



**COMUNE DI SONA**  
**Provincia di Verona**

**P.A.T.**

ELABORATO

**R.T.**

..

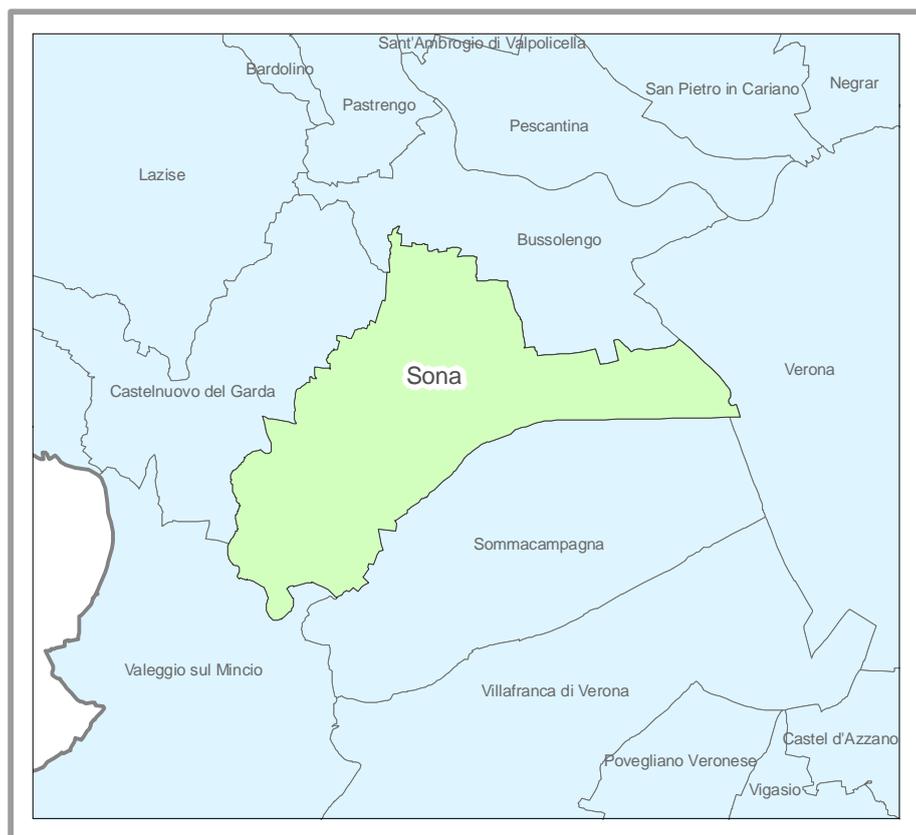
..

SCALA

-

## Relazione tecnica

*Ai sensi della L.R. 23 aprile 2004, n. 11*



### GRUPPO DI LAVORO

PROGETTAZIONE, VAS,  
QC, COMPAT IDRAULICA  
CSP Centro Studi Progetti S.p.A.  
Ing. Roberto Penazzi  
Arch. Gianluca Maria Bighelli

ANALISI GEOLOGICHE  
NCE s.r.l.  
Dott. Geol. Andrea Guerini

ANALISI AGRONOMICHE  
Studio Benincà  
Associazione tra professionisti  
Dott. Agron. Gino Benincà

COMUNE DI SONA

Sindaco

PROVINCIA DI VERONA

Servizio Urbanistica

REGIONE VENETO

Direzione Urbanistica

PROGETTISTI INCARICATI

Ing. Roberto Penazzi  
Ord. Ingg. Verona e Provincia n°A1123

Arch. Gianluca Maria Bighelli  
Ord. Arcch. Verona e Provincia n°A933

**CSP**  
ENGINEERING CONSULTING

C.S.P. Centro Studi Progetti S.p.a.  
L.go del Perlà 12 - 37135 VERONA  
tel 045 8205792 - fax 045 503326  
e-mail: info@csp-vr.it

Adottato con D.G.C.

APRILE 2013



Aprile 2013



## P.A.T. RELAZIONE

SECONDO GLI "ATTI DI INDIRIZZO AI SENSI DELL'ART.50 DELLA L.R. 23  
APRILE 2004, N.11" COSÌ COME MODIFICATI CON D.G.R. 3811/2009





# 1. INDICE

<b>1.</b>	<b>INDICE .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>5</b>
2.1.	IL QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO .....	5
2.2.	PRINCIPALI CONTENUTI DELLA NUOVA LEGGE URBANISTICA REGIONALE .....	6
2.2.1.	<i>Gli accordi DI PIANIFICAZIONE</i> .....	7
2.2.2.	<i>La perequazione urbanistica</i> .....	7
2.2.3.	<i>La compensazione urbanistica</i> .....	8
2.2.4.	<i>Il credito edilizio</i> .....	8
2.2.5.	<i>Il passaggio delle consegne con il PRG vigente</i> .....	9
<b>3.</b>	<b>INQUADRAMENTO GENERALE DELL'AREA .....</b>	<b>10</b>
3.1.	IL CAPOLUOGO E LE FRAZIONI .....	10
3.1.1.	SONA .....	10
3.1.2.	LUGAGNANO .....	11
3.1.3.	PALAZZOLO .....	11
3.1.4.	S. GIORGIO IN SALICI .....	11
3.2.	BREVI E SINTETICI CENNI STORICI .....	11
<b>4.</b>	<b>CARATTERISTICHE SOCIALI ED INSEDIATIVE .....</b>	<b>14</b>
4.1.	DINAMICHE DI VARIAZIONE DELLA POPOLAZIONE .....	15
4.2.	SISTEMA INSEDIATIVO .....	20
4.3.	SISTEMA SOCIO ECONOMICO .....	22
4.3.1.	<i>Attività agricole</i> .....	23
4.3.2.	<i>INDUSTRIA – COMMERCIO – TERZIARIO</i> .....	24
4.3.3.	<i>TURISMO</i> .....	25
4.4.	ISTRUZIONE .....	26
4.5.	ENERGIA E RIFIUTI .....	26
4.6.	OSSERVAZIONI CONCLUSIVE .....	28
<b>5.</b>	<b>IL SISTEMA DELLE INFRASTRUTTURE .....</b>	<b>29</b>
5.1.	LA PROGETTUALITÀ DELLE INFRASTRUTTURE .....	30
5.2.	INFRASTRUTTURE E PIANIFICAZIONE COMUNALE .....	31
5.3.	IL TRASPORTO PUBBLICO .....	33
5.4.	INFRASTRUTTURE ENERGETICHE .....	33
5.5.	OSSERVAZIONI CONCLUSIVE .....	34



<b>6.</b>	<b>PRINCIPALI CONTENUTI E OBIETTIVI DEL PAT .....</b>	<b>35</b>
6.1.	CARATTERI GENERALI.....	35
6.1.1.	<i>Ambiti Territoriali Omogenei – A.T.O.</i> .....	36
6.2.	ATO 1A LUGAGNANO .....	38
6.3.	ATO 1B SONA - PALAZZOLO .....	40
6.4.	ATO 1C SAN GIORGIO IN SALICI .....	42
6.5.	ATO 2A MERCATO DELLE CORTI.....	43
6.6.	ATO 2B GIACOMONA .....	43
6.7.	ATO 2C PRESA.....	44
6.8.	ATO 2D STAZIONE FERROVIARIA .....	44
6.9.	ATO 3A AGRICOLO PIANURA .....	45
6.10.	ATO 3B AGRICOLO MORENICA .....	45
<b>7.</b>	<b>VINCOLI – COMPATIBILITA’ E SOSTENIBILITA’ .....</b>	<b>48</b>
<b>8.</b>	<b>COMPATIBILITÀ DELLE SCELTE PROGETTUALI.....</b>	<b>50</b>
8.1.	CONGRUENZA INTERNA ED ESTERNA .....	50
8.2.	VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DELLE AZIONI DI PIANO .....	54
8.3.	AZIONI CONCRETE GIÀ ATTUATE .....	56
8.3.1.	<i>LA CARTA DI AALBORG E L’AGENDA 21</i> .....	56
8.3.2.	<i>PIANO DI AZIONE E RISANAMENTO DELLA QUALITÀ DELL’ARIA</i> .....	57
8.3.3.	<i>PIANO DI AZIONE PER L’ENERGIA SOSTENIBILE (PAES) – PATTO DEI SINDACI</i> .....	57
<b>9.</b>	<b>PREVISIONI DI SVILUPPO DEL PAT .....</b>	<b>59</b>
9.1.	SUPERFICIE TRASFORMABILE .....	59
9.2.	QUANTIFICAZIONE DELLA SUPERFICIE AGRARIA UTILIZZABILE E CARTA DELLA SAU .....	60
9.3.	INCREMENTO DEMOGRAFICO.....	61
9.4.	QUANTIFICAZIONE DEL RESIDUO DI P.R.G. ....	62
9.5.	DIMENSIONAMENTO PAT NEI SINGOLI ATO.....	63
<b>10.</b>	<b>GLI ELABORATI DEL PAT.....</b>	<b>71</b>
10.1.	RELAZIONE .....	71
10.2.	NORME TECNICHE ED ALLEGATO ATO .....	71
10.3.	ALLEGATI GRAFICI PROGETTUALI.....	71
10.4.	ELABORATI SPECIALISTICI.....	72
10.5.	QUADRO CONOSCITIVO.....	73



## 2. PREMESSA

Il presente elaborato Relazione descrive il percorso compiuto dall'Amministrazione Comunale in ordine alla definizione degli obiettivi programmatici dello strumento che hanno definito le ipotesi di assetto territoriale e socioeconomico in base alle problematiche territoriali, ambientali e infrastrutturali deducibili dal quadro conoscitivo e dalle risultanze delle analisi e delle verifiche effettuate in merito alla compatibilità delle scelte progettuali contenute nel PAT.

### 2.1. *IL QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO*

Il Comune di Sona si è dotato di un Piano Regolatore Generale negli anni '90, con l'approvazione della Giunta Regionale nel 1997 (Del. n. 3544 del 14.10.1997).

Successivamente all'approvazione dello strumento urbanistico generale, l'Amministrazione comunale ha provveduto a disciplinare l'uso del territorio con alcune varianti puntuali e parziali, conformi alle disposizioni della Legge Regionale n. 61/85, ed ha disposto la trasposizione cartografica dello strumento urbanistico generale su supporto informatico.

Man mano che, nel corso degli anni, il Piano Regolatore veniva attuandosi, il modificarsi delle esigenze e delle modalità di gestione dell'assetto del territorio, conseguenti anche ad una mutata sensibilità ecologica ed ambientale, ha suggerito e determinato numerosi interventi di integrazione ed aggiornamento, senza che ciò comportasse sostanziali modifiche ai "criteri informativi" che avevano determinato l'impianto urbanistico e le strategie originarie.

Hanno, in particolare, assunto grande rilievo i principi di **sostenibilità ambientale** già dichiarati nella Conferenza ONU sull'ambiente di Rio de Janeiro del 1992, successivamente confluiti nella carta di Allborg del 1994, per il conseguimento di una crescita economica rispettosa della struttura sociale, ambientale e morfologica dei territori.

Ed è in questa direzione che si è operato fin dalla seconda metà degli anni '90, integrando, le previsioni urbanistiche del Piano vigente, relativamente alla tutela e valorizzazione delle risorse ambientali e paesaggistiche del territorio:

- Commisurando il livello di vita alle capacità di carico della natura;
- Limitando il tasso di consumo delle risorse naturali, soprattutto se queste ultime non sono facilmente rinnovabili;
- Investendo nella conservazione del territorio, favorendone la crescita e mitigandone i livelli di sfruttamento;
- Ricercando soluzioni "negoziate" sui problemi dell'ambiente.



Il Comune di Sona si trova in una situazione che presenta anche una costante e consolidata dinamica demografica in continua crescita. In sostanza da decenni è presente una costante tendenza demografica positiva e nell'ultimo decennio (2001 – 2011) tale tendenza ha subito un ulteriore balzo positivo.

Tale fenomeno induce ad operare sia alla salvaguardia del trend demografico positivo, ma controllando ed attenuando il rapporto incrementale senza per questo stravolgere i contenuti numerici ma consolidandone l'entità in modo da poter puntare anche ad un innalzamento del livello qualitativo dei servizi.

La necessità di individuare modelli di sviluppo che tengano conto e che operino anche in funzione ed in sinergia con l'ecosistema, è da tempo all'attenzione del legislatore nazionale e regionale e si è concretizzata da un lato con il recepimento delle direttive comunitarie in materia di **Valutazione Ambientale Strategica** (VAS) e dall'altro nell'impianto normativo della Legge Regionale 11/2004, del 23.04.2004, che ha sostanzialmente innovato le modalità di redazione ad approvazione degli strumenti di pianificazione di competenza comunale.

In particolare le nuove disposizioni prevedono che il **Piano Regolatore Generale Comunale** (PRGC) sia composto di due diversi documenti: il **Piano di Assetto del Territorio** ed il **Piano degli Interventi**, ed ha inoltre previsto il confronto tra l'amministrazione proponente, le istituzioni e la società civile, affinché divengano l'espressione di progetti condivisi e, come tali, realizzabili nell'arco temporale di riferimento.

## ***2.2. PRINCIPALI CONTENUTI DELLA NUOVA LEGGE URBANISTICA REGIONALE***

In un quadro di nuovi obiettivi fissati dalla Legge 11/2004 per il governo del territorio, il nuovo Piano Regolatore Generale viene suddiviso in due parti fondamentali nettamente distinte per contenuti, obiettivi e finalità:

- il Piano di Assetto del Territorio – P.A.T., esplicita localmente i contenuti generali espressi dalla Legge e dagli strumenti di programmazione sovraordinati, ma soprattutto rappresenta ed esplicita i contenuti programmatori per la gestione del territorio comunale, fissati dall'Amministrazione;
- il Piano degli Interventi - P.I. è lo strumento di attuazione del P.A.T., ha carattere strettamente operativo con una durata di cinque anni e rappresenta in modo evidente nel territorio l'esplicitazione dei contenuti programmatori del P.A.T., fissa i termini per l'attuazione degli stessi, rappresenta le aree da urbanizzare e quelle sottoposte a vincolo espropriativo, secondo un equilibrato rapporto tra gli insediamenti realizzati



dai soggetti privati ed i servizi la cui realizzazione è inserita nei programmi pluriennali dei lavori pubblici dell'Amministrazione comunale.

Alla rivoluzione del concetto di Piano Regolatore (suddiviso nei due strumenti sopra descritti P.A.T. e P.I.), il legislatore regionale, recependo modalità di gestione attuative già in essere e/o sperimentate con altre leggi regionali, nonché la difficoltà per le Amministrazioni di acquisire le aree per le opere pubbliche, ha introdotto con la nuova legge urbanistica regionale (n. 11/2004) nuove modalità ed opportunità per la gestione e la realizzazione degli interventi quali:

- gli accordi di pianificazione;
- la perequazione;
- la compensazione edilizia;
- il credito edilizio.

### *2.2.1. GLI ACCORDI DI PIANIFICAZIONE*

La strumentazione urbanistica trova attuazione nell'articolo 6 della legge urbanistica n. 11, nel quale viene data facoltà al Comune di concludere, nel perseguimento del pubblico interesse, accordi con soggetti privati per assumere nella pianificazione proposte di progetti ed iniziative di rilevante interesse pubblico. Detti accordi sono finalizzati alla determinazione di alcune previsioni del contenuto discrezionale degli atti di pianificazione territoriale ed urbanistica, nel rispetto della legislazione e della pianificazione sovraordinata, senza pregiudizio dei diritti di terzi.

### *2.2.2. LA PEREQUAZIONE URBANISTICA*

La perequazione urbanistica persegue l'equa distribuzione tra i proprietari degli immobili interessati dagli interventi, dei diritti edificatori riconosciuti dalla pianificazione urbanistica e degli oneri derivanti dalle dotazioni territoriali, indipendentemente dalle specifiche destinazioni d'uso assegnate alle singole aree. La perequazione urbanistica è lo strumento indicato nella nuova legge regionale per gestire la crescita urbana e risolvere le esigenze della città pubblica ripartendo equamente vantaggi ed oneri tra i proprietari delle aree soggette a trasformazione.

Nella perequazione urbanistica, la "convenienza pubblica" dovrà essere determinata in funzione del tipo di intervento (nuova urbanizzazione, ristrutturazione e/o riqualificazione urbanistica) e delle sue caratteristiche (situazione di partenza, complessità, tempistica, qualità costruttiva e ambientale, ecc.). Vi sono poi criteri diversi per la determinazione della "convenienza pubblica" a fronte di vantaggi di valenza sociale e di interesse collettivo difficilmente valutabili in termini economici. Tra questi sono da considerare i benefici derivanti da:



- risanamenti e bonifiche ambientali;
- riqualificazione dell'ambiente sociale;
- allontanamento di sorgenti di inquinamento e/o di rischio di incidente;
- riduzione di problematiche derivanti dall'applicazione di norme igienico-sanitarie.

Le procedure per l'attivazione della perequazione urbanistica dovranno prevedere, in linea generale:

- i principali obiettivi di interesse pubblico e gli standard di qualità urbana rapportati con il bilancio pluriennale comunale, con il programma triennale delle opere pubbliche e con gli altri strumenti comunali settoriali previsti da leggi statali e regionali;
- il modello economico dimostrativo della convenienza pubblica, attraverso l'analisi finanziaria e la valutazione dei risultati dell'investimento, determinato dal piano finanziario di attuazione derivante dalla trasformazione urbanistica.

### **2.2.3. LA COMPENSAZIONE URBANISTICA**

La compensazione urbanistica consente ai proprietari di aree ed edifici oggetto di vincolo preordinato all'esproprio di recuperare adeguata capacità edificatoria, anche nella forma del credito edilizio, su altre aree e/o edifici, anche di proprietà pubblica, previa cessione all'Amministrazione Comunale dell'area oggetto di vincolo.

L'Amministrazione Comunale, all'approvazione del progetto preliminare di un'opera pubblica ed al suo conseguente inserimento nell'elenco annuale delle opere pubbliche può, in luogo della procedura espropriativa, acquisire dall'espropriando il preventivo consenso alla compensazione urbanistica, basata sull'equivalenza economica tra l'indennità di esproprio ed il valore della corrispondente capacità edificatoria da utilizzare in altra sede appropriata, rimessa alle scelte del Piano degli Interventi, secondo i criteri e le modalità di applicazione e di attuazione del credito edilizio.

### **2.2.4. IL CREDITO EDILIZIO**

Per credito edilizio si intende una quantità volumetrica o di superficie edificabile riconosciuta a seguito della realizzazione degli interventi di riqualificazione ambientale tramite la demolizione di opere incongrue, l'eliminazione di elementi di degrado, la realizzazione degli interventi di miglioramento della qualità urbana, paesaggistica, architettonica e ambientale del territorio e di riordino della zona agricola, individuati nel nuovo Piano di Assetto del Territorio.

Il Piano degli Interventi individuerà poi gli ambiti in cui è consentito l'utilizzo di detti crediti e attraverso apposite norme indicherà quali sono gli interventi di trasformazione da realizzare che determinano un credito edilizio.

