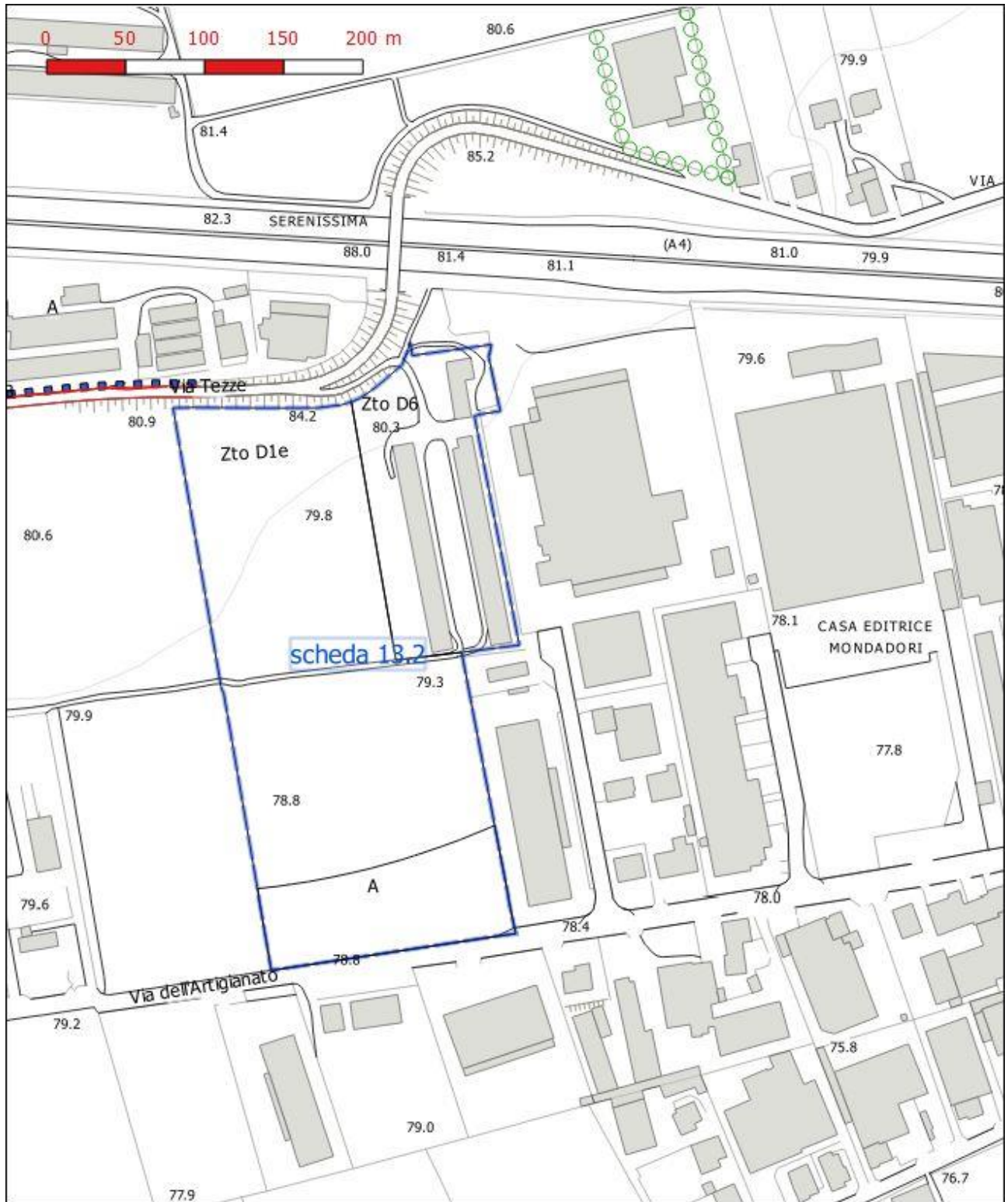
- ◆ il recupero e l'utilizzo dei fabbricati esistenti;
- ◆ l'organizzazione della viabilità interna e gli accessi in rapporto alla viabilità esterna;
- ◆ eventuali opere di mitigazione ambientale.


Le opere di adeguamento della viabilità provinciale su cui si innesta la viabilità interna sono a totale carico della ditta proponente.

Il contributo di sostenibilità dovuto è quello previsto nell'accordo sottoscritto in data 05.07.2018.

SCHEDA PROGETTUALE - B

n. 13.2



EFFETTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE		
Componente ambientale	Effetti	Note
Aria	-	L'ambito di intervento è stato individuato con il vigente PI come area destinata espansione produttiva con possibilità di atterraggio di crediti edilizi. L'inserimento della nuova volumetria comporta una maggiore attenzione verso la tipologia costruttiva dei manufatti e la loro mitigazione ambientale, soprattutto in relazione al carattere paesaggistico del contesto in cui l'ambito è inserito. Per tale ragione il giudizio conclusivo è condizionato dall'osservanza delle misure mitigative sotto riportate.
Clima	/	
Acqua	/	
Suolo e sottosuolo	-	
Flora, Fauna e biodiversità	/	
Paesaggio e patrimonio	-	
Salute umana	/	
Popolazione	+	
Beni materiali	/	
Pianificazione e vincoli	/	
GIUDIZIO CONCLUSIVO DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE		
		
MITIGAZIONI		
<ul style="list-style-type: none">- l'attuazione dell'intervento dovrà essere corredata da uno studio relativo alla viabilità in particolare per quanto riguarda la zona di ingresso alla nuova area produttiva posta a sud della zona considerata. Dovrà essere posta particolare attenzione allo studio degli accessi con valutazione dell'eventuale possibilità di allargamento della strada esistente e con un piano viabilistico che limiti l'incremento di nuovi flussi di traffico all'interno dell'abitato di Caselle. l'edificazione dovrà essere dotata di piantumazione con forti caratteristiche mitigative secondo uno studio adeguato redatto da un tecnico specializzato; il recupero e l'utilizzo dei fabbricati esistenti.;- nella realizzazione dell'intervento dovranno essere previste eventuali opere di mitigazione ambientale come ad esempio la piantumazione di filari alberati utilizzando essenze arboree autoctone e tipiche della zona.		

SCHEMA PROGETTUALE - B

n. 15

INQUADRAMENTO

DESCRIZIONE

Zona situata a Caselle tra via Ceoloara, via divisione Acqui e via Tezze.

OBIETTIVO

Individuare, previo accordo un ambito di atterraggio di crediti edilizi quale compensazione per la contestuale riqualificazione della viabilità esistente.

PROPOSTA PROGETTUALE

ZONIZZAZIONE DI PI.

ZTO Va.

Ai sensi del D.M. 1444/68 è assimilabile ad una zona E; tale classificazione cambierà in zona tipo C per le aree oggetto di accordo all'interno di una specifica variante puntuale al PI.

MODALITA' D'INTERVENTO

PUA.

DESTINAZIONE D'USO

Zona agricola.

E' prevista la possibilità, previo accordo, di individuare un ambito di atterraggio di crediti edilizi e di compensazioni urbanistiche a fronte del potenziamento della viabilità, compreso incrocio, di via Divisione Acqui con via Ceoloara.

PARAMETRI EDIFICATORI

Superficie massima destinabile ad atterraggio credito fino ad un massimo di 5.000 mq della superficie totale individuata dalla presente scheda progettuale.

Altezza massima 10,50.

Al fine di ridurre il consumo di suolo si dovrà prevedere un indice fondiario I.f. non inferiore a 1,0 mc/mq.

PRESCRIZIONI PARTICOLARI

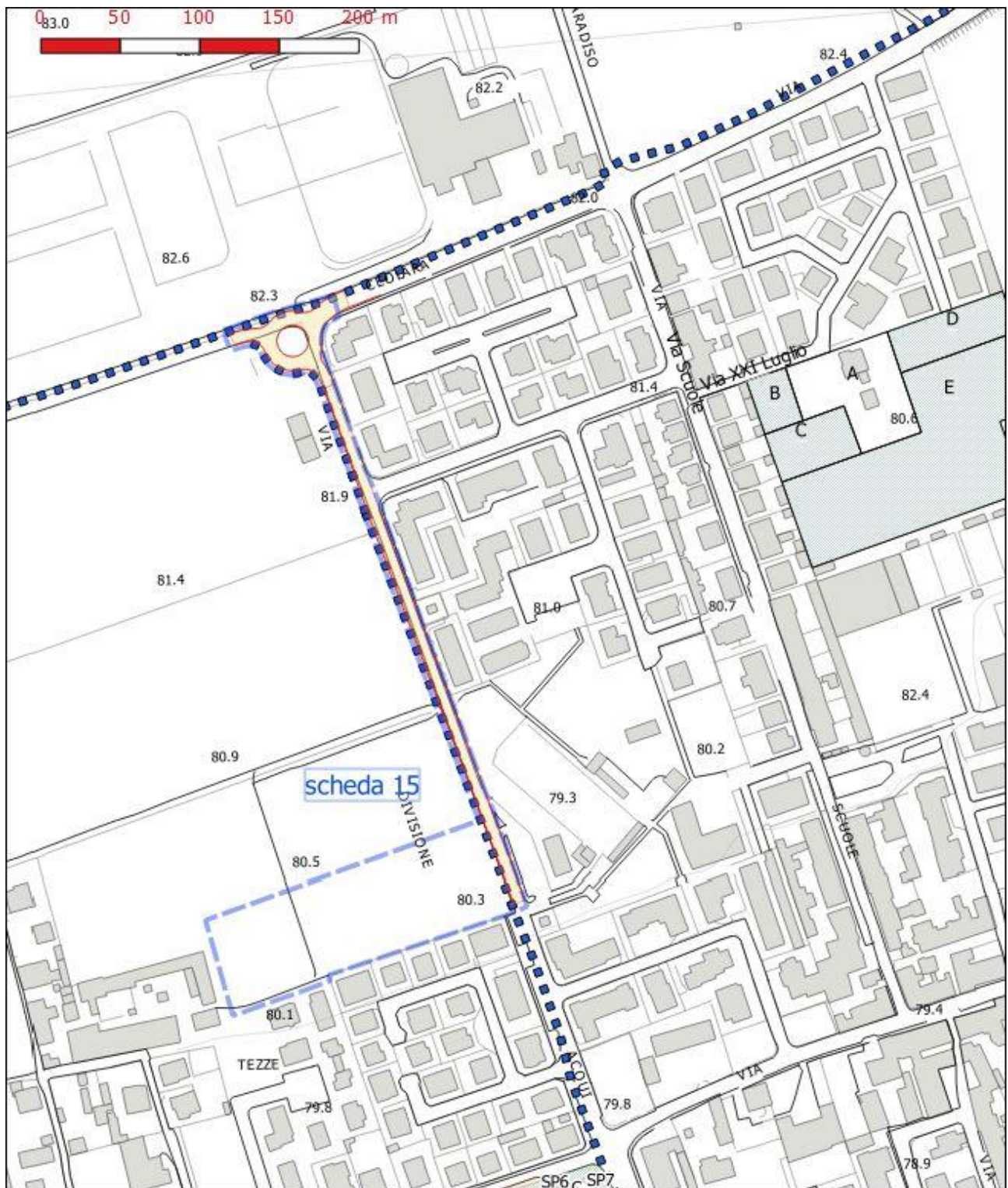
Ogni intervento previsto dalla presente scheda è subordinato alla stipula di un accordo pubblico privato ai sensi dell'art. 6 LR 11/2004, che preveda:


- L'allargamento di via Divisione Acqui e realizzazione di una rotonda tra via Divisione Acqui e via Ceolara;

- La compensazione delle aree cedute e delle opere eseguite relative al potenziamento della viabilità, tramite concessione di nuova volumetria ad uso residenziale;
- L'ambito di localizzazione dei crediti edilizi sarà localizzato nella parte sud dell'area, in modo tale che sia urbanisticamente compatibile e sostenibile in base alla dotazione di infrastrutture e relazionato contesto.
- La localizzazione di crediti edilizi dovrà rispettare i limiti di dimensionamento previsti dal PAT.
- Il contributo di sostenibilità dovuto è quello previsto nell'accordo sottoscritto in data 05.07.2018.

SCHEDA PROGETTUALE - B

n. 15



EFFETTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE		
Componente ambientale	Effetti	Note
Aria	-	L'ambito di intervento è stato individuato con il vigente PI come area destinata a zona residenziale di espansione. Il Piano prevede la trasformazione da zona agricola a zona di espansione residenziale con possibilità di atterraggio di crediti edilizi. L'inserimento della nuova volumetria comporta una maggiore attenzione verso la tipologia costruttiva dei manufatti e la loro mitigazione ambientale, soprattutto in relazione al carattere paesaggistico del contesto in cui l'ambito è inserito. Tuttavia appare opportuno evidenziare il limitato consumo di suolo dovuto alla nuova espansione residenziale, mentre la rimanente area rimarrà vincolata a verde ambientale. Per tale ragione il giudizio conclusivo è condizionato dall'osservanza delle misure mitigative sotto riportate.
Clima	/	
Acqua	-	
Suolo e sottosuolo	-	
Flora, Fauna e biodiversità	/	
Paesaggio e patrimonio	+	
Salute umana	/	
Popolazione	+	
Beni materiali	-	
Pianificazione e vincoli	/	
GIUDIZIO CONCLUSIVO DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE		
		
MITIGAZIONI		
- l'attuazione dell'intervento dovrà essere corredata, come peraltro già implicitamente previsto nella scheda progettuale da uno studio relativo alla riqualificazione e potenziamento della viabilità esistente		

SCHEMA PROGETTUALE – B

n. 16

INQUADRAMENTO

DESCRIZIONE

Zona situata a Caselle tra via Belvedere e via Maccacara.

OBIETTIVO

Individuare, previo accordo un ambito di atterraggio dei crediti edilizi quale compensazione per la contestuale riqualificazione e potenziamento delle aree per servizi presenti.

PROPOSTA PROGETTUALE

ZONIZZAZIONE DI PI.

ZTO: - Va.

Ai sensi del D.M. 1444/68 è assimilabile ad una zona E; Tale classificazione cambierà in zona tipo C per le aree oggetto di accordo all'interno di una specifica variante puntuale al PI.

MODALITA' D'INTERVENTO

PUA.

DESTINAZIONE D'USO

Zona agricola.

Possibilità, previo accordo di individuare un ambito di atterraggio crediti edilizi.

PARAMETRI EDIFICATORI

Superficie massima destinabile ad atterraggio credito pari al 10% della superficie totale individuata dalla presente scheda progettuale.

Altezza massima 10,50.

Al fine di ridurre il consumo di suolo si dovrà prevedere un indice fondiario I.f. non inferiore a 1,0 mc/mq.

PRESCRIZIONI PARTICOLARI

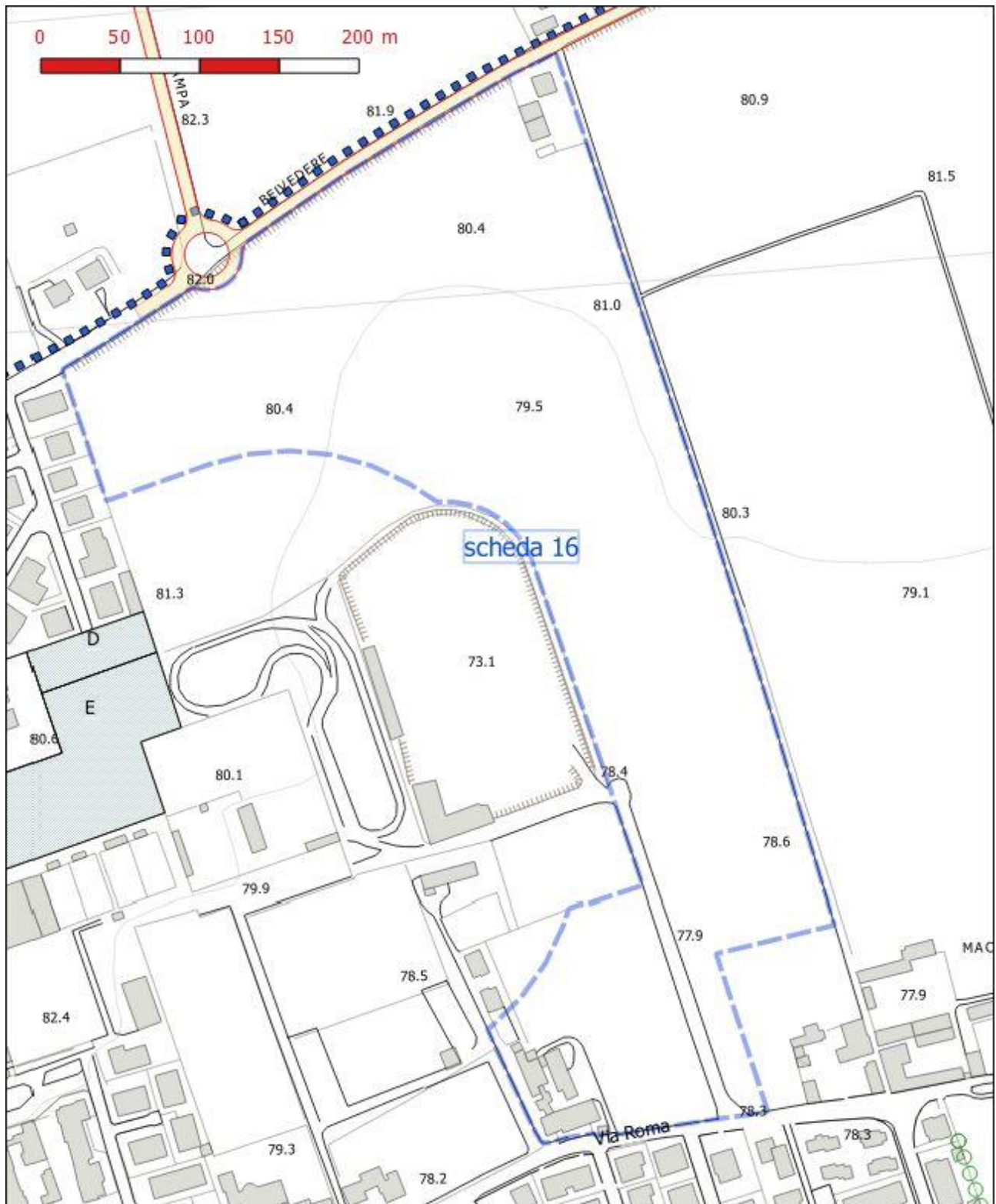
Obbligo di accordo pubblico privato ai sensi dell'art. 6 LR 11/2004, che preveda:


- L'individuazione di un ambito di localizzazione dei crediti edilizi urbanisticamente compatibile e sostenibile in base alla dotazione di infrastrutture e relazionale contesto.
- La pianificazione coordinata dell'ambito individuato con potenziamento e miglioramento delle aree per servizi pubblici esistenti.

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">- La localizzazione di crediti edilizi dovrà rispettare i limiti di dimensionamento previsti dal PAT.- Il contributo di sostenibilità dovuto è quello previsto nell'accordo sottoscritto in data 05.07.2018. |
|---|

SCHEDA PROGETTUALE - B

n. 16



EFFETTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE		
Componente ambientale	Effetti	Note
Aria	-	L'ambito di intervento è stato individuato con il vigente PI come area destinata a zona residenziale di espansione. Il Piano prevede la trasformazione da zona agricola a zona di espansione residenziale con possibilità di atterraggio di crediti edilizi. L'inserimento della nuova volumetria comporta una maggiore attenzione verso la tipologia costruttiva dei manufatti e la loro mitigazione ambientale, soprattutto in relazione al carattere paesaggistico del contesto in cui l'ambito è inserito. Contestualmente alla realizzazione delle aree residenziali, è opportuno evidenziare, quale elemento positivo, che verranno riqualfictee e potenziate le aree per servizi pubblici presenti. Per tale ragione il giudizio conclusivo è condizionato dall'osservanza delle misure mitigative sotto riportate.
Clima	/	
Acqua	-	
Suolo e sottosuolo	-	
Flora, Fauna e biodiversità	-	
Paesaggio e patrimonio	+	
Salute umana	/	
Popolazione	+	
Beni materiali	-	
Pianificazione e vincoli	/	
GIUDIZIO CONCLUSIVO DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE		
		
MITIGAZIONI		
- l'edificazione e le aree a parcheggi dovranno essere dotate di piantumazione con forti caratteristiche mitigative;		

SCHEMA PROGETTUALE - B

n. 17

INQUADRAMENTO

DESCRIZIONE

Zona situata a Sommacampagna ad ovest di via Circonvallazione Europa.

OBIETTIVO

Individuare, previo accordo ambito di atterraggio crediti edilizi quale compensazione per la contestuale riqualificazione della viabilità di accesso esistente.

PROPOSTA PROGETTUALE

ZONIZZAZIONE DI PI.

ZTO: - Va.

Ai sensi del D.M. 1444/68 è assimilabile ad una zona E; Tale classificazione cambierà in zona tipo C per le aree oggetto di accordo all'interno di una specifica variante puntuale al PI.

MODALITA' D'INTERVENTO

PUA.

DESTINAZIONE D'USO

Zona agricola.

Possibilità, previo accordo di individuare un ambito di atterraggio crediti edilizi.

PARAMETRI EDIFICATORI

Superficie massima destinabile ad atterraggio credito pari al 10% della superficie totale individuata.

Altezza massima 10,50.

Al fine di ridurre il consumo di suolo si dovrà prevedere un indice fondiario I.f. non inferiore a 1,0 mc/mq.

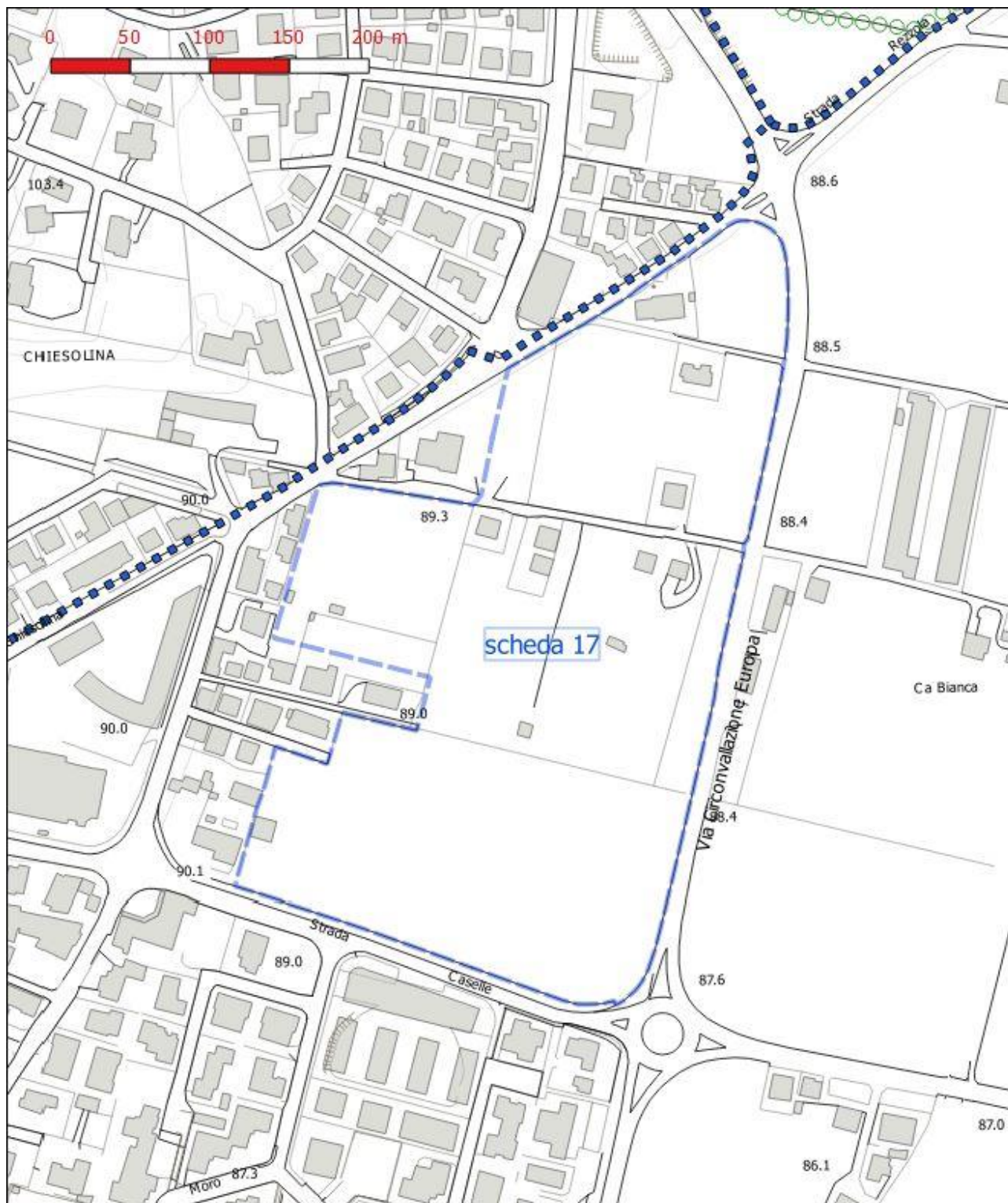
PRESCRIZIONI PARTICOLARI


Obbligo di accordo pubblico privato ai sensi dell'art. 6 LR 11/2004, che preveda:

- L'individuazione di un ambito di localizzazione dei crediti edilizi urbanisticamente compatibile e sostenibile in base alla dotazione di infrastrutture e relazionale contesto.
- La localizzazione di crediti edilizi dovrà rispettare i limiti di dimensionamento previsti dal PAT.
- Il contributo di sostenibilità dovuto è quello previsto nell'accordo sottoscritto in data 05.07.2018.