La quantità di credito edilizio, espressa nei termini di volume urbanistico, è data dal rapporto tra il valore venale dell'immobile demolito (fabbricato principale, strutture accessorie, spazi



pertinenziali), incrementato dal costo delle opere di ripristino ambientale, ed il valore venale, per unità di volume, riferito all'ambito territoriale all'uopo individuato per l'utilizzo del credito (area di atterraggio), con una maggiorazione da definire in sede di accordo pubblico-privato, con criteri rapportati all'interesse pubblico.

Il Piano degli Interventi può integrare l'individuazione e la disciplina degli ambiti e degli immobili in relazione ai quali è consentito l'utilizzo del credito edilizio, in particolare, nell'ambito delle seguenti categorie:

- immobili e relative superfetazioni e pertinenze, riconosciuti come elementi di degrado per il contesto in cui si inseriscono;
- riordino della zona agricola mediante la demolizione di strutture agricole produttive non più funzionali alle esigenze dell'azienda agricola ed il trasferimento di insediamenti produttivi ubicati in zona impropria, ecc.;

I crediti edilizi, liberamente commerciabili, sono annotati in un apposito registro riportante:

- i dati anagrafici del titolare del credito e di eventuali terzi cessionari;
- la quantificazione del credito in relazione alla sede di utilizzo;
- i termini temporali di utilizzo.

#### ***2.2.5. IL PASSAGGIO DELLE CONSEGNE CON IL PRG VIGENTE***

Il Piano di Assetto del Territorio non sostituisce il PRG vigente ma lo integra, individuando le strategie rispetto alle quali le modifiche al PRG vigente verranno adottate nel solo Consiglio Comunale.

Dopo l'avvenuta approvazione del PAT il PRG, in tutte le parti che non sono state variate dal PAT, rimangono vigenti e costituiscono il primo Piano degli Interventi.

L'Amministrazione metterà mano al PRG vigente, al fine di adeguarlo alle nuove strategie di sviluppo introdotte dal PAT in variante al PRG stesso. Vi sarà pertanto un periodo di salvaguardia, tra l'adozione e l'approvazione del PAT, e un secondo periodo di salvaguardia tra l'approvazione del PAT e l'adeguamento del PRG vigente alle modifiche introdotte dal PAT. La definizione dei Piani degli Interventi avverrà sulla base del PRG.



### 3. Inquadramento Generale dell'Area

Il territorio del Comune di Sona è ubicato nella zona nord-est della Provincia di Verona, fra il Lago di Garda ed il capoluogo di Provincia da cui dista 13 chilometri.

Da un punto di vista geomorfologico, il territorio comunale può essere suddiviso in due zone principali: l'area ad ovest è caratterizzata dai rilievi marginali delle Colline moreniche del Garda, mentre ad est, si sviluppa invece l'area di alta pianura antica.

Le altitudini variano dagli 85 metri di Lugagnano, che si trova invece in una zona completamente pianeggiante, sino ai 243 metri delle colline. Il territorio mosso e le colture di viti, cereali e frutteti sono di grande effetto paesaggistico, non sono però presenti corsi d'acqua importanti, a parte il fiume Tione ed alcuni canali di irrigazione.

Il territorio comunale ha una superficie di 41,15 km<sup>2</sup> (ISTAT) ed ha una popolazione di circa 17.030 abitanti, rilevata il 9 ottobre 2011 (dati ISTAT), con una densità media abitativa di circa 414 ab/km<sup>2</sup>.

Il Comune di Sona confina a nord con il comune di Bussolengo, ad est con il comune di Verona, a Sud con il comune di Sommacampagna, a nord ovest con il Comune di Castelnuovo d/G mentre a Sud est confina con il comune di Valeggio s/M..

Lungo il confine con il comune di Castelnuovo del Garda, ad ovest del territorio comunale, scorre il Fiume Tione, che costituisce elemento naturalistico di estrema valenza ambientale.

#### 3.1. *IL CAPOLUOGO E LE FRAZIONI*

I centri abitati sono articolati in quattro aree di cui il più popolato (Lugagnano) è ubicato in pianura, mentre il Capoluogo e l'abitato di Palazzolo sono ubicati alle prime pendici delle colline moreniche. Il centro abitato di San Giorgio è immerso nel contesto ambientale collinare.

##### 3.1.1. SONA

Capoluogo, Sede Municipale, viene considerato come punto centrale di riferimento P.zza ROMA, 1 (cap.37060)

- Coordinate Geografiche: Lat. 45°25' 27 (57?)      Lo ng. 1°37'08"
- Coordinate Kilometriche: 32TPR434330
- Superficie Territoriale: kmq. 10.89
- Popolazione (aggiornamento del 31.12.2010): 3.237



- Classificazione Altimetrica: msml. 169.00

### 3.1.2. LUGAGNANO

Viene considerato come punto centrale di riferimento l'incrocio tra Stazione – Pelacane e le vie Cao Prà – 26 Aprile.

- Coordinate Geografiche: Lat. 45° 25' 56"; Long. 1° 33' 45"
- Coordinate Kilometriche: 32TPR479330
- Superficie Territoriale: kmq. 3.16
- Popolazione (aggiornamento del 31.12.2010): 8.604
- Classificazione Altimetrica: msml. 96.00

### 3.1.3. PALAZZOLO

Viene considerato come punto centrale di riferimento l'incrocio tra le vie le vie Prele e 4 Novembre.

- Coordinate Geografiche: Lat. 45° 27' 08" ; Long. 1° 38' 03"
- Coordinate Kilometriche: 32TPR422351
- Superficie Territoriale: kmq. 7.98
- Popolazione (aggiornamento del 31.12.2010): 2.912
- Classificazione Altimetrica: msml. 200.00

### 3.1.4. S. GIORGIO IN SALICI

Viene considerato come punto centrale di riferimento il Punto Trigonometrico individuato sulla cartografia I.G.M. in scala 1:25.000).

- Coordinate Geografiche: Lat. 45° 25' 35" ; Long. 1° 39' 47"
- Coordinate Kilometriche: 32TPR399321
- Superficie Territoriale: kmq. 19.07
- Popolazione (aggiornamento del 31.12.2010): 2.403
- Classificazione Altimetrica: msml. 148.00

## 3.2. BREVI E SINTETICI CENNI STORICI

Nel corso della preistoria sulle alture si insediarono popolazioni com'è testimoniato dai reperti risalenti al periodo neolitico rinvenuti a S. Giorgio in Salici.



Nelle colline della zona sono rimaste testimonianze di epoca preistorica, in particolare sono stati scoperti nel 1874 testimonianze del neolitico vicino a S. Giorgio in Salici: durante alcuni scavi sono stati rinvenuti oggetti in bronzo, strumenti di selce e alcune ceramiche. Particolarmente interessanti furono il rinvenimento di un'ascia tipo Moehlin, un pugnale tipo Peschiera e soprattutto una tazza carenata tipo Fiorano databile intorno al V millennio a.C. Sempre presso San Giorgio in Salici furono trovati anche un martello di porfido ed una palafitta.

In una località non ben determinata ma collocabile nei pressi del nostro centro, alcuni studiosi pongono la famosa battaglia, avvenuta nel 101 a.C., nella quale Caio Mario sconfisse i Cimbri, scesi in Italia dal nord alla fine del II secolo a.C..

In epoca romana, in concomitanza con il costituirsi di un'importante rete viaria, il territorio collinare divenne una posizione fortificata per il controllo delle vie di passaggio degli eserciti. La zona collinare morenica diventa una zona fortificata, utilizzata per il controllo della via Gallica.

Dopo la caduta dell'impero romano la zona passò sotto il dominio longobardo ed aggregata amministrativamente alla "Iudicaria Gardensis", sistema amministrativo e giuridico dell'area gardesana.

Durante il XII secolo il territorio sonese fece capo all'autorità comunale (a tale periodo risalgono le prime citazioni del nome di "sona" presente in atti di compravendita di terreni in particolare da parte dell'importante Monastero di San Zeno). Finita sotto l'influenza del comune di Verona e gravemente danneggiata nel XIII secolo dalle lotte tra guelfi e ghibellini, passò poi nel XIV secolo alla signoria scaligera che non sottovalutando l'importanza militare della zona collinare provvide a dotarla di fortificazioni ed opere difensive. Nell'età delle signorie gli Scaligeri potenziarono le difese in tutta la zona: una di queste costruzioni è la Torre Scaligera di Palazzolo, oggi di proprietà del Comune, che svetta con i suoi merli al centro della frazione.

A partire dal XV secolo, e più precisamente nel 1405, Sona appartenne alla Repubblica di Venezia, che la inserì nel vicariato di Bussolengo. Fu durante la dominazione veneziana, verso il Cinquecento, che iniziò il processo trasformazione economico-sociale che vide la riorganizzazione della proprietà terriera nelle mani di pochi signori, in gran parte ricchi mercanti: grandi estensioni di terreno furono recintate, coltivate, canalizzate ed arricchite con la piantagione di nuovi alberi; fulcro della proprietà era la "villa" costituita dalla casa signorile e dalle abitazioni dei contadini, simbolo, questa, di una nuova organizzazione produttiva fondata sulla policoltura attuata parte in economia, parte ceduta a mezzadria o ad affittanza.

Le vicende successive alla caduta della Serenissima registrarono l'invasione napoleonica e il successivo ritorno all'Austria.

La storia ha lasciato tracce cospicue in questi territori con le guerre di Indipendenza. Nel 1848, dopo gli scontri di Goito, Curtatone e Montanara, il generale Radetzky scelse il tratto tra



Sona e Custoza per tenere uno sfondamento. La seconda grande battaglia di Custoza del 1866 interessò un ampio raggio di territorio compreso nel Comune, coinvolgendone gli abitanti e lasciando le inevitabili distruzioni. Nonostante le dure e cruenti battaglie che lasciarono profonde ferite nel territorio e nei loro abitanti, le battaglie che nel 1848 e nel 1866 si svolsero nella vicina Custoza e su tutto l'anfiteatro morenico, e si conclusero con la sconfitta italiana. Nonostante ciò, a seguito della vittoria prussiana di Sadowa, nel 1866 entrò a far parte dell'Italia, con tutto il Veneto.

Tra i tesori di storia e d'arte presenti nel Comune sono da ricordare la Chiesa di Santa Giustina a Palazzolo, costruzione romanica posteriore al Mille, la pregevole Chiesa dei Santi Quirico e Giulitta, costruzione in ciottoli del XIII secolo e la Parrocchiale dei Santi Giacomo e Giustina, a Palazzolo, eretta fra il 1813 e il 1821. Ricordiamo anche Villa Schizzi Fiorini, a Palazzolo. Le corti rurali, sparse su tutto il territorio, rappresentano in un certo senso il corrispondente "povero" delle ville: testimonianza di un passato legato alla terra e al lavoro dei campi.

## 4. CARATTERISTICHE SOCIALI ED INSEDIATIVE

Per un esaustivo e più approfondito dettaglio della materia si rimanda al Rapporto Ambientale allegato al PAT.

I dati riepilogati ed analizzati nel presente paragrafo derivano dai censimenti eseguiti dall'ISTAT a partire dal 1871 ad oggi, che permettono di delineare e descrivere le variazioni demografiche avvenute nel Comune di Sona e nelle sue frazioni.

In generale il Veneto è stato interessato negli ultimi decenni da una fortissima crescita demografica; nella Provincia di Verona, dal 1871 al 2001, si è osservata una crescita pressoché costante della popolazione intorno al 5-7% per decennio.

Sona è tra i 9 Comuni (su 98 dell'intera provincia di Verona) che presentano una popolazione superiore ai 15.000 abitanti (al 31-12-2006): Verona, Villafranca di Verona, Legnago, San Giovanni Lupatoto, San Bonifacio, Bussolengo, Sona, Cerea, Pescantina.

Come si può notare nella tabella che segue, dal 1871 al 2011 vi è stato un incremento costante e progressivo della popolazione.

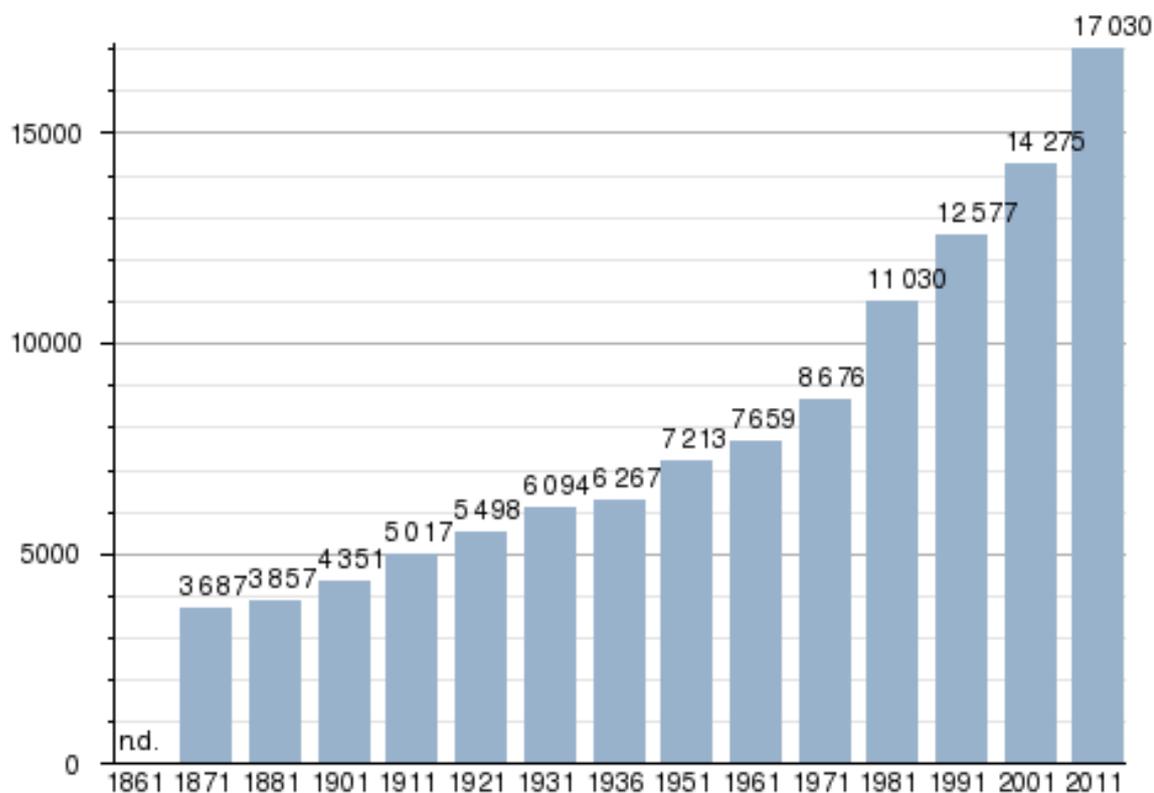


Tabella 1 - Trend demografico sulla base dei dati dei censimenti ISTAT dal 1871 al 2011



Come si può osservare la popolazione residente nel Comune di Sona è costantemente cresciuta a partire dal 1871 ad oggi, con un *trend* medio su tutto il periodo di 95,31 abitanti/anno, è possibile secondo semplici criteri visivi individuare tre periodi caratterizzati da *trend* demografici differenti:

- Periodo 1871-1936: il trend demografico è pari a circa 40 abitanti/anno;
- Periodo 1936-1971: il trend demografico è pari a circa 70 abitanti/anno;
- Periodo 1971-2011: il trend demografico è pari a circa 209 abitanti/anno.

Tale andamento è confermato anche dai dati annuali forniti dall'Ufficio Anagrafico del Comune di Sona, che ci consente di specificare ulteriormente l'analisi del trend demografico sopra accennato.

Vi è da precisare che nell'anno 1975 si osserva un incremento notevole della popolazione dovuto alla variazione dei confini comunali di Sona, con l'accorpamento di alcuni nuclei abitati in precedenza pertinenti ai comuni di Bussolengo e di Verona. Anche valutando il periodo 1981 – 2011, il dato dell'incremento è comunque molto rilevante:

- Periodo 1981-2011: il trend demografico è pari a 200 abitanti/anno.

Nell'ultimo decennio 2001 – 2011 il trend demografico è pari a circa 276 abitanti/anno.

Nell'arco dei 30 anni tra il 1981 ed il 2011 si evidenzia una crescita generale della popolazione del **55%** circa; mentre negli ultimi 10 anni la crescita generale è pari a circa il **19%**.

#### **4.1. DINAMICHE DI VARIAZIONE DELLA POPOLAZIONE**

Il flusso migratorio negli ultimi anni è costantemente aumentato; il contributo maggiore sull'andamento demografico è dato dalla presenza di stranieri fra la popolazione che sembra essere in continua crescita, mentre la crescita naturale della popolazione si attesta su valori medi senza rilevanti variazioni nel tempo.

Nel 2004 a Sona erano presenti 868 stranieri, distinti in 466 di sesso maschile e 402 di sesso femminile. Al 1° gennaio 2011 gli stranieri residenti a Sona sono 1.529 (8,9% della popolazione residente), distinti in 783 di sesso maschile e 746 di sesso femminile. I cittadini stranieri sono appartenenti all'Unione Europea per circa il 38%, circa il 27% dal resto d'Europa, ed il 35% da altri continenti.

Il bilancio demografico della popolazione residente fornisce i risultati della rilevazione annuale "Movimento e calcolo della popolazione residente" eseguita dall'Istat. Esso permette di



avere il quadro annuale completo dal punto di vista demografico; vengono infatti riportati i movimenti della popolazione a partire dalla popolazione residente alla data del 1° gennaio fino alla data del 31 dicembre.

Le componenti che fanno variare la popolazione sono:

- il saldo naturale: differenza tra il numero dei nati in Italia o all'estero da persone residenti ed il numero dei morti, in Italia o all'estero, ma residenti in Italia;
- il saldo migratorio: la differenza tra il numero degli iscritti ed il numero dei cancellati dai registri anagrafici dei residenti.

Dall'analisi dei dati forniti, sono stati comparati gli anni 2004 e 2007, ed è stato possibile notare una discreta crescita del saldo naturale, mentre sostanziale e importante è il saldo migratorio. I valori degli iscritti e dei cancellati da e per l'estero permette di valutare come il fenomeno dell'immigrazione verso il comune considerato e la provincia sia forte e in crescita, confermando quanto emerso dall'analisi delle dinamiche della popolazione negli anni.

Nel 2007 si osserva un saldo naturale più consistente rispetto a quello del 2004, pari a 96 rispetto a 63 precedente. Anche il saldo migratorio è aumentato.

Per quanto riguarda lo stato civile dei cittadini, analizzando i dati dell'anagrafe del Comune di Sona (per l'anno 2004), si evidenzia come più della metà della popolazione residente sia coniugata (3918 maschi e 3905 femmine).

Una grossa frazione è costituita da celibi e nubili (3237 maschi e 2723 femmine), mentre ammontano a 862 i divorziati con una notevole disparità fra le donne (728 casi) e gli uomini (134). Infine, sono 212 i vedovi e 163 i casi non documentabili.