SCHEDA PROGETTUALE - B

n. 17



EFFETTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE		
Componente ambientale	Effetti	Note
Aria	-	L'ambito di intervento è stato individuato con il vigente PI come area destinata a zona residenziale di espansione. Il Piano prevede la trasformazione da zona agricola a zona di espansione residenziale con atterraggio di crediti edilizi. Attualmente l'area risulta degradata. La variante determinerà effetti positivi sulle componenti biodiversità ed ecosistemi/ flora e fauna/ in quanto, oltre al recupero ambientale dell'area, con la realizzazione dell'espansione residenziale, verrà vincolata, come area a verde di rispetto, circa il 90% dell'area non urbanizzata.
Clima	/	
Acqua	-	
Suolo e sottosuolo	-	
Flora, Fauna e biodiversità	+	
Paesaggio e patrimonio	+	
Salute umana	/	
Popolazione	+	
Beni materiali	-	
Pianificazione e vincoli	+	
GIUDIZIO CONCLUSIVO DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE		
		

SCHEDA PROGETTUALE – B

n. 19

INQUADRAMENTO

DESCRIZIONE

Zona situata a Caselle in via Aeroporto.

OBIETTIVO

Miglioramento della qualità urbana.

PROPOSTA PROGETTUALE

ZONIZZAZIONE DI PI

ZTO D6

MODALITA' D'INTERVENTO

Variante al PUA vigente confermato in attuazione dell'accordo pubblico-privato ai sensi dell'art. 6 LR 11/04 – allegato al PI.

DESTINAZIONE D'USO

Oltre alle destinazione previste per la ZTO D6 è ammessa l'edificazione di una residenza per il personale addetto alla sorveglianza, del volume massimo di mc 500, nonché la realizzazione di attività di ristoro per una superficie netta calpestabile pari a 1000 mq (accessori compresi), nel rispetto dell'accordo sottoscritto.

Per rispondere alle esigenze indotte dalla vicinanza della zona aeroportuale e per far fronte ad una crescente domanda di servizi per il pernottamento dell'utenza in transito, si prevede un'area opportunamente individuata ed attrezzata per la realizzazione di un Motel.

PARAMETRI EDIFICATORI

Vedi norme di zona, nel rispetto dell'accordo sottoscritto.

In aggiunta alle previsioni di zona è prevista l'edificazione di Motel della volumetria complessiva massima di mc. 5.000.

PRESCRIZIONI PARTICOLARI

In tale zona, compatibilmente con i vincoli aeroportuali, deve essere predisposto anche l'allestimento di attrezzature per la sosta dei mezzi pesanti, e per l'autorimessaggio dei camper o delle roulotte.

Il Piano Attuativo dovrà altresì prevedere tramite la prevista convenzione la cessione in uso gratuito

all'Amministrazione Comunale di un'area di sosta all'interno del perimetro della zona D6 per una superficie pari al 10% dell'area complessiva.

In tale area dovranno essere predisposte attrezzature per la sosta di autotrasportatori residenti nel territorio comunale e per l'autorimessaggio dei camper o delle roulotte dei residenti.

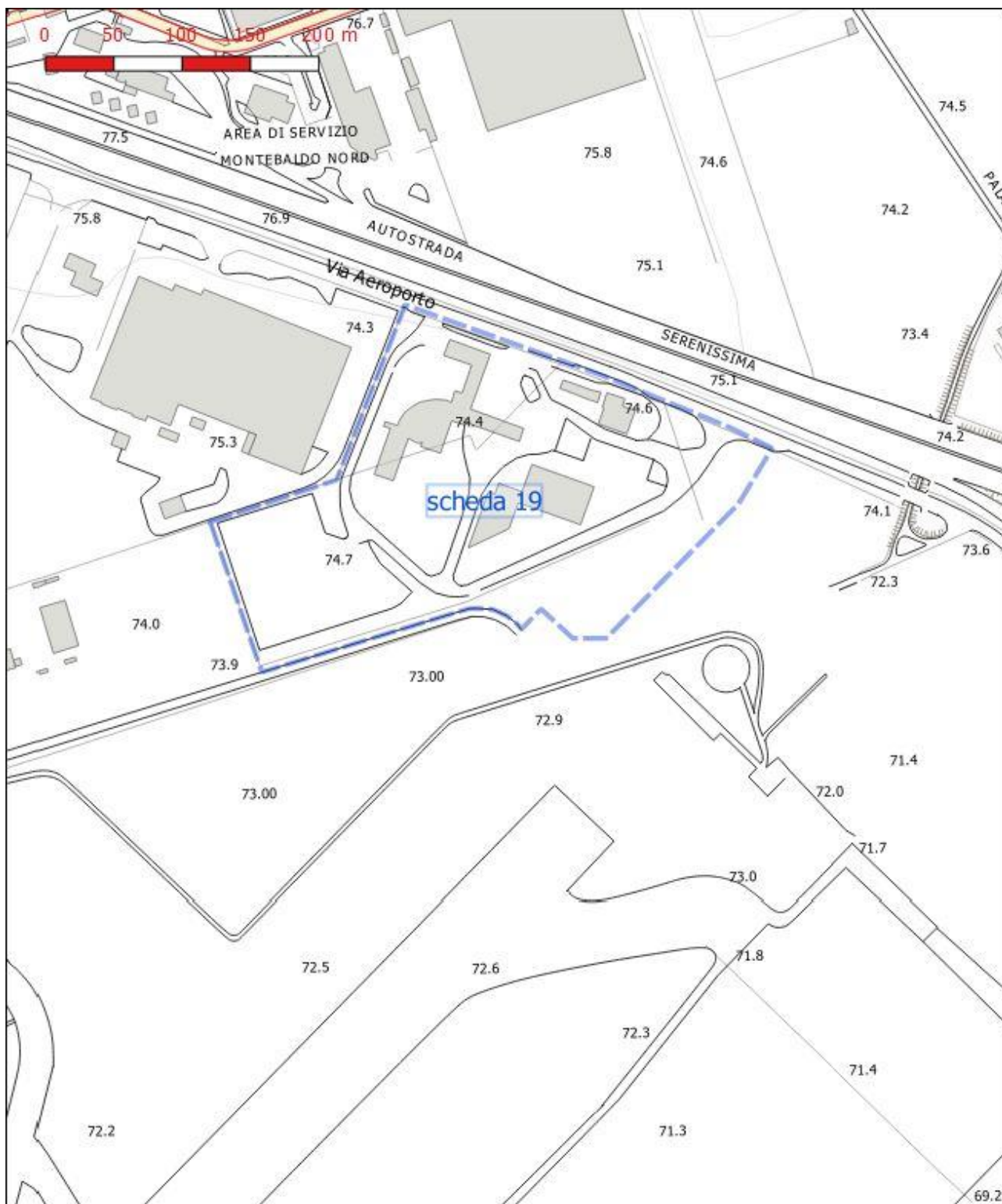
La convenzione dovrà altresì definire le modalità di gestione dell'area in accordo tra proprietari e l'Amministrazione Comunale.


La superficie da riservare a verde alberato va nella maggior parte utilizzata per rafforzare lo spessore dell'adiacente zona (Va) Verde agricolo – quale “filtro” tra le attività da insediare e la zona aeroportuale.

Il contributo di sostenibilità dovuto è quello previsto nell'accordo sottoscritto in data 05.07.2018.

SCHEDA PROGETTUALE - B

n. 19



EFFETTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE		
Componente ambientale	Effetti	Note
Aria	-	L'ambito di intervento è stato individuato con il vigente Piano come area destinata alla sosta attrezzata. La variante determinerà effetti positivi in particolare per il miglioramento della qualità urbana. L'inserimento della nuova volumetria destinata a motel comporta una maggiore attenzione verso la tipologia costruttiva dei manufatti e la loro mitigazione ambientale, soprattutto in relazione al carattere paesaggistico del contesto in cui l'ambito è inserito. Per tale ragione il giudizio conclusivo è condizionato dall'osservanza delle misure mitigative sotto riportate.
Clima	/	
Acqua	-	
Suolo e sottosuolo	-	
Flora, Fauna e biodiversità	/	
Paesaggio e patrimonio	/	
Salute umana	/	
Popolazione	+	
Beni materiali	-	
Pianificazione e vincoli	/	
GIUDIZIO CONCLUSIVO DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE		
		
MITIGAZIONI		
- le aree di sosta / parcheggi dovranno essere dotate di piantumazione con forti caratteristiche mitigative secondo uno studio adeguato redatto da un tecnico specializzato.		