La distribuzione della popolazione analizzata nel Comune di Sona mostra andamenti simili ad altre realtà comunali limitrofe (es. Verona) pur caratterizzate da elementi di peculiarità specifica.

Il Comune di Verona presenta maggior solidità nella fascia anziana, mentre a Sona si distingue una maggior presenza della fascia media (30-50 anni).

Per la rappresentazione della struttura della popolazione di Sona e per i calcoli degli indicatori demografici sono stati utilizzati i dati della popolazione suddivisi per età, forniti dal Comune di Sona.

Dal confronto con Verona si osserva come le due piramidi dell'età siano somiglianti, con una caratteristica forma a "fungo" tipica delle popolazioni in calo, con presenza di pochi nati.

Si nota inoltre il confine maggiormente frastagliato nella piramide del Comune di Sona che, avendo un territorio più piccolo, viene maggiormente sottoposto a specifici eventi locali. Per il Comune di Sona la categoria modale è costituita dalla classe d'età di 34 anni, mentre per la provincia di Verona si colloca nelle classi di età 38 e 39.

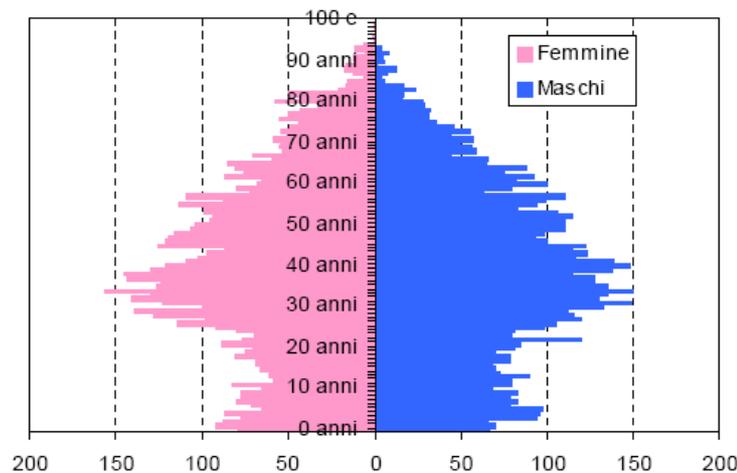


Tabella 2 - Piramide della popolazione delle età del Comune di Sona – anno 2004

L'aggregazione per fasce d'età permette il calcolo dei più noti indici demografici, attraverso i quali si coglie meglio la dinamica della popolazione.

Applicando questi indici alla realtà di Sona è possibile osservare che l'indice di vecchiaia nel 2004 evidenzia la presenza nel comune di una popolazione generalmente giovane con 85 anziani ogni 100 bambini. L'indice di vecchiaia della popolazione ha un notevole incremento rispetto al 1991, quando il valore era pari a 65,8.

Mediamente la popolazione della provincia di Verona risulta più vecchia con la presenza di 132 anziani per 100 bambini, dato confermato anche dai valori mediani.

L'indice di dipendenza mostra una tendenza crescente con una serie di valori vicini alla soglia del 40% rimanendo comunque più basso del valore provinciale. Tali valori indicano, socialmente, una dipendenza della classe non economicamente autonoma dalla classe autonoma. Anche questo indice evidenzia un progressivo invecchiamento della popolazione.

L'indice di struttura della popolazione attiva conferma il generale innalzamento dell'età media. Questo rileva una struttura della popolazione tendenzialmente anziana, sia per il Comune di Sona, che per il contesto provinciale. La presenza maggiore della popolazione si distribuisce nelle classi con età superiore ai 40 anni rispetto a quelle più giovani. Questo indice risulta più alto per il Comune di Sona, rispetto alla media della provincia.

Una situazione di incremento delle possibilità di occupazione per i giovani è confermata dall'indice di ricambio, evidenziando, sia per il Comune di Sona che per la provincia di Verona, un maggior numero di persone che escono dal mercato del lavoro rispetto a quelli che vi entrano.

La densità di popolazione è una misura del numero di persone che abitano in una determinata area. Normalmente si misura in "abitanti per chilometro quadrato". Il valore si



ottiene semplicemente dividendo il numero di abitanti di un determinato territorio per la superficie del territorio stesso (espressa in km<sup>2</sup>).

È un dato indicato generalmente per le città, i comuni, le province e le regioni. La densità reale (ovvero quella “vissuta” nel centro abitato) è normalmente più elevata di quella complessiva a livello comunale.

Nel caso del comune di Sona la superficie del territorio è di 41,15 Km<sup>2</sup>.

La densità di popolazione del Comune di Sona, espressa come numero di abitanti per Km<sup>2</sup>, è molto più elevata sia rispetto alla Provincia di Verona che alla Regione Veneto. Il valore risulta addirittura doppio del valore italiano.

	<b>Abitanti</b>	<b>Estensione (km<sup>2</sup>)</b>	<b>Densità</b>
<b>Sona</b>	<b>14.683</b>	<b>41,15</b>	<b>356,8</b>
Provincia di Verona	849.999	3.121	272,4
Veneto	4.642.899	18.391	252,5
Italia nord-orientale	10.884.029	61.978	175,6
Italia	57.888.245	301.328	192,1

*Tabella 3 - Abitanti, estensione territoriale e densità (2004)*

Se analizziamo i valori degli ultimi due decenni il riscontro è ancora più rafforzato.

Nel decennio 1991/2001 vi è stata una crescita del numero di abitanti per Km<sup>2</sup> con una variazione percentuale di 13,5.

<b>Anno 2001</b>	<b>Anno 1991</b>	<b>Variazione % 2001/1991</b>
<b>346,9</b>	<b>305,6</b>	<b>13,5</b>

*Tabella 4 - Densità del Comune di Sona nel decennio 1991/2001*

Nel decennio 2001/2011 vi è stata una crescita del numero di abitanti per Km<sup>2</sup> con una variazione percentuale di 19,3.

<b>Anno 2011</b>	<b>Anno 2001</b>	<b>Variazione % 2001/2011</b>
<b>413,9</b>	<b>346,9</b>	<b>19,3</b>

*Tabella 5 - Densità del Comune di Sona nel decennio 2001/2011*

**La densità nel 2011 è aumentata a 413,9 ab/Kmq con una variazione percentuale pari a 19,3.**

Un'ulteriore analisi svolta è risultata utile al fine di individuare le modalità e caratteristiche della distribuzione della popolazione all'interno del territorio comunale. Dai dati emersi risulta che la popolazione si colloca in maggior misura nella frazione di Lugagnano, con una



corrispondente più alta numerosità di nuclei familiari. Il resto della popolazione si distribuisce in modo abbastanza equo fra il capoluogo e le altre frazioni.

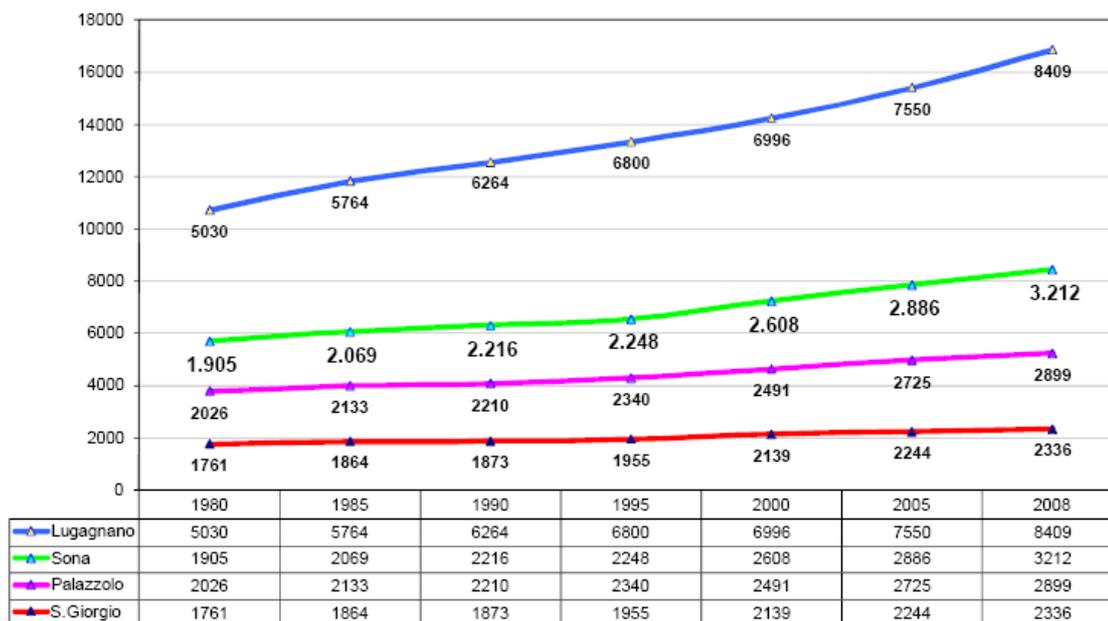


Tabella 6 - Residenti nei centri abitati del comune dal 1980 al 2008

Il numero delle famiglie presenti a Sona è passato da 4062 nel 1991 a 5108 nel 2001 con una crescita del 25%: tale variazione risulta superiore a quella della provincia di Verona (15,8%) ed è pari al 1,6% delle famiglie di tutta la provincia veronese. Tale parametro è in costante aumento; nel dicembre 2004 le famiglie di Sona ammontano a 5661.

L'aumento del numero delle famiglie è controbilanciato da una decrescita del numero medio di componenti per famiglia passando da 3,1 a 2,8 durante il decennio 1991 – 2001 e mostra un trend in linea con l'andamento provinciale e regionale. A questo dato si aggiunge quello dell'aumento delle famiglie uni personali a discapito di quelle estese con una variazione del 50,9%, passando dal 12,8% al 19,3% del numero delle famiglie totali. Il contributo a questo aumento è anche dato da una crescita delle classi di età più anziane ultraottantenni che spesso vanno a costituire strutture unifamiliari.

La distribuzione delle famiglie nelle diverse frazioni comunali è riportata nella sottostante tabella; Lugagnano mostra una maggiore presenza del numero di famiglie, con una dinamica di crescita simile ed uniforme tra le frazioni negli anni 1977 / 2004.



Anno	Sona	S. Giorgio	Palazzolo	Lugagnano
1997	860	704	862	2354
1998	883	727	860	2386
1999	899	752	877	2453
2000	922	766	907	2512
2001	957	769	910	2554
2002	980	789	920	2566
2003	1020	799	991	2629
2004	1054	820	1046	2741

Tabella 7 - Distribuzione delle famiglie nei centri abitati del comune

## 4.2. SISTEMA INSEDIATIVO

Sul territorio comunale si possono individuare tre diverse tipologie di località abitate: i centri abitati, i nuclei abitati, le case sparse. Secondo le seguenti definizioni:

- Un centro abitato è costituito da un aggregato di case contigue o vicine, piazze e simili ed è caratterizzato dall'esistenza di servizi o esercizi pubblici costituenti la condizione di una forma autonoma di vita sociale.
- Un nucleo abitato, a differenza del centro abitato, è una località abitata priva di un luogo di raccolta e costituita da un gruppo di case contigue e vicine con almeno cinque famiglie, purché l'intervallo tra casa e casa non superi i trenta metri e sia in ogni caso inferiore a quello intercorrente tra il nucleo stesso e la più vicina delle "case sparse".
- per case sparse si intende l'insieme delle case disseminate nel territorio comunale a distanza tale tra loro da non poter costituire nemmeno un nucleo abitato.

La successiva tabella riporta invece l'aggregazione dei dati sopra citati secondo le 3 tipologie individuate all'inizio del Paragrafo.

Tipologia	Edifici	Abitazioni
Totale centri abitati	2296	4425
Totale nuclei abitati	266	372
Totale Case sparse	340	456
<b>TOTALE</b>	<b>2902</b>	<b>5253</b>

Tabella 8 - Suddivisione per tipologia di agglomerato 2001



A livello comunale, dei 2.902 edifici esistenti, circa l'80% (2.296 edifici) è raggruppato nei centri abitati; l'8% (266 edifici) costituisce i nuclei abitati e il rimanente 12% (340 edifici) sono conteggiati come "case sparse".

Per quanto attiene al numero di abitazioni per edificio è possibile avanzare le seguenti considerazioni.

- La frazione di Lugagnano, probabilmente a causa della vicinanza con il Comune di Verona e della ridotta superficie territoriale presenta una media di 2,3 abitazioni per edificio (valore calcolato considerando il numero di edifici totali anziché quelli destinati a solo uso abitativo, in quanto il censimento non rende disponibile questo dato relativamente alle singole frazioni)
- Per le frazioni di Sona e Palazzolo si è calcolata una media di 1,63 abitazioni per edificio
- S.Giorgio in Salici di 1,52.

Secondo il Rapporto Ambientale del Comune di Sona, all'anno 2005, la superficie totale ad uso abitativo è pari a 608,770 m<sup>2</sup> con una superficie media di circa 116 m<sup>2</sup>/ab; questo valore risulta superiore sia alla media provinciale (104 m<sup>2</sup>) che a quella della città di Verona (94 m<sup>2</sup>).

Nel 2001 ben il 95% delle abitazioni era occupato da residenti e il numero di abitazioni vuote mostrava un significativo calo rispetto al 1991. Tale censimento purtroppo è mancante dell'aggiornamento del numero degli edifici presenti nel centro storico.

Per quanto riguarda la ripartizione delle abitazioni in base al titolo di occupazione, la maggior parte dei residenti (il 70,32 %) è anche proprietaria dell'immobile in cui abita per un totale di 3514 abitazioni; 1013 abitazioni sono invece in affitto (il 20,27%). Questo dato è minore rispetto al valore registrato in comune di Verona, dove le abitazioni occupate da residenti in affitto sono il 30,94% del totale e in media con la percentuale media provinciale (pari a 21,08%). Si consideri comunque che la percentuale media provinciale di abitazioni in affitto registrata a Verona risulta la più alta delle province.

Mediamente ogni abitazione (senza distinzione tra occupate e non occupate) risulta costituita da 4,8 stanze e la media di abitanti per stanza è pari a 0,6. Per quanto riguarda i servizi tutte le abitazioni, tranne rarissimi casi, sono dotate di almeno un bagno mentre poco più di un quinto non sono dotate di cucina abitabile ma soltanto di angolo cottura e/o cucinino.

Nella sottostante tabella sono riportate le epoche di costruzione degli edifici ad uso abitativo.

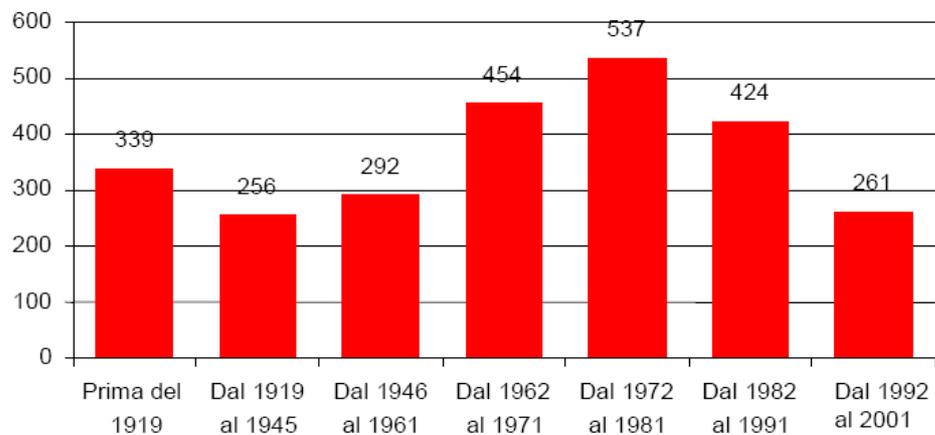


Tabella 9 - Abitazioni per epoca di costruzione - 2001

Si nota come nel periodo tra il 1919 e il 1961 si siano costruite a Sona poco meno di 550 abitazioni, in proporzione il numero di nuove abitazioni è andato via via aumentando negli anni fino a toccare, nei nove anni antecedenti il 1981, quota 537; a partire dal 1982 è iniziata una fase di calo delle nuove costruzioni.

Attualmente più della metà degli edifici ad uso abitativo è a 2 piani, circa un sesto a un solo piano e un quarto a 3 piani, con qualche eccezione di 4 o più, localizzate nell'abitato di Lugagnano.

### 4.3. SISTEMA SOCIO ECONOMICO

Nel Rapporto Ambientale è stato effettuato uno studio sul sistema socio-economico del territorio. Si riportano qui alcuni elementi di sintesi e considerazioni dello stato del sistema e delle problematiche individuate.

I dati dell'ISTAT relativi all'occupazione raccolti per l'anno 2001 mostrano un numero di occupati pari a 6630 per quanto riguarda il Comune di Sona. Il tasso di occupazione è del 55,20%, maggiore rispetto al tasso medio della provincia di Verona che è del 50,60% e maggiore anche del tasso medio del Veneto, pari al 50,36%. Il 68% degli occupati è di sesso maschile, mentre il 42,48% sono di sesso femminile. L'attuale congiuntura economica ha peggiorato questo dato in maniera significativa.

L'agricoltura e l'industria, soprattutto quella manifatturiera ed il settore delle costruzioni, sono le attività economiche maggiormente sviluppate del Comune di Sona.



Più della metà del territorio comunale (2'272,21 ha su 4'114 ha) è adibito al settore agricolo e le colture più diffuse sono i seminativi irrigui, i frutteti e i vigneti.

#### 4.3.1. ATTIVITÀ AGRICOLE

La superficie agricola utilizzata ha un valore superiore a quello medio registrato per la Provincia di Verona il quale è a sua volta maggiore sia del valore regionale che di quello nazionale.

Le coltivazioni legnose agrarie sono quelle che, nel Comune di Sona, rivestono maggior importanza, mostrando un aumento (dal 1990 al 2000) della superficie destinata a tale scopo per tutte le coltivazioni presenti.

La coltivazione della vite ha un'importanza notevole per questo territorio; gli impianti sono destinati alla produzione di vini D.O.C. e D.O.C.G.

Nel Programma di Sviluppo Rurale per il Veneto 2007-2013 (PSR) il territorio di Sona è classificato come "area rurale intermedia". Per queste aree il Programma prevede Misure mirate al miglioramento dell'ambiente e delle zone di campagna attraverso la tutela delle risorse idriche, della biodiversità e dei sistemi agroforestali ad alto valore naturale, e alla promozione della complessità eco sistemica degli ambienti agricoli attraverso l'attivazione di interventi volti a ristabilire le condizioni per una naturalità diffusa, incentivando la valorizzazione delle aree umide ed i prati allagati e delle specie vegetali utili al nutrimento e alla riproduzione delle specie di fauna selvatica di interesse protezionistico soprattutto nelle zone ad agricoltura intensiva.

In relazione all'attività agricola sono stati evidenziati alcuni problemi ambientali; in particolare il massiccio utilizzo di fitofarmaci, soprattutto legato alle coltivazioni a frutta diffuse sul territorio, e l'elevato consumo di acqua legato alle pratiche di irrigazione a scorrimento, diffusa sul territorio.