SCHEDA PROGETTUALE - A

n. 27

INQUADRAMENTO

DESCRIZIONE

Zona in località Pezzarara.

OBIETTIVO

Riqualificazione della corte rurale destinandola ad attrezzature ricettive.

PROPOSTA PROGETTUALE

ZONIZZAZIONE DI PI.

La presente scheda sostituisce la zonizzazione di cui all'art. 13 delle NTO del PI.

Ai sensi del D.M. 1444/68 è assimilabile ad una zona D.

MODALITA' DI INTERVENTO

PUA in attuazione dell'accordo pubblico privato sottoscritto.

DESTINAZIONE D'USO

Attività ricettiva – valgono le destinazioni della zona D3, nel rispetto dell'accordo sottoscritto.

PARAMETRI EDIFICATORI

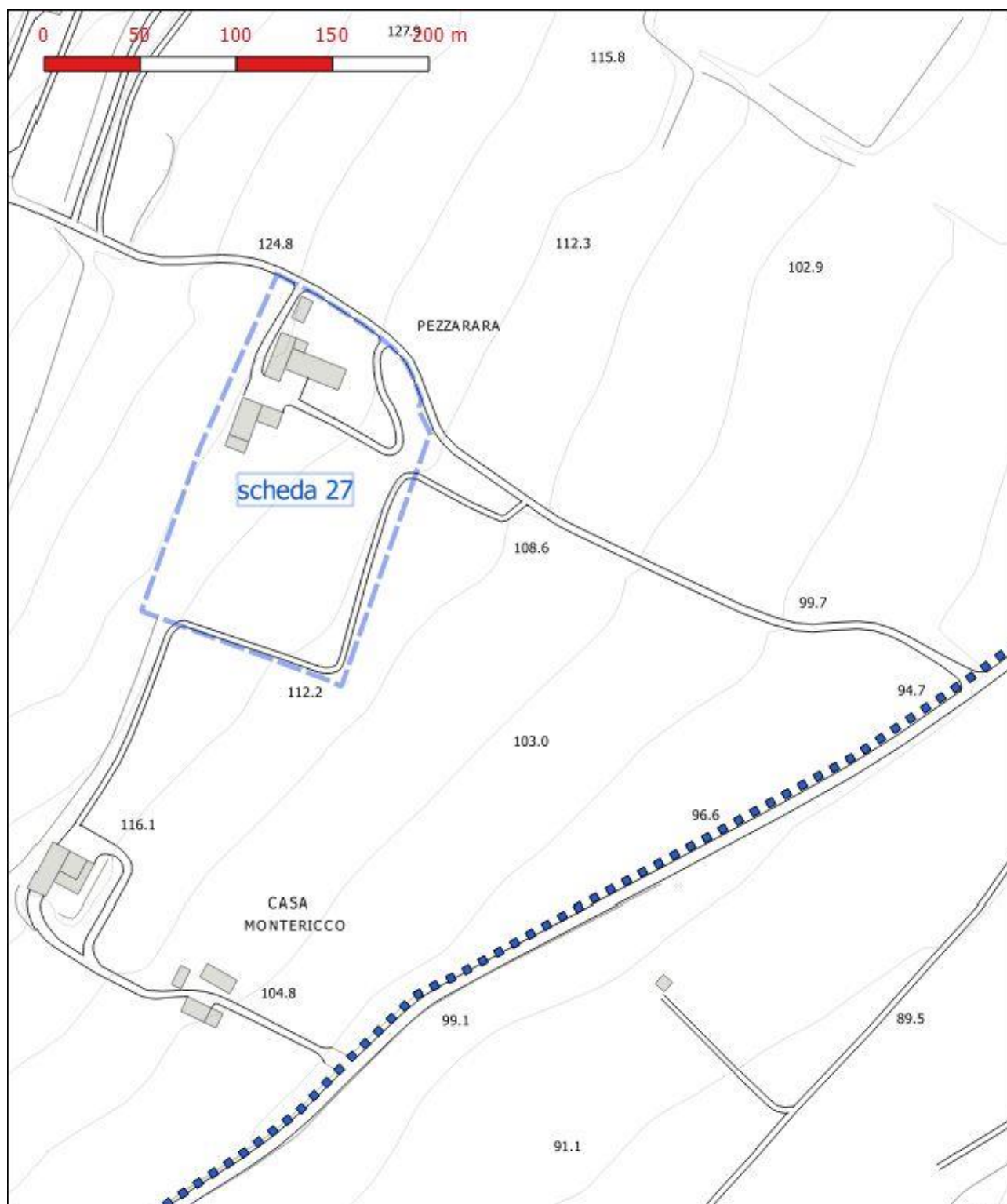
Cubatura totale ammessa mc.12.000 e comunque nel rispetto dell'accordo sottoscritto.


PRESCRIZIONI PARTICOLARI

Il contributo di sostenibilità dovuto è quello previsto nell'accordo sottoscritto in data 05.07.2018.

SCHEDA PROGETTUALE - A

n. 27



EFFETTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE		
Componente ambientale	Effetti	Note
Aria	-	L'ambito di intervento è stato individuato con il vigente Piano come area destinata a zona per attività ricettive. L'inserimento della nuova volumetria comporta una maggiore attenzione verso la tipologia costruttiva dei manufatti e la loro mitigazione ambientale, soprattutto in relazione al carattere paesaggistico del contesto di corte in cui l'ambito è inserito. Per tale ragione il giudizio conclusivo è condizionato dall'osservanza delle misure mitigative sotto riportate.
Clima	/	
Acqua	-	
Suolo e sottosuolo	-	
Flora, Fauna e biodiversità	/	
Paesaggio e patrimonio	+	
Salute umana	/	
Popolazione	+	
Beni materiali	-	
Pianificazione e vincoli	/	
GIUDIZIO CONCLUSIVO DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE		
		
MITIGAZIONI		
<ul style="list-style-type: none">- l'attuazione dell'intervento dovrà essere corredata da uno studio geologico di fattibilità puntuale;- la tipologia e gli elementi architettonici dovranno privilegiare esempi della tradizione dei luoghi.		

SCHEDA PROGETTUALE - A

n. 34

INQUADRAMENTO

DESCRIZIONE

Zona residenziale lungo via Guastalla.

OBIETTIVO

Miglioramento della qualità urbana.

PROPOSTA PROGETTUALE

ZONIZZAZIONE DI PI.

ZTO = C.

MODALITA' DI INTERVENTO

IED, P.d.C.C.

Nel caso di utilizzo di crediti edilizi sarà necessario un PUA.

DESTINAZIONE D'USO

Vedi norme di zona.

È ammesso il cambio di destinazione d'uso in residenza o in funzioni compatibili con la residenza.

PARAMETRI EDIFICATORI

- ◆ Negli ambiti A e B individuati è ammesso l'atterraggio di crediti edilizi previo accordo pubblico privato ai sensi dell'art. 6 LR 11/2004 e PUA. Il PUA dovrà realizzare o integrare/adequare le opere di urbanizzazione dell'area di intervento.
- ◆ E' possibile l'utilizzo di crediti edilizi per nuove costruzioni o ampliamento degli edifici esistenti per una volumetria massima non superiore al 20% del volume esistente, (volume attuale mc 33.192, incremento massima mc 6.638).
- ◆ Altezza massima mt 6,50.

PRESCRIZIONI PARTICOLARI

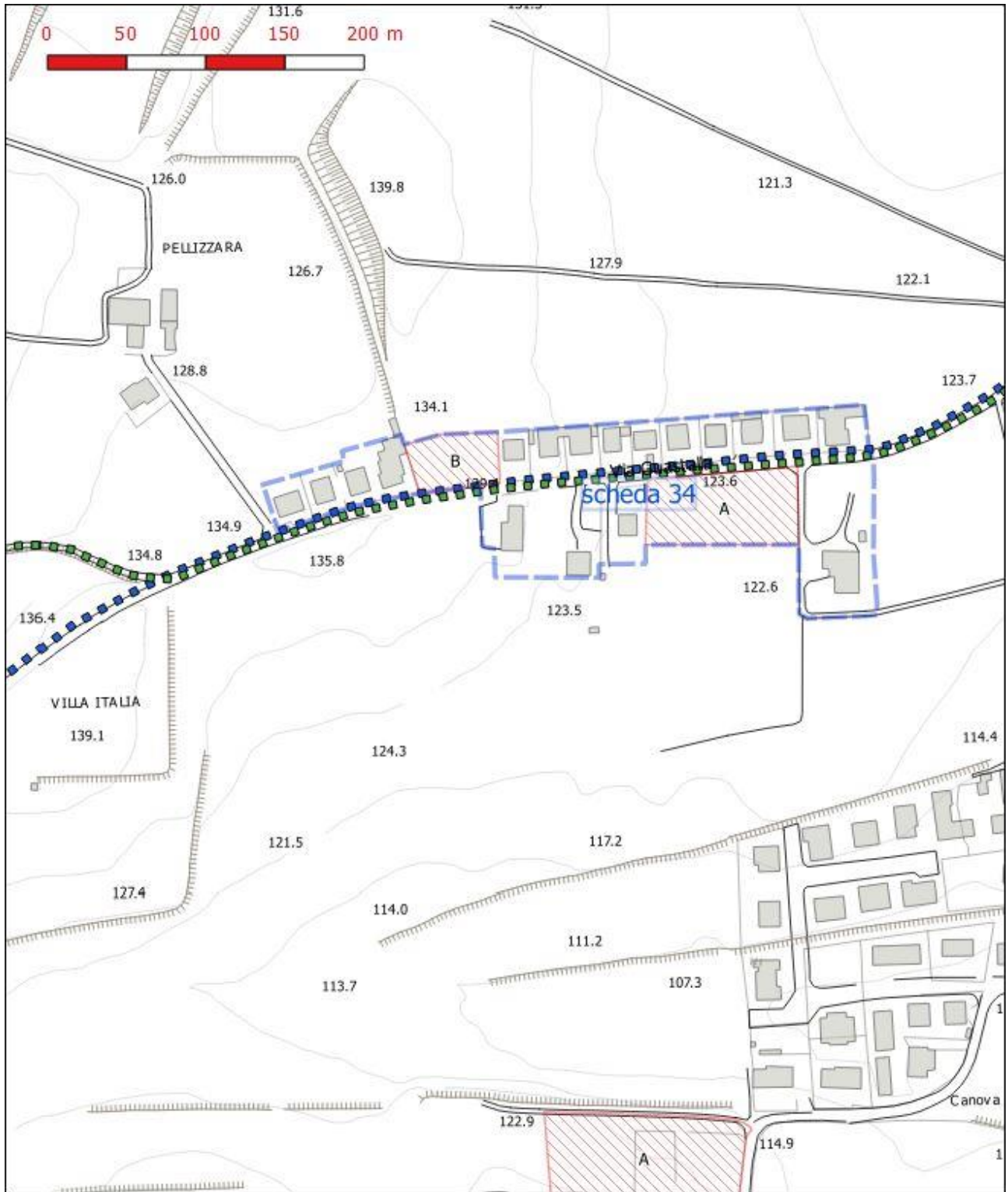
In tale zona inoltre si prescrive:


- ◆ il riordino del lotto con demolizione dei corpi superfetativi e loro ricostruzione in un unico volume possibilmente contiguo all'edificio principale e con la previsione della quota di parcheggio coperto adeguata al numero di unità immobiliari previste;
- ◆ in caso di demolizione e ricostruzione deve essere mantenuto l'allineamento sul fronte strada dell'edificio principale; la tipologia edilizia e i materiali devono assumere le forme tradizionali locali;

- ◆ deve essere previsto l'accorpamento di tutti i volumi fuori terra con ampliamento "una tantum" del 20% per volumi fino a 300 mc e del 10% per gli altri volumi;
 - ◆ le recinzioni che dovranno essere in rete metallica ricoperta da siepe arbustiva ed arborata con essenze prevalentemente autoctone;
 - ◆ l'area di pertinenza dovrà essere mantenuta a giardino con una quota di superficie permeabile pari al 50% della parte del lotto ineditato;
- L'utilizzo di crediti edilizi sarà preceduto da un accordo che definirà il contributo di sostenibilità se dovuto, e l'eliminazione degli elementi di degrado censiti dal PAT.

SCHEDA PROGETTUALE --A

n. 34



EFFETTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE		
Componente ambientale	Effetti	Note
Aria	-	L'ambito di intervento è stato individuato con il vigente Piano come area destinata a zona residenziale di espansione e possibilità di atterraggio dei crediti edilizi. La variante determinerà effetti positivi in particolare per il miglioramento della qualità urbana. L'inserimento della nuova volumetria comporta una maggiore attenzione verso la tipologia costruttiva dei manufatti e la loro mitigazione ambientale, soprattutto in relazione al carattere paesaggistico del contesto in cui l'ambito è inserito. Per tale ragione il giudizio conclusivo è condizionato dall'osservanza delle misure mitigative sotto riportate.
Clima	/	
Acqua	-	
Suolo e sottosuolo	-	
Flora, Fauna e biodiversità	/	
Paesaggio e patrimonio	/	
Salute umana	+	
Popolazione	+	
Beni materiali	-	
Pianificazione e vincoli	/	
GIUDIZIO CONCLUSIVO DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE		
		
MITIGAZIONI		
<ul style="list-style-type: none"> - l'edificazione e le aree a parcheggi dovranno essere dotata di piantumazione con forti caratteristiche mitigative secondo uno studio adeguato redatto da un tecnico specializzato; - dovrà essere perseguita la razionalizzazione dei volumi edificati esistenti prevedendo se possibile, l'accorpamento di tutti i volumi all'edificio principale esistente; - le recinzioni dovranno essere in rete metallica ricoperta da siepe arbustiva ed arborata con essenze prevalentemente autoctone; - l'area di pertinenza dei nuovi edificati dovrà essere mantenuta a giardino con una quota di superficie permeabile pari al 50% della parte del lotto inedificato; - le tipologie edilizie e i materiali dovranno essere conformi e in linea con le forme tradizionali locali tipiche della zona 		

SCHEDA PROGETTUALE - A

n. 39

INQUADRAMENTO

DESCRIZIONE

Edifici in via Tenda.

OBIETTIVO

Miglioramento della qualità urbana.

PROPOSTA PROGETTUALE

ZONIZZAZIONE DI PI

La presente scheda sostituisce la zonizzazione di cui all'art. 13 delle NTO del PI.

Ai sensi del D.M. 1444/68 è assimilabile ad una zona E.

MODALITA' D'INTERVENTO

IED, P.d.C.C.

Nel caso di utilizzo di crediti edilizi sarà necessario un PUA unitario realizzabile per stralci funzionali.

DESTINAZIONE D'USO

Residenza e funzioni compatibili con la residenza.

PARAMETRI EDIFICATORI

- ◆ E' confermato il volume esistente.
- ◆ E' ammesso l'atterraggio di crediti edilizi nelle aree libere o per ampliamento di edifici esistenti previa accordo pubblico privato ai sensi dell'art. 6 LR 11/2004.
- ◆ E' possibile l'utilizzo di crediti edilizi per nuove costruzioni o ampliamento degli edifici esistenti per una volumetria massima non superiore al 20% del volume esistente, (volume attuale mc 17.475, incremento massima mc 3.495) l'altezza massima mt 6,50.

PRESCRIZIONI PARTICOLARI

In tale zona inoltre si prescrive:

- ◆ L'integrazione, l'adeguamento e la manutenzione delle opere di urbanizzazione è a carico dei privati;
- ◆ il riordino del lotto con demolizione dei corpi superfetativi e loro ricostruzione in un unico volume possibilmente contiguo all'edificio principale e con la previsione della quota di parcheggio coperto adeguata al numero di unità immobiliari previste;
- ◆ in caso di demolizione e ricostruzione deve essere mantenuto l'allineamento sul fronte strada dell'edificio