Negli studi agronomici effettuati per il PAT sono stati rilevati tutti gli allevamenti zootecnici presenti sul territorio. Ad ogni allevamento intensivo è stato attribuito, ai sensi della L.R. 11/04, la classe di appartenenza (1°, 2°, 3°) e il relativo punteggio. Ciò ai fini di determinare la "fascia di rispetto" degli allevamenti stessi. Alla data della ricognizione, le aziende che si occupano di allevamento intensivo nel Comune di Sona sono 35.

Come è stato possibile osservare, molti degli allevamenti intensivi risultano ai margini dei centri abitati, se non addirittura già agglomerati nel tessuto edilizio residenziale, creando reciproci e pesanti condizionamenti all'ambiente urbano ed al futuro sviluppo.

Il Programma di Sviluppo Rurale (PSR) del Veneto, attraverso la Misura 215, si pone come obiettivo il miglioramento dell'ambiente e delle zone di campagna attraverso la promozione di servizi ambientali e pratiche zootecniche rispettose degli animali e del territorio. Questa



iniziativa viene intrapresa assumendo come certezza che l'interesse dei consumatori e degli operatori stessi, per le tipologie di allevamento che adottano elevati standard di benessere per gli animali, è dato dal valore etico e produttivo che tali modalità di allevamento inducono. L'aumento delle superfici aziendali a disposizione del singolo animale comporta la riduzione dello stress sugli animali stessi seguita dal miglioramento delle performance produttive e a indiretti vantaggi ambientali sulla diminuzione dei rilasci di N e P. Le attuazioni di particolari accorgimenti ed indirizzi atti a conseguire una tipologia di allevamento più sostenibile sono rese possibili da finanziamenti a livello regionale.

#### **4.3.2. INDUSTRIA – COMMERCIO – TERZIARIO**

Il settore industriale riveste, nel Comune di Sona, un'importanza notevole come dimostrano i dati ISTAT che mostrano un costante aumento delle imprese negli ultimi anni, passando da un totale di 332 nel 1991 ad un totale di 450 imprese nel 2001.

Il settore delle costruzioni si colloca al primo posto, seguito dall'industria manifatturiera.

La distribuzione delle attività industriali sul territorio è caratterizzata da una generale eterogeneità. Le zone classificate come produttive vedono al loro interno sia attività industriali manifatturiere che attività artigianali e commerciali.

Nel Comune di Sona non sono presenti attività industriali a rischio di incidente rilevante.

Sono tuttavia presenti sul territorio alcune attività produttive che potrebbero essere fonte sia di potenziali disturbi ai cittadini residenti nelle vicinanze degli stabilimenti, legati principalmente all'emissione di odori o di rumori, sia di potenziale impatto ambientale dovuto all'utilizzo di sostanze pericolose per l'ambiente nel corso del processo produttivo.

Alcune attività hanno creato episodi di molestia olfattiva (Nord Bitumi S.p.A. e Prialpas S.p.A., ubicate nella zona sud del Comune ai confini con Sommacampagna), attualmente, dopo indagini e la pressione degli enti pubblici, le aziende hanno prodotto degli interventi migliorativi ed allo stato attuale di redazione del PAT son attive delle attività di monitoraggio e verifica dei livelli raggiunti.

Si evidenzia inoltre che è in corso una indagine della magistratura sulla ditta Sun Oil Italiana srl, Autorizzata dalla Regione Veneto all'inizio degli anni '90 al trattamento chimico-fisico-biologico per rifiuti speciali.

Il settore terziario è un comparto meno sviluppato rispetto a quello agricolo ed industriale.

Dalla seconda metà degli anni '90 si è registrata una forte ripresa dei servizi che ha portato il numero delle imprese per abitante presenti nel Comune di Sona a superare il valore della provincia di Verona, toccando le 26,69 imprese per 1000 abitanti contro le 24,16 della provincia di Verona.



Le attività riguardanti il commercio arrivano a comprendere quasi 300 imprese, 130 attività commerciali fanno parte del grosso centro commerciale “La grande mela” a Lugagnano, che copre una superficie pari a 78’000 m<sup>2</sup>, più 45’000 m<sup>2</sup> adibiti a parcheggio.

#### 4.3.3. *TURISMO*

Come già evidenziato, il territorio del comune di Sona, si trova nei pressi della sponda sud orientale del lago di Garda, in una posizione baricentrica tra il Lago e la città di Verona, e nelle vicinanze dei numerosi parchi divertimento presenti in zona Gardesana. La particolare caratteristica collinare ed ambientale del contesto morenico, è un’ulteriore elemento attrattivo che produce richiesta nel settore della ricettività turistica.

I turisti sono principalmente italiani e provengono essenzialmente da Lombardia, Veneto, Friuli e Lazio. I turisti stranieri provengono soprattutto da Francia e Germania.

Per quanto riguarda lo spostamento turistico a Sona di italiani è da rilevare soprattutto l’aumento, di circa 1600 unità, tra il 2002 e il 2003.

Lo sviluppo del turismo anche nell’area di Sona ha incentivato negli ultimi 10 anni la nascita di una serie di strutture ricettive di varia tipologie (Hotel, Agriturismi, bed & breakfast).

Guardando ai dati relativi all’anno 2004 si nota come gli arrivi stranieri si registrino soprattutto nel mese di luglio, mentre il picco della presenze degli italiani a Sona si concentra maggiormente nel mese di agosto con 1800 presenze, seguito dal mese di settembre con 1600, con permanenza media di 1 o 2 giorni.

Il settore ha grandi potenzialità di sviluppo, va incentivato e dal punto di vista urbanistico amministrativo vanno creati i supporti necessari affinché possano essere espresse, con carattere di garantita qualità del servizio offerto, le potenzialità di sviluppo del settore.

Incremento delle attività, miglioramento ambientale, miglioramento dei servizi collettivi offerti, dovranno essere le strategie su cui far leva per incrementare il settore.



#### **4.4. ISTRUZIONE**

In tutti e quattro i centri abitati del Comune di Sona sono presenti strutture ed edifici scolastici che garantiscono l'istruzione di base. Nell'anno scolastico 2004-'05 alle scuole dell'infanzia, distinte in due scuole statali e tre paritarie, si sono contati circa 480 bambini, le scuole primarie sono state frequentate da circa 820 alunni mentre le scuole secondarie da circa 420.

Lugagnano è la frazione più fornita, con nido, materna, elementari e medie. A Sona manca il nido, a Palazzolo e San Giorgio sono presenti materna ed elementari.

Sul territorio non sono presenti realtà scolastiche superiori o di avviamento professionale.

È altresì attiva l'Università popolare in cui vengono organizzati corsi di interesse generale rivolti alla cittadinanza che riguardano varie materie: lingua, informatica, enologia, storia dell'arte, religione, fotografia etc. Il numero degli iscritti ogni anno ed il numero dei corsi proposti è in continua e progressiva crescita.

#### **4.5. ENERGIA E RIFIUTI**

I dati relativi ai consumi dei principali vettori energetici e alla produzione di energia elettrica sono indicativi di una tendenza sempre crescente della domanda. La densità delle infrastrutture di trasporto ed accessorie è molto elevata nel territorio comunale.

Nel territorio del Comune di Sona non sono presenti impianti di produzione di energia; essa deriva esclusivamente dalle reti di distribuzione dell'energia elettrica e dalla distribuzione dei prodotti petroliferi effettuata mediante trasporto su gomma.

La distribuzione dell'energia elettrica e del gas naturale sono affidati rispettivamente a elettrodotti e a gasdotti. Gli impianti di produzione solare fotovoltaica e termica rimangono a livello di utenze private e l'apporto sul fabbisogno totale di energia è molto modesto.

Il consumo di energia elettrica è valutato attraverso i dati forniti dal distributore locale. Il Comune di Sona nell'anno 2004 ha fatto fronte ad un consumo di energia elettrica pari a circa 80 GWh, richiesta che è aumentata di anno in anno e che si attestava per l'anno 1998 attorno ai 67 GWh.

I dati forniti da ARPA Veneto mostrano un consumo pro capite annuo comunale di 5108,2 kWh ed un consumo a livello provinciale di 6330,4 kWh. Lo scostamento del -24% rispetto alla media provinciale è dovuto alla scarsa presenza di grosse industrie che richiedono grossi apporti energetici.



Relativamente alla questione dei rifiuti il Comune di Sona ricade nel bacino ATO Ovest individuato dalla Provincia di Verona nel proprio Piano di Smaltimento Rifiuti del 2004. L'Autorità d'Ambito individuata è nell'attuale Consorzio di Bacino Verona Due del Quadrilatero.

Esaminando i dati relativi alla produzione dei rifiuti nel Comune di Sona negli ultimi anni si può notare che nel corso del 2004 si è avuto un incremento dei rifiuti prodotti rispetto al 2003, passando da 5162,6 tonnellate a 5872,3 tonnellate. Rapportando il dato al numero di abitanti risulta che nel 2002 e nel 2003 ogni persona ha prodotto 1 kg di rifiuti al giorno mentre nel 2004 il valore è salito a 1,1 kg.

I rifiuti pericolosi rappresentano soltanto una piccola parte rispetto al totale che per l'anno 2004 è pari a circa 0,5%. Ad incidere su di essi sono maggiormente gli apparecchi contenenti CFC; al secondo posto troviamo i televisori (dati del 2004) e gli accumulatori al piombo (dati del 2002), seguiti dagli apparecchi elettronici. I rifiuti urbani non pericolosi prodotti sono composti in maggior parte da rifiuto solido urbano (RSU), seguito dalla frazione organica (FORSU), da carta e cartone, verde e imballaggi misti.

Nel Comune di Sona tutte le tipologie di rifiuto vengono raccolte in maniera differenziata, tranne il rifiuto solido urbano, i rifiuti solidi urbani ingombranti e i residui della pulizia stradale. Tra il 2002 e il primo semestre del 2005 la percentuale di raccolta differenziata ha avuto un andamento crescente. Il dato consolidato della raccolta differenziata del 2004 è pari al 63,5%, mentre del 2008 è del 69,77%. In tonnellate, la quantità di rifiuti differenziati per l'anno 2008 ammonta a 5005,24.

Nel 1998 il Comune di Sona ha avviato un nuovo metodo di raccolta e gestione dei rifiuti prodotti sul proprio territorio passando da un servizio tradizionale a "cassonetto stradale" alla raccolta dei rifiuti "porta a porta". In tal modo la percentuale di raccolta differenziata è sensibilmente in aumento. I rifiuti urbani che il Comune di Sona smaltisce in discarica vengono portati nella discarica di Pescantina e comprendono rifiuti solidi urbani non differenziati, rifiuti solidi urbani ingombranti e spazzamento, per un totale che, nel 2004, ammontava a 2.149,28 tonnellate e a 2169,05 tonnellate nel 2008 (dati forniti dal Comune di Sona).

Attualmente sul territorio di Sona sono presenti 3 piazzole ecologiche: a Sona, in via San Quirico, a Lugagnano in via della Concordia e a Palazzolo in via Cavecchie. Ad esclusione di quella di Lugagnano, gli altri due ecocentri sono piuttosto piccoli, tanto che a Palazzolo non è possibile conferire rifiuti ingombranti, beni durevoli e gli inerti.

Sarebbe necessario realizzare un nuovo e più ampio Centro di Raccolta, baricentrico rispetto a Sona, Palazzolo di Sona e San Giorgio in Salici, per un totale di circa 8-9000 abitanti, dimensionato per servire circa la metà dei residenti nel Comune.

Questo consentirebbe di migliorare la percentuale di raccolta rifiuti differenziati.



Per ridurre il volume di rifiuti prodotti, è invece necessario il contributo dei singoli cittadini, orientando in senso sostenibile i propri consumi, acquistando beni durevoli e prodotti a minore intensità di materiali, con meno imballaggi, e non rinunciando a priori alla possibilità di eliminare consumi superflui.

#### **4.6. OSSERVAZIONI CONCLUSIVE**

La situazione economica del territorio risente della congiuntura di restrizione economica attuale, evidenziando una crescente difficoltà per le attività produttive medio - piccole e un calo anche per quanto riguarda i consumi.

Questi settori, come anche le attività agricole così importanti per il mantenimento del territorio, vanno sostenute in questa fase delicata.

Sul territorio sono presenti alcune attività produttive che potrebbero essere fonte sia di potenziali disturbi ai cittadini residenti nelle vicinanze degli stabilimenti, legati principalmente all'emissione di odori o di rumori, sia di potenziale impatto ambientale dovuto all'utilizzo di sostanze pericolose per l'ambiente nel corso del processo produttivo. Tra queste: molestie olfattive per le aziende Nord Bitumi S.p.A. e Prialpas S.p.A., ubicate nella zona sud di Sona ai confini con Sommacampagna, sversamento in fognatura di sostanze non autorizzate per la ditta Sun Oil Italiana srl, Autorizzata dalla Regione Veneto all'inizio degli anni '90 al trattamento chimico-fisico-biologico per rifiuti speciali, superamento di alcuni parametri inquinanti per la cava Rotamfer, al confine con il Comune di Verona, vicinanza di allevamenti intensivi al tessuto urbano a maggior densità.

La gestione dei rifiuti urbani non presenta criticità, ma necessita di interventi di miglioramento e accentramento dei centri di raccolta dei rifiuti urbani già presenti sul territorio.

Azioni di sensibilizzazione potranno invece incidere sulla riduzione dei rifiuti prodotti (consumo sostenibile).

Vanno favorite e incentivate forma di produzione di energia da fonti rinnovabili sul territorio.

Per quanto riguarda i servizi scolastici, vanno verificate le strutture esistenti e conseguentemente va valutata la necessità di intervenire per il loro rinnovo (ad esempio rispetto alla normativa sismica) o per il loro accentramento in nuove strutture organizzate in poli scolastici.



## 5. IL SISTEMA DELLE INFRASTRUTTURE

Il territorio del Comune di Sona è al centro di una fitta rete infrastrutturale di scala europea, nazionale e regionale. Si possono individuare sul territorio i seguenti elementi infrastrutturali principali già esistenti:

- Viabilità stradale: Autostrada A4, Autostrada A22, Strada Statale 11 e Strada Provinciale 26; è inoltre in progetto, nell'ambito del Sistema delle Tangenziali Venete, la costruzione di una Tangenziale appena a sud del confine comunale, in territorio del Comune di Sommacampagna;
- Viabilità ferroviaria: linea Milano – Venezia; il territorio Comunale è inoltre interessato dal tracciato definitivo della linea T.A.V.;
- Viabilità ciclistica;
- Aeroporto Catullo di Verona dista circa 8 km a sud del Comune di Sona.

La presenza di un contesto infrastrutturale di tale portata ha riscontro anche sugli aspetti legati alla qualità dell'aria e dello stato dell'ambiente, oltre ad una cospicua incidenza di occupazione di suolo e relativa vincolistica.

Il territorio comunale è inoltre interessato da una serie di progettualità infrastrutturali di carattere nazionale ed interregionale. La progettualità principale è costituita dal tracciato della linea dell'Alta Capacità Ferroviaria Milano – Venezia (TAV), che, secondo il progetto approvato, lambisce il centro abitato di San Giorgio in Salici e percorre il rimanente tratto comunale in affiancamento all'attuale linea ferroviaria.

L'altra importante progettualità è costituita dal tracciato del sistema delle Tangenziali Venete che anch'esso percorre in direzione est – ovest lungo il confine ovest del territorio comunale, mentre ad est, è contigua al confine con il comune di Sommacampagna nel territorio dello stesso.

Nella tabella seguente si mostrano le distanze chilometriche tra le principali località raggiungibili con strade percorribili da autovetture.



	SONA	LUGAGNANO	PALAZZOLO	S. GIORGIO IN SALICI
STAZIONE F.S. di Verona (Il casello di Sona – Sommacampagna è stato dismesso)	km 2.00	km 4.50	km 5.00	km 5.50
Casello autostradale VERONA NORD (autostrada del Brennero) accesso SS.11	Km 7.00	km 2.00	km 5.00	km 10.00
Casello autostradale di SOMMACAMPAGNA (autostrada di Brescia-Verona-Vicenza-Padova)	Km 5.00	km 6.00	km 13.00	km 10.00
Ospedale più vicino: ORLANDI di BUSSOLENGO	km 7.00	km 6.00	Km 4.00	km 10.00
Aeroporto più vicino: "Catullo" VILLAFRANCA	Km 10.00	km 8.00	Km 13.00	Km 11.00
Porto più vicino: Porto di VENEZIA	Km 125.00	km 120.00	km 128.00	km 130.00
Lugagnano	Km 5.00			
Palazzolo	Km 3.00			
San Giorgio in Salici	Km 5.00			

Tabella 10 – Principali distanze chilometriche

## 5.1. LA PROGETTUALITÀ DELLE INFRASTRUTTURE

In Comune di Sona il tracciato delle Tangenziali Venete è lungo 6,3 km, a partire dal km 5,2 fino al km 11,5; è parallelo a quello dell'autostrada A4 per tutta la porzione ovest del territorio; la tangenziale si distacca dal tracciato autostradale seguendo il confine comunale fra Sona e Sommacampagna, seguendo indicativamente il tracciato della TAV e ricadendo in Comune di Sommacampagna.

Parte del tracciato risulta in trincea e parte in rilevato, compatibilmente con la morfologia non regolare del piano campagna nell'area collinare del territorio; le frazioni di San Giorgio in Salici e di Lugagnano potrebbero risentire in maniera particolare delle esternalità ambientali legate alla presenza di una strada ad alto traffico. Sulla base di quanto riportato nello Studio Preliminare Ambientale, per il Comune di Sona il tracciato interessa i beni paesaggistici, architettonici ed ambientali vincolati (Tione, Area di tutela paesaggistica e di notevole interesse pubblico, Ambito con vincolo paesaggistico ambientale).

Anche il progetto del Traforo delle Torricelle, che ha come obiettivo il completamento dell'anello circonvallatorio della città di Verona, prevede raccordo con la Tangenziale ovest e il Casello di Verona Nord, vicino a Lugagnano. Qui il progetto prevede la realizzazione di un nuovo autoparco (62400 mq) per mezzi pesanti (150 stalli) e la modifica della viabilità.

Tali previsioni coinvolgono aree confinanti il territorio di Sona e interferiscono con la sua viabilità, soprattutto con via Sacharov e il cavalcavia autostradale in direzione Verona.

Sulla tratta Milano-Verona, per un tracciato complessivo di 112 Km, è stato definito anche il progetto preliminare, su cui è stato espresso parere favorevole dal CIPE.

Secondo quanto indicato dalla pianificazione sovra ordinata, per la realtà regionale e metropolitana del Veneto la nuova linea costituisce uno degli interventi funzionali per il



potenziamento dei Nodi, che permetterà la separazione dei flussi di traffico a media e lunga percorrenza da quello regionale e merci, raggiungendo una potenzialità sino a 500 treni/giorno.

Sull'attuale linea ferroviaria si attesta l'attività di Corbaz sul territorio di Sona che costituisce un polo di scambio intermodale di cui va valutato lo sviluppo.

Nel tratto in Comune di Sona il tracciato si discosta leggermente dalla Autostrada A4, supera il rio Tionello con un ponte di 25 m, quindi il fiume Tione, al km 129,74, con un ponte di 125 metri e quindi imbocca una galleria al di sotto del Centro abitato di San Giorgio in Salici, di lunghezza di 3'418 metri. La galleria permette inoltre di sottopassare l'autostrada A4 e deviare verso nord in affiancamento alla Linea Storica Milano-Verona. Al termine della galleria di San Giorgio la linea si porta in stretto affiancamento alla Linea Storica e si sviluppa, in territorio dapprima del Comune di Sona e poi di Sommacampagna, per un primo tratto a raso e poi in rilevato di media altezza. Il primo tratto in affiancamento, per i vincoli indotti dagli insediamenti, prevede anche la ricostruzione lato nord di circa 4 km della linea storica.

## **5.2. INFRASTRUTTURE E PIANIFICAZIONE COMUNALE**

La rete stradale del Comune si divide in un sistema atto ad assicurare la viabilità primaria, costituita da due assi principali di collegamento, la S.S. n°11 e la S.P. n° 26, e da una fitta rete di infrastrutture secondarie, costituita dalle strade comunali e dalla S.P. n°54/A della Bissona.

La strada provinciale n.26 "Morenica" attraversa il Comune in direzione Nord-Sud, prendendo il nome di via Molinara, intersecandosi pertanto con la statale, alla quale è collegata mediante uno svicolo. Via Molinara, lunga 1,7 chilometri, rappresenta un'importante via di comunicazione: essa, oltre ad unire il Comune di Sommacampagna con Bussolengo, permette di raggiungere il casello autostradale di Sommacampagna e il Centro Commerciale "La Grande Mela". Tale arteria stradale risulta essere la provinciale più trafficata di tutta l'intera Provincia.

La provinciale della Bissona percorre il territorio comunale per una lunghezza di 2,8 km, passando per le vie Fusara, Giarola, Marconi e Molinara. Un altro punto nevralgico per quel che riguarda il carico del traffico è rappresentato dall'incrocio localizzato nella frazione di Lugagnago, dove la forte espansione industriale e commerciale degli ultimi anni ha determinato un consistente aumento dei veicoli circolanti.

Il Piano Generale del Traffico Urbano del Comune di Sona, a seguito delle analisi di traffico eseguite sul territorio comunale, elenca una serie di criticità legate al traffico sul territorio. Si riportano alcune criticità per il traffico di attraversamento di Lugagnano, Sona, Palazzolo e San Giorgio.



I flussi di attraversamento (Verona – Lago di Garda) sono chiaramente preponderanti (circa il 41%) su quelli specifici e sono caratterizzati da una consistente percentuale di mezzi commerciali pesanti e leggeri, imputabile alle numerose zone artigianali-industriali distribuite lungo tutta la strada statale; in particolare la mancanza di un adeguato accesso alla statale per la zona industriale “Giacomona” riversa su via Matteotti e sull’intersezione semaforica di via Bosco gran parte del flusso ad essa legato.

Il solo casello autostradale di Sommacampagna, posto a breve distanza dal territorio comunale, viene utilizzato mediamente da circa 5 milioni di veicoli ogni anno (sommando i veicoli in ingresso ed in uscita), corrispondenti ad un traffico giornaliero medio di circa 13’400 veicoli. Il traffico pesante rappresenta indicativamente il 25% del totale, per cui quotidianamente si assiste al transito di oltre 3’350 veicoli pesanti e di oltre 10’050 veicoli leggeri.

Quasi l’80% del traffico totale viene smaltito lungo la ex S.S. n° 11 e la S.P. n° 26 “Morenica”.

Il traffico da attraversamento costituisce ancora una frazione importante del traffico del territorio comunale, pari a circa il 41 % dei veicoli presenti, le cui mete sono Verona, Bussolengo, Sommacampagna ed il Centro commerciale La Grande Mela.

L’ubicazione delle infrastrutture autostradali rispetto al territorio del Comune di Sona rende certamente il territorio soggetto all’inquinamento derivante da tali infrastrutture.

Soluzione dei punti di conflitto maggiori richiede la realizzazione di rotatorie, la regolarizzazione delle sezioni stradali per il miglioramento della sicurezza anche di pedoni e cicli, e la realizzazione di adeguati spazi per la sosta dei veicoli.

Per quanto riguarda il trasporto privato, il numero di veicoli posseduti dagli abitanti del Comune di Sona, al 31 dicembre 2004, si componeva di 12.844 unità. Il rapporto veicolo/abitante, tenendo conto della popolazione residente pari a 15.020 unità, è pari a circa 0,86 veicoli/abitante. Tale valore risulta decisamente superiore al valore medio nazionale (nel 2004 era pari a circa 0,6) e regionale, e si avvicina ai valori tipici delle grandi centri urbani. Le autovetture costituiscono circa il 75 % dell’intero insieme di veicoli. Molto numerosi sono anche i motocicli (9,4%) e gli autocarri adibiti al trasporto merci (9,0%).

I dati sull’incidentalità stradale per l’anno 2003, estrapolati dall’indagine dell’ISTAT e dell’Automobile Club d’Italia, mostrano che nel Comune di Sona si sono verificati l’1,7% del totale degli incidenti avvenuti nella provincia veronese, con una percentuale del 1,9% di decessi sul totale della provincia.



### **5.3. IL TRASPORTO PUBBLICO**

Sulla base dei dati raccolti dall'ISTAT 2001 e nell'ambito del Piano Provinciale del Trasporto Pubblico Locale, si rileva che il Comune di Sona presenta un alto tasso di pendolarismo, pari a circa 8'200 persone che giornalmente devono spostarsi (dato ISTAT 2001); la maggior parte degli spostamenti attualmente avviene con mezzo privato; una frazione minoritaria avviene invece tramite mezzi pubblici (dati del Piano Provinciale).

Ciò suggerisce la necessità di un solido sistema di trasporti, preferibilmente alternativo al automezzo privato. Il Piano Provinciale del Trasporto Pubblico Locale ha l'obiettivo di fornire gli strumenti per intercettare quella frazione del pendolarismo quotidiano attualmente speso tramite auto privata e di trasferirlo su trasporto pubblico.

Il trasporto pubblico extraurbano su gomma per la Provincia di Verona è gestito principalmente dall'Azienda Provinciale Trasporti Verona (APT); per il Comune di Sona l'APT offre un servizio di trasporto classificato dal Piano dei Trasporti Pubblici della Provincia come "buono" percorrenza.

Il Comune nel dicembre 2010, con un investimento di 100 mila euro, è stato messo a punto un programma, in collaborazione con il centro commerciale "La Grande Mela", la Provincia di Verona, Atv e Aptv (Azienda Provinciale Trasporti Verona), che prevede un collegamento tra Lugagnano e Verona (fino a Borgo Venezia e San Felice) attraverso la linea 33. Questo servizio permetterà di utilizzare il parcheggio della Grande Mela come scambiatore per raggiungere la città e di raggiungere il grande centro commerciale dalla città senza utilizzare la macchina.

Il Comune è inoltre interessato dal passaggio di numerosi percorsi ciclo - pedonali, sia su strade asfaltate che bianche.

### **5.4. INFRASTRUTTURE ENERGETICHE**

Vi è da segnalare che la vicinanza del comune di Sona alle centrali elettriche di Bussolengo e di Salionze, produce una significativa presenza di linee di alta tensione che tagliano il territorio comunale nelle varie direzioni.

La presenza di un fitto reticolo di cavidotti, richiede una valutazione e verifica delle fasce di rispetto generale da tali reti relativamente allo sviluppo urbano.

Sul territorio sono presenti alcuni tratti di gasdotto di Snam Rete Gas. A livello comunale le utenze gas-metano (al 31.12.2007) erano 6241, contro circa 500 utenze non servite dalla rete.

Il consumo di metano anno 2006 è stato di 13.124.272 SMC (standard metri cubi), nel 2007 di 12.088.869 SMC. Il comparto industriale, assorbe circa il 15% dei consumi totali.



Appare importante valutare le fasce di rispetto generate da tali reti relativamente allo sviluppo urbano del territorio.

## **5.5. OSSERVAZIONI CONCLUSIVE**

La presenza di infrastrutture a livello sovra comunale interessanti il territorio è destinata ad aumentare, alla luce dei progetti delle Tangenziali Venete, TAV e Tangenziale nord di Verona, con conseguente possibilità di ridurre il traffico di attraversamento ma anche di aumentare gli impatti ambientali diretti o indotti derivanti sul territorio di Sona.

Nei principali centri abitati è riscontrabile un elevato traffico di attraversamento dei centri abitati, soprattutto a Lugagnano lungo le direttrici nord-sud (fino al 18% del traffico totale) ed est-ovest (fino al 45% del traffico totale).

Vi è la doverosa necessità di risolvere il problema del traffico di attraversamento dei centri abitati tramite la realizzazione di percorsi alternativi che by-passeranno il centro, offrendo un decongestionamento, un miglioramento generale delle qualità di vita (aria, rumore, sinistrosità)

Il territorio di Sona ha visto un progressivo impoverimento dell'offerta dei servizi di trasporto pubblico, rendendolo sempre più dipendente dallo spostamento su strada, sia delle merci che delle persone. Questo dipende da fattori sociologici (comodità, più auto pro capite, maggiore distanza dei luoghi di lavoro e di commercio) e da fattori economici (rallentamento dei finanziamenti pubblici, mancanza di ricavi sufficienti a rendere sostenibili le spese).

Dal 1999 al 2003 sul territorio della Provincia di Verona si è osservato un decremento dell'offerta, con una diminuzione del 6% delle percorrenze e del 9% dei posti per km offerti.

In questi ultimi anni sono stati fatti alcuni tentativi di incentivazione del servizio pubblico, come l'attivazione di una linea urbana di collegamento tra la Grande Mela e Verona.

Da monitorare e sviluppare un sistema di servizio pubblico maggiormente efficiente sotto il profilo dell'offerta del servizio, oltre che alla questione dell'inquinamento.

Dal punto di vista della mobilità lenta (percorsi pedonali e percorsi ciclabili), si prevede un incremento dei percorsi ed un miglioramento di quelli esistenti. Tale previsione è in stretta relazione anche con il sistema turistico ricettivo, vi è un continuo e significativo incremento di richiesta da parte dei flussi turistici nazionali, ma soprattutto da parte di quello estero facente capo al turismo dei paesi nordici.



## 6. PRINCIPALI CONTENUTI E OBIETTIVI DEL PAT

### 6.1. CARATTERI GENERALI

Il PAT conferma e fa propri gli obiettivi generali enunciati nel “Documento Preliminare”, obiettivi integrati dalle considerazioni e proposte emerse dalle risultanze del “percorso partecipativo” e secondo quanto stabilito dalla L.R. 11/2004.

Essi riguardano gli obiettivi di sostenibilità, di miglioramento della qualità ambientale e urbana, attraverso forme di compensazione ambientale e di tutela delle specificità qualitative del territorio.

il PAT è stato ispirato alle seguenti scelte strategiche generali:

- a) la salvaguardia, la valorizzazione ed il miglioramento della *qualità della vita*, perseverando nel cammino fin qui intrapreso per la tutela della società e dell'ambiente. Determinanti per il raggiungimento di tali obiettivi, saranno le scelte che dovranno portare verso una crescita demografica commisurata, una tutela delle varie identità che compongono il Comune, ed un rapporto ottimale fra insediamenti residenziali, produttivi, direzionali, agricoli, e dei servizi, in stretta relazione con le diverse caratteristiche del territorio;
- b) la promozione di attività economiche quali, in particolare, ricettivo, terziario avanzato e produttivo ad alto valore aggiunto correlate alle particolari vocazioni del territorio e caratterizzate da un sostenibile impatto ambientale;
- c) al “risparmio del territorio” e delle sue risorse naturali (flora, fauna, georisorse, acqua) quale beni preziosi e non riproducibili, da ottenersi anche col recupero del patrimonio edilizio esistente e con la progettazione delle nuove opere pubbliche;
- d) al risparmio e al recupero di risorse mediante regolamenti riguardanti le tipologie e le tecnologie costruttive ispirate a criteri di *eco-compatibilità*, di risparmio energetico e di solidarietà sociale.

La permanenza di una economia in sofferenza va tutelata, dotandola di adeguate infrastrutture e servizi, con opportuni incentivi orientati alla riduzione dei tempi e della pressione burocratico - amministrativa, ed evitando una sconsiderata ulteriore occupazione di terreni agricoli o naturali, incentivando il riuso ed il recupero con le necessarie trasformazioni dell'esistente e del consolidato.

La riutilizzazione e la riqualificazione di edifici dismessi, la concentrazione razionale delle aree produttive, attuata attraverso intese intercomunali e accordi interprovinciali, faciliteranno il recupero e il potenziamento di zone industriali in regressione o non opportunamente utilizzate.



Comprendono anche specifici obiettivi legati al territorio, relativamente ai quali è stata fatta una VALUTAZIONE DI COERENZA INTERNA contenuto nel Rapporto Ambientale allegato.

Nei prossimi paragrafi si descrivono i principali obiettivi e previsioni del PAT di Sona.

Il territorio di Sona è stato negli ultimi decenni fortemente caratterizzato da dinamiche insediative che hanno portato al consolidarsi della cosiddetta “città diffusa”, caratterizzata da una forte crescita delle aree poste intorno alla città di Verona, soprattutto lungo i principali assi viari.

Il Territorio è stato interessato da un processo di redistribuzione di popolazione che ha visto l’area centrale della città di Verona in fase di calo demografico a fronte di una crescita delle aree periferiche con una crescente occupazione degli spazi rurali liberi.

Questa ricerca di luoghi dove abitare e risiedere è stato guidato dal rapporto qualità-prezzo degli alloggi e la diversificazione dell’offerta di lavoro sul territorio.

Il territorio come quello di Sona ospita quindi una popolazione non più agricola, ancorché dispersa, mediamente con basse densità insediative, che affida alla mobilità individuale parte sostanziale delle proprie esigenze di spostamento all’interno dello spazio rurale-urbano tra l’area del capoluogo veronese e il resto del territorio provinciale.

Uno degli effetti maggiormente evidenti è stato l’alterazione del “contesto di villa”, per molto tempo elemento fondativo del paesaggio agricolo a ridosso di quello urbano.

Molti dei segni caratteristici sono ormai minacciati dalla presenza di residenza e attività produttive presenti un po’ ovunque e i pochi varchi rimasti derivano quasi unicamente dalla presenza dei principali corsi d’acqua che attraversano il territorio e dagli spazi interstiziali residui.

La forte presenza antropica nell’area periurbana ha lasciato nel tempo sempre meno spazio a realtà naturalistico-ambientali, con conseguente banalizzazione del paesaggio.

Prioritario risulta pertanto definire un modello di sviluppo sostenibile in grado di pervenire ad una corretta utilizzazione delle aree agricole interstiziali e di salvaguardare le poche aree di interesse ambientale ancora rimaste.

### **6.1.1. AMBITI TERRITORIALI OMOGENEI – A.T.O.**

Il PAT ha individuato sul territorio i macro Ambiti Territoriali Omogenei (A.T.O.) ove sono attivabili politiche convergenti di governo del territorio, specificate sulla base di valutazioni di carattere morfologico, paesaggistico ed insediativo:

#### **Ambiti Territoriali Omogenei – Urbani**

ATO 1A - Lugagnano



1A1 - Canova

1A2 - Artiglianale

ATO 1B - Sona – Palazzolo,

1B1 - Sona

2B2 - Palazzolo

ATO 1C - San Giorgio

**Ambiti Territoriali Omogenei – Produttivi, artigianali, direzionali, commerciali e ricettivi**

ATO 2A - Mercato delle Corti

ATO 2B - Giacomona

ATO 2C - Presa

ATO 2D - Stazione ferroviaria

**Ambiti Territoriali Omogenei – Agricoli**

ATO 3A - Agricolo Pianura

ATO 3B - Agricolo Morenico

3B1 - Tione

3B2 – San Rocco

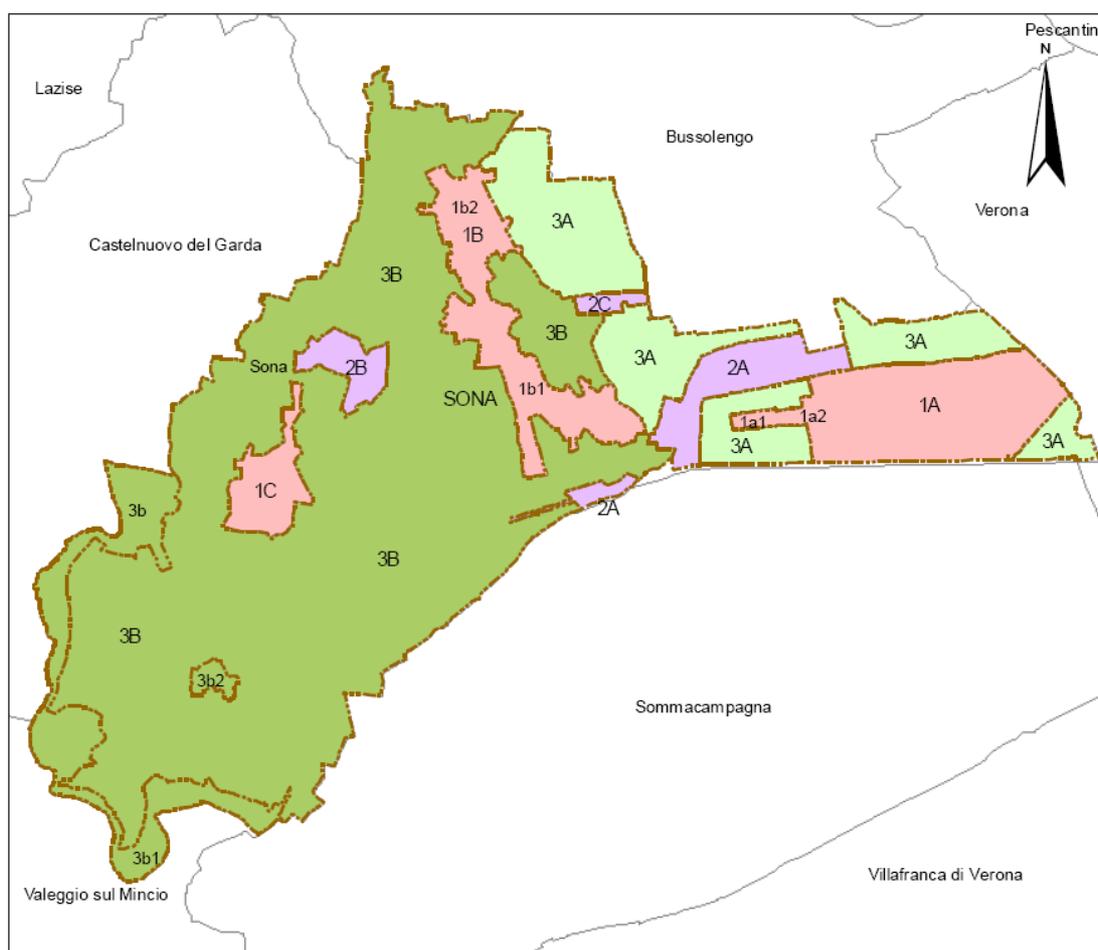


Figura 1 – Ambiti Territoriali Omogenei – A.T.O.