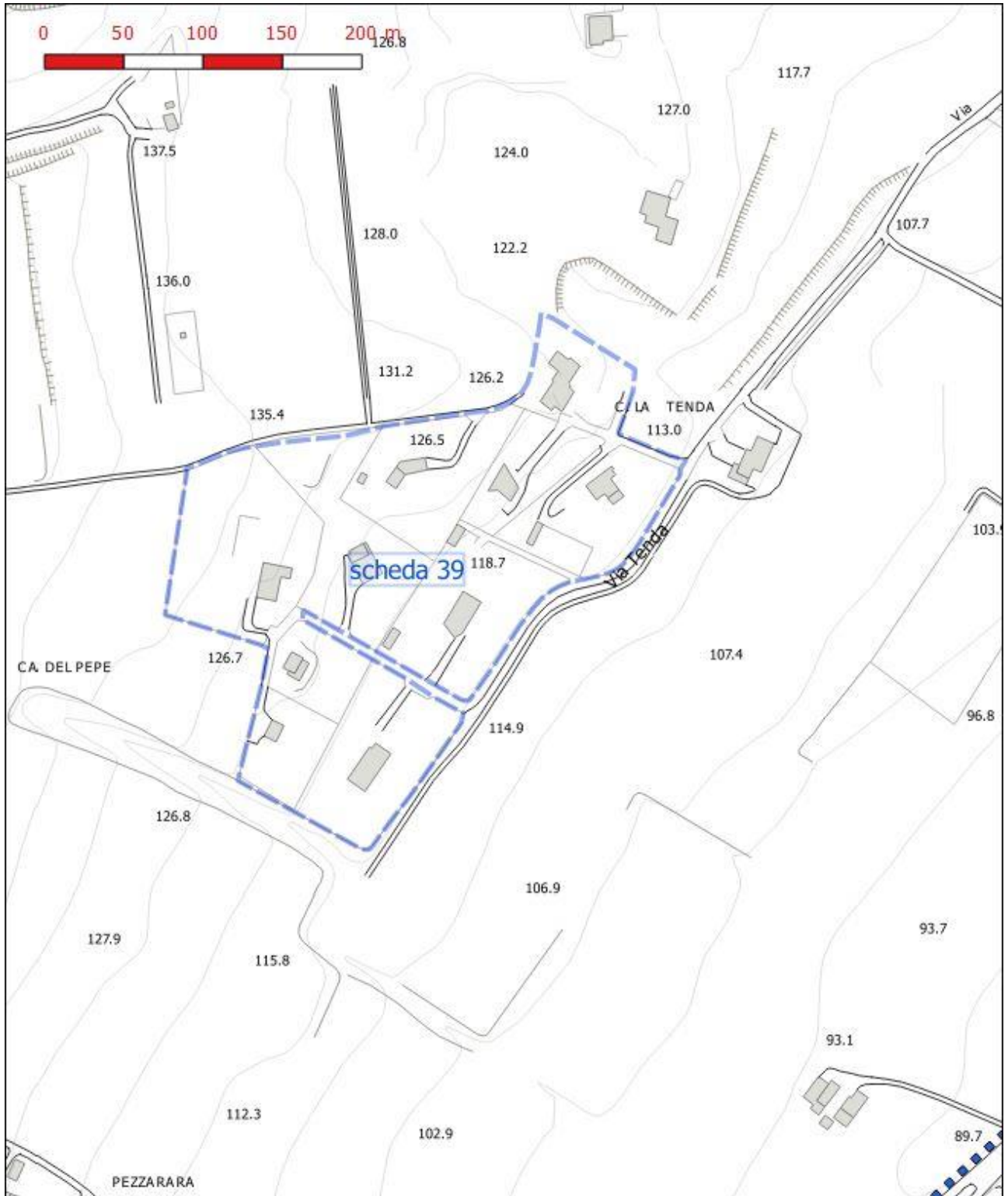
principale; la tipologia edilizia e i materiali devono assumere le forme tradizionali locali;


- ◆ deve essere previsto l'accorpamento di tutti i volumi fuori terra con ampliamento "una tantum" del 20% per volumi fino a 300 mc e del 10% per gli altri volumi;
- ◆ le recinzioni che dovranno essere in rete metallica ricoperta da siepe arbustiva ed arborata con essenze prevalentemente autoctone;
- ◆ l'area di pertinenza dovrà essere mantenuta a giardino con una quota di superficie permeabile pari al 50% della parte del lotto ineditato.

L'utilizzo di crediti edilizi sarà preceduto da un accordo che definirà il contributo di sostenibilità se dovuto.

SCHEDA PROGETTUALE - A

n. 39



EFFETTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE		
Componente ambientale	Effetti	Note
Aria	-	L'ambito di intervento è stato individuato con il vigente Piano come area destinata a zona residenziale di espansione e possibilità di atterraggio dei crediti edilizi. L'intervento si prefigge come obiettivo quello del miglioramento della qualità urbana. La variante determinerà effetti positivi in particolare per il miglioramento della qualità urbana. L'inserimento della nuova volumetria comporta una maggiore attenzione verso la tipologia costruttiva dei manufatti e la loro mitigazione ambientale, soprattutto in relazione al carattere paesaggistico del contesto in cui l'ambito è inserito. Per tale ragione il giudizio conclusivo è condizionato dall'osservanza delle misure mitigative sotto riportate.
Clima	/	
Acqua	-	
Suolo e sottosuolo	-	
Flora, Fauna e biodiversità	/	
Paesaggio e patrimonio	/	
Salute umana	+	
Popolazione	+	
Beni materiali	-	
Pianificazione e vincoli	/	
GIUDIZIO CONCLUSIVO DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE		
		
MITIGAZIONI		
<ul style="list-style-type: none"> - l'edificazione e le aree a parcheggi dovranno essere dotata di piantumazione con forti caratteristiche mitigative secondo uno studio adeguato redatto da un tecnico specializzato; - dovrà essere perseguita la razionalizzazione dei volumi edificati esistenti prevedendo se possibile, l'accorpamento di tutti i volumi all'edificio principale esistente; - le recinzioni dovranno essere in rete metallica ricoperta da siepe arbustiva ed arborata con essenze prevalentemente autoctone; - l'area di pertinenza dei nuovi edificati dovrà essere mantenuta a giardino con una quota di superficie permeabile pari al 50% della parte del lotto inedificato; - le tipologie edilizie e i materiali dovranno essere conformi e in linea con le forme tradizionali locali tipiche della zona. 		


8 CONCLUSIONI

In conclusione è possibile affermare che il Piano degli Interventi di Sommacampagna non comporta, con la sua attuazione, l'alterazione del quadro ambientale emergente dall'analisi del contesto di riferimento. Non si producono infatti impatti di entità tale da aggravare le situazioni di vulnerabilità esistenti sul territorio.

Le analisi svolte consentono di affermare che il Piano degli Interventi di Sommacampagna risulta complessivamente compatibile sia con i caratteri urbanistici e territoriali dell'area in cui va ad insediarsi, sia in rapporto alle componenti ambientali investigate.

Come già evidenziato, la proposta di Piano caratterizzata da contenuti minimi rispetto al Piano approvato, senza apportare modifiche sostanziali al dimensionamento, all'assetto territoriale definito, alla dotazione di aree e servizi di interesse pubblico.

Alla luce di quanto esposto anche nel Rapporto Ambientale che accompagna il PAT, appurato che il Piano formulato non determina impatti alle componenti ambientali individuate, si può ritenere che **il Piano degli Interventi di Sommacampagna possa essere esclusa dalla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS).**

<p>AGENTI FISICI</p> 	<p><i>Metodologia – campi e fonti di indagine</i></p> <p>L'Analisi delle fonti di radiazione non ionizzanti e ionizzanti si riferisce alle informazioni desunte dalla VAS al PAT e dagli uffici tecnici comunali, facendo riferimento anche alle indagini condotte in sede di monitoraggio al PAT. Per quanto riguarda le radiazioni ionizzanti non è emersa nessuna fonte nel territorio comunale. L'Analisi dei livelli di rumore e di inquinamento luminoso è stata eseguita facendo riferimento alla predisposizione dei relativi piani previsti dalla normativa di riferimento.</p>	<p><i>Considerazioni</i></p> <p>In relazione all'assenza di indagini sul grado di esposizione della popolazione alle radiazioni ad alta frequenza, va valutata attentamente la localizzazione degli impianti radio base per la telefonia cellulare. Appare utile approfondire infine il tema relativo all'inquinamento acustico/luminoso verificando l'eventuale presenza di situazioni critiche.</p>
<p>FLORA-FAUNA E BIODIVERSITÀ</p>	<p><i>Metodologia – campi e fonti di indagine</i></p>	<p><i>Considerazioni</i></p>

Verifica di Assoggettabilità alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.)



Si è proceduto all'individuazione e Va garantita la salvaguardia di habitat e all'approfondimento degli **habitat e specie di interesse comunitario** presenti nel territorio. specie rispetto ai seguenti fattori di vulnerabilità: gestione forestale, prelievo di flora e fauna endemiche e incendi.

PATRIMONIO LOCALE E PAESAGGIO



Metodologia – campi e fonti di indagine

*E' stata effettuata una **prima individuazione di ambiti paesaggistici** in relazione all'analisi dei fattori morfologici, della copertura del suolo e delle valenze/peculiarità percettive.*

*Ricognizione preliminare dei **beni del patrimonio storico e culturale**, infine dei **beni appartenenti al patrimonio architettonico**.*

Considerazioni

Non si rilevano particolari criticità per la matrice ambientale indagata.

POPOLAZIONE



Metodologia – campi e fonti di indagine

Analisi dei dati ISTAT relativi a: **andamento della popolazione, analisi dei tassi di mortalità e natalità** ed **analisi dei livelli di istruzione.**

L'Analisi del tema salute e sanità è stata effettuata con la consultazione dei dati contenuti nell'Atlante della mortalità della Regione Veneto relativo agli anni 1981-2001.

Considerazioni

Non si rilevano particolari criticità per la matrice ambientale indagata.