Per ciascun A.T.O., individuato cartograficamente nella Tavola 4, il P.A.T. ha assegnato i corrispondenti obiettivi di tutela, di riqualificazione e di valorizzazione. Ha stabilito, inoltre, le aree idonee per interventi diretti al miglioramento della qualità urbana e territoriale, i parametri teorici di dimensionamento, i limiti quantitativi e fisici per lo sviluppo degli insediamenti residenziali, industriali, commerciali, direzionali, turistico ricettivi ed i parametri per i cambi di destinazione d'uso, perseguendo l'integrazione delle funzioni compatibili.

## **6.2. ATO 1A LUGAGNANO**

L'Ambito Territoriale Omogeneo (ATO 1A) si colloca nella porzione orientale del territorio comunale e rappresenta la porzione di territorio più densamente popolata dal momento che include al proprio interno il centro urbano di Lugagnano, che ospita più della metà della popolazione comunale.

Da quando è diventato parte del comune di Sona (1975) infatti la crescita demografica di Lugagnano è sempre stata superiore rispetto alle altre frazioni ed a Sona stessa, per via della maggiore vicinanza a Verona e per la morfologia pianeggiante adatta all'urbanizzazione.

Alla crescita demografica si è affiancata negli ultimi anni, in particolare dopo la costruzione del centro commerciale La Grande Mela, una notevole crescita di aziende e industrie.

L'urbanizzazione si è sviluppata lungo i due principali assi stradali che attraversano il tessuto urbano: via Cao del Pra - via San Francesco (asse est-ovest) e via Bussolengo – via Stazione (asse nord-sud).

I margini dell'ATO corrispondono ai principali elementi fisici, quali la ferrovia a sud, il Canale consortile e l'Autostrada ad est, via Sacharov (che funge da tangenziale) a nord e dai due Sub ATO ad ovest.

L'andamento pianeggiante del territorio e la consolidata urbanizzazione anche infrastrutturale rendono questo ATO il più vocato ad ospitare le future trasformabilità di carattere residenziale sul territorio di Sona, come indicato anche nel Documento Preliminare.

In questo ATO si prevede infatti circa il 47% della futura residenza, con spazio anche per attività di tipo turistico ricettivo - commerciale.

Per quanto riguarda i servizi, il PAT ha provveduto ad una riorganizzazione e ottimizzazione degli spazi ad essi destinati, confermando alcune scelte del PRG e modificandone altre.

In particolare il PAT prevede un'area a est per la creazione/completamento di un polo scolastico e, nella fascia sud, un'area tampone a ridosso della ferrovia (e della futura TAV e Tangenziali Venete) dove destinare zone a parco urbano e attività sportive.



Oltre all'indicazione delle linee preferenziali di sviluppo insediativo, il PAT ha individuato specifiche aree destinate alla realizzazione di programmi complessi (Accordi pubblico privato, Accordi di programma, ecc.), al fine di innescare interventi integrati sul territorio che vedono la compartecipazione di finanziamenti pubblici e privati.

Tali contesti saranno destinati alla realizzazione di progetti speciali, corrispondenti ad aree con funzioni complesse il cui sviluppo deve essere valutato e programmato con una visione d'insieme dello scenario di sviluppo del territorio, dove la complessità delle questioni urbanistiche, anche in ragione delle forti trasformazioni previste, richiedono la predisposizione e concertazione di specifici piani e/o programmi.

A Lugagnano, tali progetti speciali sono (i numeri fanno riferimento alla numerazione presente sulla Tavola 4):

1. Master Plan del Parco Urbano di Lugagnano, che prevede di riorganizzare l'area tra l'abitato di Lugagnano e le infrastrutture viarie e ferroviarie presenti (ferrovia) e future (Sistema delle tangenziali e TAV) con i seguenti obiettivi:
  - a. riorganizzare spazi e funzioni, in modo da creare una stretta relazione tra il tessuto urbano esistente e la nuova area verde, attraverso la creazione di collegamenti ciclo-pedonali, percorsi di accesso dedicati e alberati, parcheggi;
  - b. aumentare l'offerta di servizi legati alle attività sportive e ricreative per i residenti;
  - c. aumentare e ottimizzare le possibilità di sosta in aree adeguate in vicinanza del centro abitato, permettendo nel contempo la flessibilità di tali spazi e delle possibili destinazioni d'uso temporanee (sagre, manifestazioni, ecc.);
  - d. prevedere zone alberate con funzione di filtro, mitigazione e tutela dell'abitato rispetto agli impatti futuri previsti dalle nuove opere infrastrutturali previste;
  - e. prevedere una ridefinizione del margine urbano esistente che potrà innescare l'interesse privato per contribuire alla realizzazione del Parco Urbano così come pianificato dall'Amministrazione.
2. Intervento di riorganizzazione urbana nel centro abitato di Lugagnano, che prevede la ridefinizione degli spazi, dei percorsi della mobilità, di parte di un isolato tra via Caduti del Lavoro, via don Giovanni Bosco, via 26 Aprile e via Stazione, con gli obiettivi di definire gli spazi, le aree e gli edifici pubblici e privati, migliorando la qualità dei servizi e della qualità urbana. Gli interventi si attueranno previo un accordo pubblico privato e quindi con l'approvazione di un P.I. attraverso l'istituto dei crediti edilizi, della compensazione e perequazione, che regoleranno anche l'incremento di volume residenziale per le attività compatibili con la residenza.
3. Interventi di sistemazione urbana Via Kennedy che prevede la dismissione di un edificio produttivo fuori zona con recupero dei volumi in area via Sacharov attualmente destinata a servizi sportivi. Tale intervento direttamente legato all'attuazione del Master Plan con la realizzazione della Porta del Parco Urbano.
4. Interventi di riorganizzazione urbana in località Mancalacqua attualmente destinata a servizi con la previsione di realizzare dei parcheggi pubblici di quartiere rendendo una porzione dello stesso edificabile ai fini residenziali.



All'interno dell'ATO di Lugagnano, sono stati individuati due sub Ambiti, che distinguono due porzioni particolari: l'abitato di Canova e la zona Artigianale tra le località di Canova e Mancalacqua.

Per Canova il PAT prevede un riordino dell'esistente, con il miglioramento degli accessi e la regolarizzazione del margine urbano.

Per la zona Artigianale, il PAT intende confermare la vocazione artigianale di questa zona prevedendo un maggior orientamento verso servizi legati al ricettivo, prevedendo aree destinabili ad esempio a camper service o a strutture di accoglienza, sfruttando il passaggio di una linea di trasporto pubblico urbano che collega questa zona a Verona.

Sono state infine individuate le attività o gli elementi detrattori, quali gli allevamenti o le attività maggiormente non compatibili con la residenza, in coerenza con la vocazione residenziale dell'ATO di Lugagnano. Il PAT ha previsto anche una ricognizione degli edifici e le aree di pregio da destinare ad obiettivi di tutela.

Per la viabilità, il PAT prevede di non riconfermare alcune previsioni di PRG, in quanto legate ad un vecchio tracciato delle Tangenziali Venete o che, se attuate, innescherebbero flussi di attraversamento non positivi per la qualità urbana.

Sono stati invece previsti diversi interventi dove è risultato necessario aumentare la sicurezza stradale, migliorare la percorribilità del traffico e ampliare la rete di percorsi ciclopedonali a servizio del trasporto alternativo.

In particolare è previsto il completamento della tangenziale nord (via Sacharov) da via Bussolengo a via Festara, e delle relative bretelle di collegamento al tessuto urbano di Lugagnano.

### **6.3. ATO 1B SONA - PALAZZOLO**

L'Ambito Territoriale Omogeneo (ATO 1B) si colloca nella porzione di territorio collinare, facente parte delle ultime propaggini dell'anfiteatro morenico gardesano. L'espressione morfologica tipica di questo tipo di depositi glaciali è costituita da cordoni morenici, rilievi arcuati e allungati ad acclività variabile dal 5% al 70%. Le porzioni a maggiore acclività hanno quasi completamente perduto il profilo topografico naturale a causa delle opere di gradonatura o regolarizzazione dei versanti.

L'urbanizzazione si è sviluppata sulla sommità del cordone morenico, attorno ai nuclei storici e alla principale viabilità di attraversamento nord-sud costituita da via Roma – via San Quirico, a Sona, e via Bellevie – via Cavecchie, a Palazzolo.



I margini dell'ATO corrispondono indicativamente ai piedi dei rilevati collinari e, ove presenti, alla viabilità ad essi parallela.

La particolare morfologia del territorio e la presenza dei due centri storici di Sona e Palazzolo costituiscono le principali caratteristiche di questo ATO, vocato ad ospitare una residenzialità di piccole dimensioni e molto aggregata.

All'interno dell'ATO sono stati distinti in due Sub ATO: 1B1 Sona; 1B2 Palazzolo; al fine di una migliore distinzione delle esigenze tra il Capoluogo (Sona) e la frazione di Palazzolo.

La S.R. 11 è il limite fisico che separa i due sub ambiti.

Complessivamente nell'ATO 1B si prevede il 35% della futura residenza, concentrata soprattutto ai piedi dei rilievi collinari. Nel Sub ATO 1B1 Sona si prevede il 20% della futura residenza, mentre nel Sub ATO 1B2 Palazzolo si prevede il 15% della futura residenza.

Per quanto riguarda i servizi, il PAT prevede un'area a ovest dell'abitato di Sona per la creazione di un polo scolastico (a servizio di Sona-Palazzolo-San Giorgio) e il rafforzamento dei servizi sportivi, e un'area ad ovest di Palazzolo destinato a servizi sportivi e ricreativi.

Oltre all'indicazione delle linee preferenziali di sviluppo insediativo, il PAT ha individuato specifiche aree destinate alla realizzazione di programmi complessi (Accordi pubblico privato, Accordi di programma, ecc.), al fine di innescare interventi integrati sul territorio che vedono la compartecipazione di finanziamenti pubblici e privati. A Sona e Palazzolo esse sono:

1. Piazza del centro storico di Palazzolo, che prevede la dismissione dell'attività fuori zona che circonda sui lati nord e est Via 4 Novembre.
2. Interventi di riorganizzazione urbana nella frazione di Palazzolo, tra via Gatta e via Montepaul, con la previsione di realizzare dei parcheggi pubblici di quartiere rendendo una porzione dello stesso edificabile ai fini residenziali.
3. Interventi soggetti ad accordo di programma di cui all'art. 32 della L.R. 35/2001 in fase di valutazione di interesse da parte Della Regione (Delibera di Giunta Comunale 150/2012).

Sono state individuate le attività o gli elementi detrattori, quali gli allevamenti o le attività maggiormente non compatibili con la residenza, in coerenza con la vocazione residenziale di questo ATO. Sono presenti anche aree dove è necessaria una riconversione al fine di migliorare la qualità urbana ed aree per cui è stata rafforzata la tutela, come i crinali presso Bosco di Sona, alcuni contesti scoperti di pregio o aree destinate a boschive (ovest di Palazzolo).

Per la viabilità, il PAT prevede diversi interventi dove è risultato necessario aumentare la sicurezza stradale, migliorare la percorribilità del traffico e ampliare la rete di percorsi ciclopedonali a servizio del trasporto alternativo.



In particolare si prevede una rotatoria a Bosco di Sona, opera importante che consentirebbe di eliminare uno dei punti maggiormente critici lungo la S.R.11, e un collegamento tra la parte est e nord di Palazzolo, che favorirebbe il deflusso del traffico dei residenti di Palazzolo verso nord.

#### **6.4. ATO 1C SAN GIORGIO IN SALICI**

L'Ambito Territoriale Omogeneo di San Giorgio in Salici (ATO 1C) si colloca nella parte centrale della zona morenica presente nella porzione ovest del territorio comunale di Sona.

Anche qui l'urbanizzazione si è accompagnata allo sviluppo delle infrastrutture di servizio, anche se con spazi molto più ristretti rispetto alle altre frazioni.

San Giorgio in Salici rappresenta infatti la frazione più piccola del comune.

L'urbanizzazione si è sviluppata attorno al ponte che attraversa la ferrovia (via Belvedere) e principalmente attorno al nucleo storico abitativo di San Giorgio in Salici (via Celà).

I margini dell'ATO corrispondono ad est con il canale consortile, a sud con la futura TAV, a est con la futura viabilità di circonvallazione e con il cimitero e a nord seguendo l'edificazione esistente.

Questo ATO è caratterizzato dalla presenza di un tessuto storico molto fitto, che lascia poco spazio alle esigenze di servizi pubblici, soprattutto zone sportive e parcheggi.

Il PAT prevede nuove aree da dedicare a queste funzioni nell'intorno dell'edificato, individuando alcune linee preferenziali di sviluppo a completamento dell'edificato.

In particolare è stata destinata un'area a sud ovest per la creazione/rafforzamento dei servizi sportivi, e diverse aree dove prevedere parcheggi.

In questo ATO si prevede il 10% della futura residenza.

Anche qui è stato individuato un ambito destinato alla realizzazione di programmi complessi al fine di innescare interventi integrati sul territorio che vedono la compartecipazione di finanziamenti pubblici e privati. In particolare si segnala una proposta di accordo di programma di cui all'art. 32 della L.R. 35/2001 in fase di valutazione di interesse da parte della Regione (Delibera di Giunta Comunale 150/2012 – n°7 sulla Tavola 4).

Sono state individuate le attività o gli elementi detrattori, quali gli allevamenti o le attività maggiormente non compatibili con la residenza, in coerenza con la vocazione residenziale di questo ATO. Sono presenti anche aree dove è necessaria una riconversione al fine di migliorare la qualità urbana. Il PAT ha previsto anche una ricognizione degli edifici e le aree di pregio da destinare ad obiettivi di tutela.



Per la viabilità, anche qui il PAT prevede diversi interventi dove è risultato necessario aumentare la sicurezza stradale, migliorare la percorribilità del traffico e ampliare la rete di percorsi ciclopeditoni a servizio del trasporto alternativo.

In particolare viene pianificato il completamento della “tangenziale” che prevede un nuovo attraversamento della ferrovia a ovest dell’abitato.

### **6.5. ATO 2A MERCATO DELLE CORTI**

L’Ambito Territoriale Omogeneo denominato “Mercato delle Corti” (ATO 2A) costituisce un importante distretto industriale e commerciale posizionato a nord-ovest di Lugagnano, nell’area di pianura del Comune di Sona.

Questo comparto si è sviluppato attorno al centro commerciale “La Grande Mela”, anche a seguito delle previsioni del PAQE.

L’andamento pianeggiante del territorio e il tessuto urbanistico/infrastrutturale hanno ulteriormente favorito lo sviluppo di nuove aree di espansione di tipo produttivo e commerciale.

I margini dell’ATO corrispondono al limite dell’attuale pianificazione ad est e ad ovest, e ricomprendono la fascia di territorio lungo la strada provinciale Bussolengo - Villafranca, destinata ad ospitare il futuro rafforzamento dell’area.

Questo ATO, caratterizzato da un terreno pianeggiante e dalla vicinanza dei principali assi viari di carattere provinciale e regionale (S.R.11 e S.P. 26), risulta vocato a contenere attività di tipo economico-produttive e commerciali.

Il PAT prevede nuove aree da dedicare a queste funzioni, individuando le linee preferenziali di sviluppo a completamento dell’edificato esistente, prevedendo anche fasce di ammortizzazione rivolte al tessuto agricolo posto intorno.

Per la viabilità, anche qui il PAT prevede diversi interventi dove è risultato necessario aumentare la sicurezza stradale, migliorare la percorribilità del traffico e ampliare la rete di percorsi ciclopeditoni a servizio del trasporto alternativo.

### **6.6. ATO 2B GIACOMONA**

Questo ATO si colloca a cavallo della S.R.11, nella porzione morenica del territorio comunale, ad ovest di Sona e Palazzolo. Si tratta di un ambito industriale previsto dall’attuale pianificazione: Giacomona, appunto, parzialmente attuato che, data la sua posizione, risulta vocato ad essere completato e maggiormente caratterizzato da funzioni commerciali, direzionali



e turistico ricettive. A tal fine è stato incluso nell'Ambito Omogeneo anche l'area mista Produttiva – Commerciale e Turistico Ricettiva posta a nord della S.R. 11.

I margini dell'ATO corrispondono al limite dell'attuale pianificazione, ricomprendendo nuove aree destinate ad ospitare il futuro rafforzamento dell'area.

Come per la zona produttiva di pianura, anche per questo ATO esistono già le infrastrutture e le superfici idonee ad ospitare nuove aree di espansione a destinazione produttiva e commerciale, con una certa vocazione alle attività legate al turismo.

La vicinanza infatti di un'arteria turistica come la strada regionale S.R.11, principale asse di collegamento Verona-Lago, spinge infatti ad aggiungere e sviluppare in questa zona attività di tipo economico commerciale e ricettivo.

Il PAT prevede nuove aree da dedicare a queste funzioni, individuando le linee preferenziali di sviluppo a completamento dell'edificato esistente, prevedendo anche fasce di ammortizzazione rivolte al tessuto agricolo posto intorno.

Nel PAT si riconferma la rotatoria lungo la S.R. 11 già pianificata nel PRG, nell'ottica di aumentare la sicurezza stradale e migliorare la percorribilità del traffico indotto.

Il PAT ha previsto anche una ricognizione degli edifici e le aree di pregio da destinare ad obiettivi di tutela.

### **6.7. ATO 2C PRESA**

Anche questo ATO si colloca lungo la S.R.11, nella porzione di pianura del territorio comunale più prossimo ai rilievi morenici di Sona e Palazzolo. Si tratta di un Ambito molto circoscritto, con presenza di attività produttive e commerciali.

I margini dell'ATO corrispondono al limite dell'attuale pianificazione, per cui il PAT non prevede altre possibilità di ampliamento.

Il PAT ha previsto per questo ATO, caratterizzato da un terreno pianeggiante e sviluppatosi lungo la S.R.11, il mantenimento delle attuali funzioni senza però prevederne un ulteriore sviluppo. Si potrà in futuro incentivare il trasferimento nelle altre due aree produttive, direzionali, commerciali in modo tale da concentrare in due uniche zone il settore non residenziale.

### **6.8. ATO 2D STAZIONE FERROVIARIA**

Questo ATO si colloca lungo la linea ferroviaria "Milano-Venezia" nei pressi della Stazione Ferroviaria di Sommacampagna, ai piedi della collina di Sona.



Si tratta di un Ambito particolare, dedicato ad attività di interscambio ferro-gomma che potenzialmente avrebbe la possibilità di essere completato e potenziato con una progettualità sovra comunale.

I margini dell'ATO corrispondono a sud con il confine comunale, a nord con i limiti dell'attuale pianificazione.

Le attività attualmente presenti non coinvolgono ancora tutte le aree pianificate dal PRG vigente. L'eventuale espansione, troverebbe nelle zone già previste per il completamento gli spazi sufficienti ma necessiterebbe di un allungamento della lunghezza delle banchine di scarico, per poter ampliare le possibilità di interscambio con i trasporti ferroviari più capienti.

La vicinanza della S.P. 26 e delle future Tangenziali Venete possono costituire un buon appoggio per queste attività.

Il PAT prevede dunque la possibilità di ampliare tale servizio, sempre nel rispetto della sostenibilità che dovrà essere dimostrata preventivamente da specifici studi a norma di legge.

Nel PAT si rafforza la previsione della rotatoria lungo la S.P. 26, già pianificata nel PRG, nell'ottica di aumentare la sicurezza stradale e migliorare la percorribilità del traffico indotto.

All'interno dell'ATO è presente anche un edificio (ANCAP) che verrà in futuro interessato direttamente dal passaggio della TAV. Questa attività potrà comunque trovare un nuovo sito all'interno del comune, evitando di essere trasferita fuori comune.

Il PAT ha previsto anche una ricognizione degli edifici e le aree di pregio da destinare ad obiettivi di tutela.

## **6.9. ATO 3A AGRICOLO PIANURA**

L'Ambito Territoriale Omogeneo (ATO 3A) si colloca nella porzione orientale del territorio comunale e racchiude al proprio interno le aree agricole pianeggianti che si sviluppano attorno al centro abitato di Lugagnano e ad Est degli abitati di Sona e Palazzolo.

All'interno dell'Ambito in esame non sono previste aree di espansione salvo interventi di modesta entità che possono essere previsti dall'attuale normativa per le zone agricole o qualche assestamento per necessità ed esigenze puntuali.

## **6.10. ATO 3B AGRICOLO MORENICA**

L'Ambito Territoriale Omogeneo (ATO 3B) si colloca invece nella porzione occidentale del territorio comunale, attraversato da infrastrutture importanti quali l'autostrada, la S.R.11 e la ferrovia e dai tracciati della futura TAV e delle Tangenziali Venete.



Racchiude al proprio interno aree agricole e terrazzamenti di pregio paesaggistico.

A Nord-ovest l'ATO 3B è caratterizzato dalla presenza del Tione e dell'area umida di San Rocco.

In Tale Ambito Territoriale Omogeneo, per le caratteristiche di valenza ambientale superiori, sono stati identificati due Sub ATO: 3B1 Tione; 3B2 San Rocco.

All'interno dell'Ambito in esame non sono previste aree di espansione salvo interventi di modesta entità che possono essere previsti nelle zone di edilizia diffusa o a sostegno delle attività agricole: piccole attività turistico - ricettive legate al territorio ed alle caratteristiche insediative locali (Agriturismi, B&B), oltre che attività connesse ed affini (trattorie, locande, didattica della cultura agricola, della cultura materiale, vendita diretta dei propri prodotti, nel pieno soddisfacimento della cultura della "Filiera Corta" del sostegno della "Biodiversità", della Tipicità e caratterizzazione culturale; oltre a somministrazioni di prodotti locali legati all'agricoltura ed alla tradizione locale, saranno ammesse solamente biopiscine, al fine di migliorare la caratterizzazione dei luoghi e rinaturalizzazione [le piscine tradizionali eventualmente esistenti dovranno essere trasformate in biopiscine]).

Lo sviluppo delle suddette attività potrà sfruttare le potenzialità indotte dal recupero, dal riuso di annessi rustici o strutture agricole produttive esistenti, oltre che alla possibilità di accedere alle previsioni di trasformazioni previste esclusivamente per il presente scopo, nell'ATO.

Il PAT ha individuato gli edifici con valore storico-ambientale e gli ambiti territoriali di tutela e le invarianti con riferimento alle caratteristiche paesaggistico - ambientali, tecnico - agronomiche e di integrità fondiaria del territorio.

Le preesistenze andranno salvaguardate ed incentivate a sviluppare in termini di qualità il loro servizio offerto, nella proposizione della cultura locale, dell'accoglienza, dell'intrattenimento.

Il PI preciserà le tipologie e le caratteristiche costruttive per le nuove edificazioni e annessi rustici nel rispetto degli indirizzi del PAT.

Il PAT ha individuato anche due tipologie di edilizia diffusa in ambito agricolo, una prevalentemente residenziale e servizi alla residenza, l'altro con attività economiche non integrabili con la residenza.

Le aree di edificazione diffusa comprendono aggregazioni edilizie in contesto periurbano o rurale, caratterizzate dalla riconoscibilità dei limiti fisici dell'aggregato, l'identificazione della viabilità di accesso e la compresenza di funzioni sia collegate che indipendenti dal fondo agricolo.

Per l'edilizia diffusa residenziale, il PAT favorisce il recupero e la riqualificazione dei volumi esistenti e il riordino degli accessi e dei servizi.

Per l'edilizia diffusa non integrabile con la residenza, il PAT ha individuato invece quelle attività presenti sul territorio che per le loro caratteristiche non risultano compatibili con la zona



agricola, o che per le loro necessità di trasformazione imprenditoriali, estendono il loro campo operativo al di fuori delle funzioni ammissibili in zona agricola.

In tali contesti il P.I. provvederà a precisare le modalità di attuazione, regolamentare modifiche, trasformazioni, miglioramenti urbanistici, quali cambi d'uso con attività compatibili (Artigianato, commercio prodotti affini all'agricoltura, agroindustriale di modeste entità), integrazione di superficie e di volume in misura contenuta, riordino degli edifici esistenti con demolizioni e possibilità di recupero dei volumi e delle superfici, secondo anche le possibilità date dalla procedura dello Sportello Unico Attività Produttive (SUAP).

Attenzione è stata posta ai corridoi ecologici, che ormai rappresentano l'unica possibilità di movimento per numerose specie faunistiche e floristiche. Inoltre tali fasce svolgono una funzione di filtro degli inquinanti e di attenuazione degli impatti creati dalle infrastrutture esistenti e future.

Per questi aspetti e per le restanti caratteristiche naturali del territorio il PAT individua i principali elementi costitutivi, e ne specifica ed articola le scelte progettuali definendo i Vincoli ed gli elementi della pianificazione territoriale superiore, le Invarianti e le Fragilità.



## 7. VINCOLI – COMPATIBILITA' E SOSTENIBILITA'

Il PAT prevede una ricognizione dei vincoli e delle tutele che interessano il territorio di Sona, al fine di considerarle e rispettarle nella futura pianificazione.

I vincoli riguardano i centri storici, i beni culturali e paesaggistici, i corsi d'acqua, le zone boscate, le zone di interesse archeologico, i vincoli idrogeologici.

Sono inoltre individuati gli Ambiti per l'Istituzione di Parchi e Riserve Naturali ed a Tutela Paesaggistica, gli ambiti di Rischio Idrogeologico e sismico.

Sono altresì individuate le Fasce di rispetto relative a infrastrutture stradali e ferroviarie, reti tecnologiche (Elettrodotti, Gasdotti) , cimiteri, pozzi e sorgenti, allevamenti zootecnici intensivi, impianti di comunicazione elettronica.

Il PAT identifica anche le invarianti di natura Geologica, Idrogeologica e Idraulica, di natura Storico – Monumentale, di natura Paesaggistica e di natura Ambientale e Agricolo produttiva, specificandone gli obiettivi di tutela.

Il PAT ha previsto uno Studio di Compatibilità Idraulica dove sono schematizzate le procedure per assicurare l'invarianza idraulica e redigere gli studi idraulici di dettaglio per le future aree soggette a trasformabilità.

Tutte le aree soggette a trasformazione dell'uso del suolo che provocano una variazione della permeabilità superficiale devono attenersi a quanto previsto dalla DGR n. 2948/2009 e successive modifiche e integrazioni, alle disposizioni del presente articolo e alle indicazioni e prescrizioni fornite dalla Valutazione di Compatibilità Idraulica (allegata al PAT).

Il PAT attraverso la Carta delle fragilità suddivide il territorio di Sona in base alle "Compatibilità geologica ai fini urbanistici" in tre zone: idonee, idonee a condizione e non idonee all'edificabilità, differenziando la tipologia di fragilità che può incidere sull'edificabilità dei suoli in sicurezza.

Sono previste, per ogni condizione, delle opportune limitazioni.

Coerentemente con gli obiettivi generali del PAT di incentivazione alla realizzazione di edilizia con contenuti di risparmio energetico e sostenibilità ambientale, perseguendo, inoltre, il principio della qualità architettonica il P.I. indicherà le misure per migliorare la qualità dell'abitare oltre a quelle per migliorare il rendimento energetico degli edifici.

L'obiettivo è incentivare l'edilizia di qualità ecosostenibile ricorrendo anche all'istituto del credito edilizio, prevedendo premi in termini volumetrici ed economici, fermo restando la possibilità da parte dell'A.C. dell'uso del convenzionamento e di procedure di evidenza pubblica:



- privilegiando gli insediamenti a basso grado di impatto con i vincoli, le invariants e le tutele previste dal P.A.T., e prevedendo l'adozione di idonee misure mitigative e/o compensative;
- privilegiando gli insediamenti a basso grado di impatto ambientale e paesaggistico, che utilizzino materiali biocompatibili, ed impieghino fonti di energia rinnovabile e tecnologie per il risparmio energetico.

Per il riconoscimento degli incentivi il P.I. prevede obiettivi misurabili, standard oggettivi e predeterminati, controlli efficaci per la verifica degli impegni assunti dai soggetti attuatori e clausole penali per inadempimento, che annullino i profitti derivati dagli incentivi concessi.

Non per ultimo, consci che la sostenibilità passa anche attraverso il recupero del costruito con il miglioramento della qualità, il PAT incentiva il recupero dell'esistente anche con la trasformazione d'uso.



## **8. COMPATIBILITÀ DELLE SCELTE PROGETTUALI**

### **8.1. CONGRUENZA INTERNA ED ESTERNA**

Nel Rapporto Ambientale è stata svolta una analisi di coerenza interna ed esterna del PAT.

L'analisi di coerenza interna, è finalizzata a verificare l'esistenza di coerenza tra *linee di indirizzo, obiettivi generali e specifici, alternative, azioni e risultati attesi dello strumento di pianificazione territoriale o dell'atto di governo del territorio.*

Si è inteso verificare la rispondenza, internamente al piano stesso, tra gli obiettivi e le diverse tipologie d'azione enunciati dal Documento Preliminare e le azioni di piano effettivamente previste, al fine di verificare l'esistenza di contraddizioni o scostamenti delle dinamiche in atto rispetto alle previsioni e obiettivi del Documento Preliminare stesso.

Il Documento Programmatico Preliminare ha individuato alcuni obiettivi di sviluppo per il territorio, che sono stati utilizzati come base per la definizione delle azioni di piano.

Per ogni obiettivo è stata valutata la coerenza con le azione del PAT, evidenziando e giustificando le eventuali divergenze.

La verifica della coerenza interna tra le azioni di piano non ha rilevato particolari incoerenze, anzi ha consentito di articolare alcune proposte di rafforzamento o perfezionamento delle relazioni fra obiettivi e azioni previste dal piano.

Si segnala però la mancata previsione di "bonifica e riordino dell'area deposito oli vicino Grande Mela, attualmente causa di potenziali impatti sul suolo e sulla risorsa idrica, e riconversione in ricettivo". L'area attualmente è sotto sequestro. Il PAT non ha inserito alcuna azione in attesa che il Comune recepisca le condizioni che emergeranno dalle sentenze di giudizio che potrebbero condizionare le destinazioni d'uso dell'area. Si demanda al P.I. il loro recepimento.

Per la discarica Ca' di Capri (autorizzata per rifiuti speciali non pericolosi con DGRV 662 del 14 marzo 2006 ed Esercizio Determina Dirigente Provincia 5228 del 22 settembre 2006 e tuttora in attività) e le problematiche ambientali ad essa legate, il PAT rimanda alle risultanze della procedura di V.I.A. regionale in corso per il progetto di messa in sicurezza dell'ottobre 2009.

La riqualificazione di zona intorno a Corte Guastalla con rafforzamento attività del gioco del golf, previo la disposizione di aree da destinare a piantumazione e rinaturalizzazione di porzioni di suolo agricolo o ai margini dello stesso, ampliamento e potenziamento dei servizi ricettivi funzionale all'attività attraverso riconversione di volumi non più funzionali con possibilità di



destinare a residenze connesse ed annesse all'attività, rientra nei limiti della disciplina prevista dal PAT per le aree agricole.

Il rafforzamento dell'attività del golf potrebbe comportare un incremento dei consumi di acqua potabile; tale aspetto potrà essere oggetto di eventuali compensazioni e mitigazioni ambientali.

Per le attività di isola ecologica, il PAT ha previsto una differente localizzazione, in base alla disponibilità emersa di un terreno presso la loc. Valle, in via Terminon, in posizione baricentrica a Sona, Palazzolo e San Giorgio.

Nella sezione dedicata all'analisi esterna, è stato verificato come il PAT abbia adottato gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli stati membri, pertinenti al piano stesso.

L'obiettivo è la valutazione di coerenza tra gli obiettivi del Piano in valutazione e quelli definiti dalle politiche ambientali. In particolare vengono analizzati i piani sovraordinati maggiormente pertinenti a territorio in esame:

- Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.) vigente
- Piano d'Area Quadrante Europa
- P.T.R.C. adottato e Atlante Ricognitivo del Paesaggio
- Valutazione di coerenza con gli obiettivi del P.T.R.C. adottato e Atlante del Paesaggio
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale PTCP
- Piano Tutela Acque
- Piano Gestione dei Bacini Idrografici delle Alpi Orientali
- Piano d'Ambito AATO Veronese

L'analisi ha evidenziato come le azioni strategiche previste dal PAT abbiano adeguatamente tenuto conto degli obiettivi ambientali e delle azioni suggerite dai diversi piani sovraordinati. Molti degli obiettivi, favoriti dall'impostazione assunte nel PAT, potranno trovare attuazione in fase di PI attraverso l'accurata gestione dell'Amministrazione in coerenza con tali indirizzi.

Il PAT infatti non contrasta nessuno degli obiettivi individuati. In particolare:

- La variante n° 16 del PRG contiene le norme di adeguamento al PAQE adeguandoli e in taluni casi integrandoli.

In particolare è stata normata nel dettaglio l'area che il PAQE identifica come "Ambito per il Parco Regionale del Tartaro e del Tione" per quanto concerne il territorio di Sona.

L'obiettivo della variante per tale area è quello di salvaguardare e valorizzare tutti quegli elementi che ne rappresentano la specificità ambientale; senza dimenticare che solo un utilizzo



compatibile del territorio può permettere il riutilizzo delle splendide corti della zona che altrimenti non avrebbero motivo di essere recuperate.

Attualmente a Sona il Parco del Tione non è stato ancora realizzato e l'area, individuata dalla tavola 4 della variante 16 come "Area di tutela paesistica del Tione" è normata dall'articolo 61 del PAQE e da alcuni articoli della variante di adeguamento che per l'utilizzo di quest'area prevedono, tra l'altro, la realizzazione di un "Piano di Valorizzazione ambientale".

- Il PAT recepisce molte delle indicazioni derivanti dal PTRC. Ad esempio la perimetrazione dell'ambito "Bosco di Santa Lucia e ansa del Tione", realizzata in occasione del Censimento aree naturali minori da ARPAV, è stata inserita tra le Invarianti di natura paesaggistico-ambientale nella Tavola 2 del PAT. E' stata anche effettuata una ricognizione di cippi storici, capitelli e massi erratici presenti sul territorio, inserite anch'essi come invarianti.

Nella tavola delle Trasformabilità del PAT sono state indicate tutte le infrastrutture di collegamento in programmazione, distinte in primarie e secondarie, stradali e ciclabili, segnalando anche la viabilità prevista dal PRG che non si intende riconfermare, in quanto non più utile o in quanto fonte di traffico di attraversamento non più sostenibile.

Sono stati pianificati interventi mirati a migliorare la funzionalità degli accessi al centro urbano attraverso interventi di ammodernamento della viabilità.

Nella tavola delle Trasformabilità del PAT sono state individuate aree idonee per interventi diretti al miglioramento della qualità urbana e territoriale, ed in particolare sono state confermate le previsioni del Masterrplan del parco Urbano di Lugagnano, di cui il Comune si è dotato.

Questo parco urbano, a contorno del margine sud dell'abitato di Lugagnano, ha una doppia finalità: di migliorare la qualità del paesaggio urbano, aumentare i servizi mirati alla fruizione del territorio e di creare una fascia filtro tra abitato e infrastrutture esistenti (ferrovia) e future (TAV e Tangenziali Venete).

Il rispetto della pianificazione sovraordinata a livello provinciale e regionale è inoltre ulteriormente assicurata grazie alla scelta dell'Amministrazione di procedere alla co-pianificazione del PAT con Regione del Veneto e Provincia di Verona.