SISTEMA SOCIO ECONOMICO



Metodologia – campi e fonti di indagine

È stata effettuata l'**analisi del sistema insediativo** desunta dalla lettura del territorio.

Il tema della viabilità è stato affrontato con la **descrizione della rete viaria** principale.

Per quanto riguarda le **attività produttive** è stata posta l'attenzione sul settore agricolo e sulla presenza di produzioni tipiche di qualità.

Infine è stato indagato il **settore delle reti di servizio, dei rifiuti** sulla base dei dati comunali disponibili, e al **settore dell'energia e del turismo** fornendo alcune considerazioni sulla scala regionale e provinciale.

Considerazioni

Non si rilevano particolari criticità per la matrice ambientale indagata.

Si pone tuttavia l'attenzione alle tematiche dei servizi e della mobilità, quali settori da razionalizzare ed adeguare alle esigenze locali

9 MITIGAZIONI

Gli ambiti di trasformazione così delineati confermano quindi la volontà di orientare il piano verso una maggiore attenzione al consumo di suolo e alla salvaguarda dell'ambiente che caratterizza il territorio di Sommacampagna.

Ciò nonostante si rende necessario individuare alcune misure mitigative rispetto ad alcune tematiche analizzate, dirette quindi al miglioramento delle *performance* di Piano.

Mitigazione proposta	Matrici ambientali interessate
<p><i>Pianificazione del verde urbano, in particolare in prossimità di assi densamente trafficati, considerandone il ruolo fondamentale nella protezione della qualità dell'aria.</i></p> <p>È necessario adottare un nuovo approccio al verde urbano che potrebbe essere definito ecosistemico: in quest'ottica esso è inteso come un vero e proprio ecosistema in quanto elemento biologico attivo, dinamico e multifunzionale per la mitigazione ambientale. Le funzioni e i servizi che il verde può svolgere in tema di miglioramento della salubrità dell'aria in ambito urbano consistono in: mitigazione potenziale della temperatura, capacità di assorbimento di anidride carbonica, capacità di cattura delle polveri, assorbimento degli inquinanti gassosi, emissione di composti organici volatili, potenziamento nella formazione di ozono. Nella progettazione del sistema del verde dovrà quindi essere posta cura nella scelta delle specie autoctone che presentano i valori potenziali maggiori in relazione alla specifica funzione attribuita.</p>	<p>L'adozione della mitigazione proposta determinerebbe effetti positivi in relazione alla matrice ARIA, CLIMA e secondariamente SUOLO E SOTTOSUOLO, FLORA-FAUNA E BIODIVERSITÀ, PAESAGGIO.</p>

<p><i>Ridurre la pressione esercitata dagli interventi di nuova edificazione</i></p> <p>Si propone:</p> <ul style="list-style-type: none">- l'incremento della dotazione di aree a verde all'interno dei nuovi insediamenti, pur mantenendo lo stesso volume edificatorio;- la piantumazione di specie arboree anche e soprattutto nei parcheggi.- la piantumazione di siepi e alberature lungo le nuove strade di collegamento.	<p>L'adozione della mitigazione proposta determinerebbe effetti positivi in relazione alla matrice ARIA, CLIMA, SUOLO E SOTTOSUOLO, FLORA-FAUNA E BIODIVERSITÀ, PAESAGGIO.</p>
<p><i>Restituire all'agricoltura il ruolo di presidio del territorio</i></p> <p>L'agricoltura è un'attività a forte impatto ambientale, positivo o negativo: produce quel che mangiamo attraverso l'ambiente con il quale interagisce anche modificandolo. L'agricoltura ha quindi un ruolo di primo piano per le nuove priorità ambientali: dal contenimento dei consumi allo sviluppo di nuove fonti energetiche e all'utilizzo dei propri scarti per la creazione di energia nuova; dal miglioramento dell'efficienza dell'irrigazione alle norme per l'impiego di reflui zootecnici e fitofarmaci. E poi ancora preservare e incrementare la biodiversità, la lotta all'effetto serra, la creazione di elementi paesaggistici, andando così oltre le buone pratiche agricole tradizionali.</p> <p>Esistono molte tecniche e pratiche agricole appropriate per svolgere questa moltitudine di funzioni. Esse includono le pratiche impiegate nell'agricoltura biologica e in quella di conservazione, basate su una scarsa lavorazione del terreno, sull'utilizzazione dei residui come composto o per la pacciamatura del terreno e l'impiego di colture perenni per coprire il suolo.</p> <p>In particolare, i temi verso i quali prestare attenzione sono:</p>	<p>L'adozione della mitigazione proposta determinerebbe effetti positivi in relazione alla matrice ARIA, CLIMA, ACQUA, SUOLO E SOTTOSUOLO, FLORA-FAUNA E BIODIVERSITÀ, PAESAGGIO.</p>

<ul style="list-style-type: none">- utilizzo dell'acqua – perseguire un maggior adattamento delle colture alle condizioni climatiche in generale, ma soprattutto alla disponibilità idrica, assumendo quale principio che il prelievo idrico non è senza conseguenze;- qualità delle acque e della risorsa suolo – porre attenzione all'utilizzo di prodotti che potrebbero essere dannosi per le acque quali diserbanti, fitofarmaci e nitrati, soprattutto in corrispondenza di aree vulnerabili.- biodiversità in ambito agricolo – è necessario aumentare la biodiversità del territorio agricolo tutelando e valorizzando i prati stabili, ripristinando le siepi e i filari, conservando le fasce di margine e gli alberi isolati;- conservazione o ricostituzione del paesaggio agrario e del relativo patrimonio di biodiversità e salvaguardia delle attività agricole ambientalmente sostenibili unitamente ai valori antropologici, archeologici, storici e architettonici a esse connessi;- produzione energetica – sfruttando i reflui o la biomassa;	
<p><i>Tutelare la popolazione insediata da radiazioni a bassa frequenza</i></p> <p>Si dovrà verificare e valutare opportunamente le emissioni prodotte dagli impianti di telecomunicazioni posti all'interno o in prossimità di centri abitanti prevedendo se necessario il trasferimento in siti maggiormente idonei delle infrastrutture impattanti.</p>	<p>L'adozione della mitigazione proposta determinerebbe effetti positivi in relazione alla matrice SALUTE UMANA.</p>

10 MONITORAGGIO

Il monitoraggio è una fase da attivare a seguito della verifica di assoggettabilità, finalizzata all'osservazione dell'evoluzione dello stato del territorio e dell'ambiente e alla verifica, qualitativa e quantitativa, dello stato di attuazione degli obiettivi e dell'efficacia delle politiche del piano, ossia delle "performance di Piano".

Per ciascuna delle matrici elencate sono state, quindi, individuate in via preliminare le tematiche determinanti nell'attribuzione del giudizio: esse rappresentano le componenti ambientali sulle quali effettuare il monitoraggio. Va però precisato che tale identificazione non deriva da un procedimento meccanico di individuazione degli indicatori caratterizzati da un giudizio negativo, ma è il risultato di un processo di interpretazione derivante dall'incrocio delle informazioni relative ai singoli indicatori.

Risulta in questo modo possibile garantire una certa continuità e confrontabilità nel tempo dei dati contenuti nella valutazione ambientale e nella successiva fase di controllo.

COMPONENTI	INDICATORI	UNITÀ DI MISURA	FREQUENZA	FONTE
ARIA	Livelli di ossido di carbonio	mg/mc	Annuale	ARPAV
	Livelli di biossido di azoto	µg/mc	Annuale	ARPAV
	Polveri sottili	µg/mc	Annuale	ARPAV
ACQUE	Percentuale di copertura della rete fognaria	%	Annuale	Ente gestore
	Rischio di inquinamento delle acque (nitrati)	%	Annuale	ARPAV
SUOLO-	Utilizzo sostenibile dei	%	Triennale	Comune

SOTTOSUOLO	suoli			
	Rischio idrogeologico	stato	Annuale	Comune
FLORA-FAUNA, BIODIVERSITÀ	Grado di conservazione degli habitat di interesse comunitario	stato	Annuale	Comune
PAESAGGIO	Integrità del paesaggio	stato	Triennale	Comune
	Grado di fruibilità del paesaggio	Km/Kmq	Triennale	Comune
SALUTE UMANA	Emissioni derivanti da fonti di radiazioni non ionizzanti	V/m - Kv	Annuale	ARPAV
	Analisi dei corpi illuminati	tipo	Annuale	Comune
POPOLAZIONE	Servizi pubblici esistenti	Mq/ab	Biennale	Comune
BENI MATERIALI	Produzione di rifiuti urbani	Kg/ab die	Annuale	Ente gestore
	Percentuale di raccolta differenziata	%	Annuale	Ente gestore