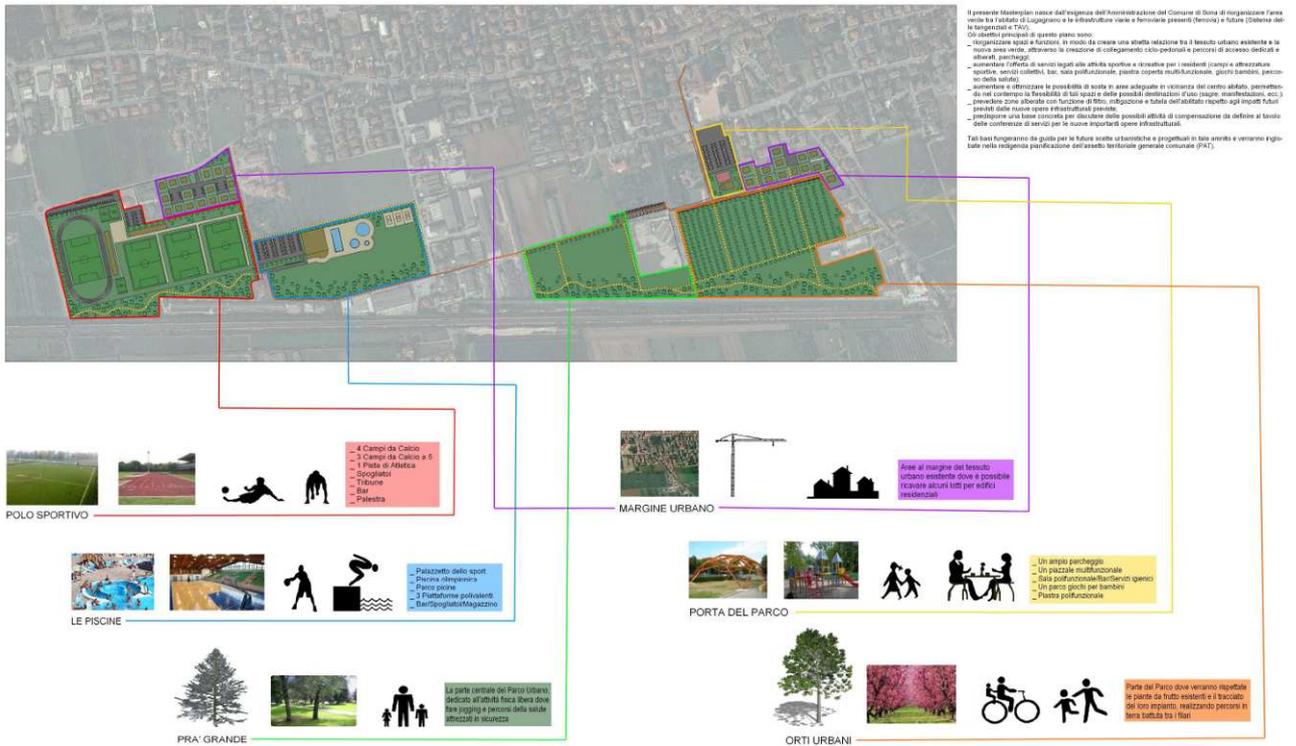


Figura 2 - Tavola generale del Masterplan del Parco di Lugagnano approvato con Del. di C. C. n. 51 del 29.09.2011

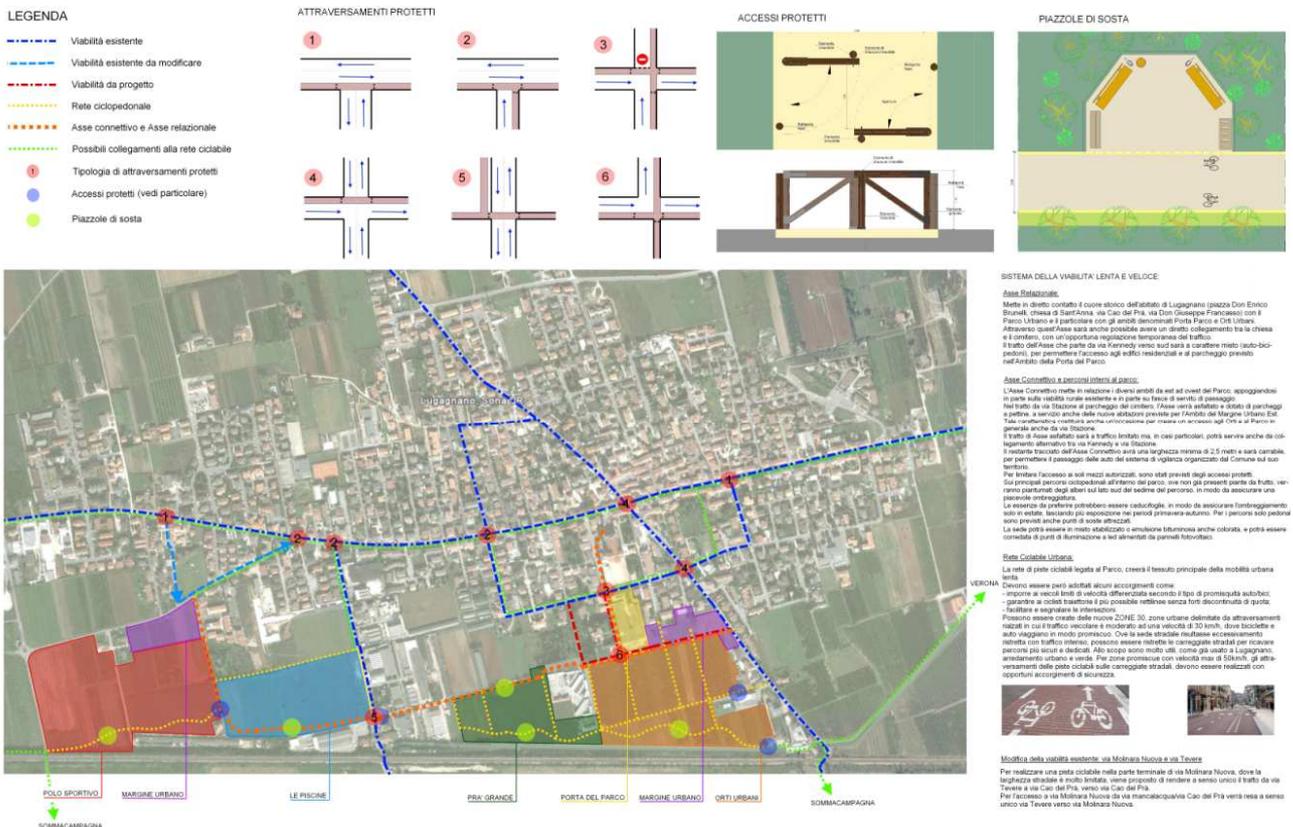


Figura 3 - Tavola generale del Masterplan del Parco di Lugagnano approvato con Del. di C. C. n. 51 del 29.09.2011



## **8.2. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DELLE AZIONI DI PIANO**

Dallo studio di approfondimento delle tematiche e dalle verifiche e calcoli svolti nel Rapporto Ambientale allegato al PAT, dopo l'analisi delle schede di sintesi relativamente alla valutazione degli effetti del piano sulle componenti dell'ambiente, si evince che, per la grande maggioranza delle componenti, lo scenario previsto dal PAT presenti una migliore prestazione ambientale rispetto a quella dell'opzione zero (attuazione PRG).

Questo dipende dalla maggior attenzione posta alla sostenibilità, con l'attuazione di azioni e l'elaborazione di una disciplina normativa mirata al contenimento degli effetti sull'ambiente.

Gli effetti complessivi del piano risultano positivi sotto l'aspetto economico e sociale, per il miglioramento della qualità urbana e la predisposizione di condizioni adatte a nuovi investimenti sul un territorio che attualmente risente della recessione congiunturale.

Un ruolo importante è anche giocato dalle specifiche scelte del PAT in materia di valorizzazione delle risorse naturali, considerando il ruolo di "core areas" assunto dalle aree seminaturali censite e la rete di corridoi ecologici principali e secondari che mettono in relazione queste aree fra loro. Con questo sicuramente si risponde alla forte domanda di elevazione dei livelli della complessità ecologica.

La maggior parte degli obiettivi in contrasto con le problematiche ambientali riguardano il consumo di suolo, paesaggio e acqua.

La limitazione dimensionale in termine di massima superficie trasformabile risulta un buono strumento di limitazione delle nuove edificazioni, più efficace rispetto al dimensionamento volumetrico del PRG, che non tiene conto dell'incidenza dell'edificazione in termini di perdita di suolo agricolo.

La tutela del paesaggio potrà invece avvenire tramite scelte coerenti con il territorio e misure di mitigazione attente.

Il consumo di risorsa acqua potrà essere controllato attraverso una stretta collaborazione tra amministrazione e gestori.

Il PAT, come dimostrato nella valutazione di coerenza, contiene comunque indirizzi coerenti con i principi della sostenibilità e le prescrizioni della pianificazione sovraordinata.

COMPONENTE AMBIENTALE		SOLUZIONE 0		SOLUZIONE 1	
ARIA E CLIMA	qualità dell'aria	Medio	-11.25	Medio	-8.13
	modificazione climatica				
ACQUA	contaminazione della risorsa	Medio	-7.22	Trascurabile	-2.19
	consumo di risorsa	Basso	-4.59	Basso	-5.25
SUOLO E SOTTOSUOLO	contaminazione della risorsa	Medio	-7.03	Trascurabile	-2.34
	consumo della risorsa	Medio	-10.31	Medio	-7.50
AGENTI FISICI	brillanza	Basso	-4.13	Trascurabile	-2.06
	elettromagnetismo				
	rumore				
BIOSFERA	frammentazione	Basso	-3.75	Trascurabile	-1.88
	incidenza della pressione antropica sugli habitat				
PAESAGGIO	impatto visivo e paesaggistico	Medio	-10.05	Medio	-6.70
POPOLAZIONE E SISTEMA SOCIO ECONOMICO	servizi	Lievemente Favorevole	3.38	Favorevole	10.13
	sistema economico				
INFRASTRUTT. E VIABILITÀ	Miglioramento viabilità	Lievemente Favorevole	3.38	Favorevole	10.13
<b>MEDIA TOTALE</b>		<b>Basso</b>	<b>-5.16</b>	<b>Trascurabile</b>	<b>-1.58</b>

Tabella 11 – Tabella di sintesi dell'analisi ambientale svolta

Impatto Ambientale (IA)	Giudizio e valutazione cromatica
+ 12 < IA ≤ + 24	Estremamente Favorevole
+ 6 < IA ≤ + 12	Favorevole
+ 3 < IA ≤ + 6	Lievemente Favorevole
0 < IA ≤ + 3	Indifferente
- 3 < IA ≤ 0	Trascurabile
- 6 < IA ≤ - 3	Basso
- 12 < IA ≤ - 6	Medio
- 12 < IA ≤ - 24	Elevato

Tabella 12 – Scala dei giudizi per attribuzione dei valori



Tenendo conto delle considerazioni svolte si può concludere che il PAT è stato redatto perseguendo obiettivi di crescita quantitativa nell'ottica della sostenibilità e della riduzione degli effetti sull'ambiente.

Molto sarà affidato alla concreta e coerente attuazione degli indirizzi del PAT tramite il Piano degli Interventi, in grado di attivare processi virtuosi sulle modalità di insediamento e di fornire servizi secondo logiche basate sulla riduzione dell'impatto ambientale: compatibilità idraulica, attenzione al paesaggio e al consumo delle risorse acqua e suolo, diminuzione del consumo di energia, ecc..

Questo permetterà forse di raggiungere la sostenibilità del Piano, ma non quella del territorio, per cui sarebbero necessari obiettivi di sostenibilità a larga scala, probabilmente sovra nazionali.

E' inevitabile quindi che la valutazione preventiva della sostenibilità del territorio sia negativa, nel senso che l'attuale situazione di consumo delle risorse non appare sostenibile sul lungo periodo. Attraverso la completa attuazione degli obiettivi del PAT indicati sarà però possibile un graduale avvicinamento alla sostenibilità ambientale, economica e sociale di Sona.

### **8.3. AZIONI CONCRETE GIÀ ATTUATE**

#### **8.3.1. LA CARTA DI AALBORG E L'AGENDA 21**

La Carta di Aalborg è stata approvata dai partecipanti alla conferenza europea sulle città sostenibili, che si è svolta ad Aalborg, Danimarca, dal 24 al 27 maggio 1994 sotto il patrocinio congiunto della Commissione europea e della città di Aalborg e che è stata organizzata dal Consiglio internazionale per le iniziative ambientali locali (ICLEI).

La Carta di Aalborg è stata firmata inizialmente da 80 amministrazioni locali europee e da 253 rappresentanti di organizzazioni internazionali, governi nazionali, istituti scientifici, consulenti e singoli cittadini. Con la firma della Carta le città e le regioni europee si impegnano ad attuare l'Agenda 21 a livello locale e ad elaborare piani d'azione a lungo termine per uno sviluppo durevole e sostenibile, nonché ad avviare la campagna per uno sviluppo durevole e sostenibile delle città europee.

Sona fa parte delle città firmatarie che si sono impegnate ad osservare le indicazioni emerse durante la conferenza e a mettere in atto il maggior numero possibile delle azioni previste.

Ciascuna amministrazione locale infatti, dopo la stesura di un rapporto sullo stato dell'ambiente, o rapporto preliminare, può avviare una Agenda 21 locale che decide di



impegnarsi nella stesura di un Piano di Azione Locale secondo gli impegni di Aalborg che si intendono perseguire, sintetizzati nel Rapporto Ambientale del PAT.

### **8.3.2. PIANO DI AZIONE E RISANAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA**

Con il nuovo quadro normativo (D.lg. 351/99, D.M. 60 del 02/04/2002, D.M. 261 del 01/10/2002) si è passati da una normativa improntata sulla logica di "emergenza" ad una normativa ispirata invece al concetto di "prevenzione dell'inquinamento atmosferico, del risanamento e del mantenimento della qualità dell'aria".

Il Comune di Sona ha aderito all'accordo tra i Comuni della cintura metropolitana di Verona per la redazione di un "*Piano intercomunale di Azione e Risanamento della Qualità dell'Aria*" PQA e lo stesso è stato sottoscritto in data 16 dicembre 2008.

A tale iniziativa hanno partecipato Università di Trento, ULSS 20, Arpav - dipartimento di Verona (con funzioni di coordinamento) e i Comuni di Verona, Bussolengo, Buttapietra, Castel d' Azzano, Castelnuovo del Garda, Grezzana, Lavagno, Negrar, Pescantina, San Giovanni Lupatoto, San Martino Buon Albergo, San Pietro in Cariano, Sant'Ambrogio di Valpolicella, Sommacampagna, Valeggio sul Mincio, Villafranca di Verona, Zevio.

Sulla base di tale impostazione il Comune di Sona ha approvato le "Schede di azione a livello comunale" legate al PQA (Delibera della Giunta comunale n. 146 del 03/11/2010), per attuare in maniera concreta gli impegni sottoscritti.

### **8.3.3. PIANO DI AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE (PAES) – PATTO DEI SINDACI**

Per la riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra, la maggiore efficienza energetica e il maggiore utilizzo di fonti energetiche rinnovabili nel 2008 la Commissione Europea ha lanciato il Patto dei Sindaci (*Covenant of Mayors*), un'iniziativa per coinvolgere attivamente le città europee nel percorso verso la sostenibilità energetica ed ambientale.

Questa nuova iniziativa, su base volontaria, impegna le città europee a predisporre un Piano di Azione con l'obiettivo di ridurre di oltre il 20% le proprie emissioni di gas serra attraverso politiche e misure locali che aumentino il ricorso alle fonti di energia rinnovabile, che migliorino l'efficienza energetica e attuino programmi ad hoc sul risparmio energetico e l'uso razionale dell'energia.

Nell'Elaborato Tecnico-scientifico che è stato elaborato, sono state elaborate delle schede per ogni Comune con l'elenco delle azioni possibili e di cui si è fornito un possibile indicatore onde valutarne l'efficacia.



Una volta redatto il PAES, sarà pianificata un'azione di monitoraggio al fine di verificare che le azioni contemplate siano effettivamente attuate. Ogni due anni sarà predisposto un Rapporto che il singolo Comune dovrà inviare alla Commissione Europea.



## 9. PREVISIONI DI SVILUPPO DEL PAT

### 9.1. SUPERFICIE TRASFORMABILE

La D.G.R. n. 3650 del 25 novembre 2008 e Allegati fornisce gli Atti di indirizzo, ai sensi dell'art.50 della L.R. 11/2004, sulla metodologia per il calcolo da applicare, in fase di formazione nel piano di assetto del territorio (PAT), per stabilire il limite quantitativo massimo di zona agricola trasformabile in zone con destinazioni diverse da quella agricola.

Il metodo fa riferimento ai singoli contesti territoriali, prendendo in considerazione nel calcolo anche la media regionale del rapporto tra la superficie agricola utilizzata (SAU) e la superficie territoriale comunale (STC) totale.

Per quanto concerne la superficie agricola utilizzata, si è proceduto alla determinazione di questa attraverso la lettura dettagliata di una serie recente (anno 2006) di fotografie aeree messe a disposizione dall'Amministrazione comunale. Il trattamento delle immagini è stato effettuato utilizzando il supporto informatico, con l'ausilio di uno specifico software GIS (*Geographic Information System*). Il programma (si tratta del software "GCarto" – prodotto dalla GeoSoft di Pordenone) ha consentito di individuare e disegnare le singole aree distinte in funzione della destinazione d'uso, e di associare a ciascuna di queste una base dati contenente le informazioni relative all'identificativo ed all'estensione territoriale.

Il risultato di tali elaborazioni ha portato alla produzione di una cartografia tematica del territorio comunale, redatta sulla base della Carta Tecnica Regionale (CTR) in formato vettoriale, alla scala 1:10.000 (Allegato).

Sotto il profilo operativo, nell'impostazione del lavoro sono state adottate le definizioni di superfici agricole proposte dall'ISTAT:

- **Superficie Totale:** area complessiva dei terreni dell'azienda formata dalla superficie agricola utilizzata, da quella coperta da arboricoltura da legno, da boschi, dalla superficie agraria non utilizzata, nonché dall'area occupata da parchi e giardini ornamentali, fabbricati, stagni, canali, cortili situati entro il perimetro dei terreni che costituiscono l'azienda. *Relazione di commento alle analisi agronomiche e ambientali – Comune di Sona 14*

- **Superficie agricola utilizzata (SAU):** insieme dei terreni investiti a seminativi, coltivazioni legnose agrarie, orti familiari, prati permanenti e pascoli e castagneti da frutto. Essa costituisce la superficie investita ed effettivamente utilizzata in coltivazioni propriamente agricole. E' esclusa la superficie investita a funghi in grotte, sotterranei ed appositi edifici.



- **Superficie agraria non utilizzata:** nel calcolo della SAU non vengono computate le superfici trasformate, dal 1990 ad oggi, per la realizzazione di opere pubbliche di interesse regionale e statale; le superfici destinate alla realizzazione di opere pubbliche statali o di competenza regionale; le superfici destinate alla realizzazione di opere di interesse collettivo (ricreative, sportive, protezione civile, boschi di pianura, ecc.);

Sono **assimilate** alla SAU, anche se tecnicamente non ne fanno parte:

- i pioppeti;
- altre colture legnose specializzate;
- i terreni abbandonati;
- i terreni destinati ad attività diverse (miglioramenti fondiari, cave, ecc.) per i quali è prevista la restituzione all'attività agricola;
- i bacini idrici destinati ad acquicoltura, laminazione delle piene, tesaurizzazione della risorsa idrica.

Le analisi effettuate hanno consentito di calcolare l'estensione della superficie agricola utilizzata per ogni singolo comune, secondo lo schema seguente che prevede **l'individuazione della superficie trasformabile in m2 la quale si andrà a sommare a quanto già previsto dall'attuale PRG e non ancora attuato1.**

Recentemente la Regione ha apportato modifiche per il calcolo della Superficie Trasformabile con Parere alla Giunta Regionale n. 533 "Atti di indirizzo ai sensi dell'art. 50 della legge regionale 23 aprile 2004 n.11: "Norme per il governo del territorio" (Dgr n. 3178 dell'8 ottobre 2004 e Dgr n. 3811 del 09 dicembre 2009). Sostituzione della lettera c) – Sau – metodologia per il calcolo, nel Piano di Assetto del territorio (PAT) del limite quantitativo massimo della zona agricola trasformabile in zone con destinazioni diverse da quella agricola definendo, con riferimento ai singoli contesti territoriali, la media regionale del rapporto tra la superficie utilizzata (SAU) e la superficie territoriale comunale (STC).

## **9.2. QUANTIFICAZIONE DELLA SUPERFICIE AGRARIA UTILIZZABILE E CARTA DELLA SAU**

La Superficie Agricola Utilizzata è stata determinata tramite analisi delle ortofoto e sopralluoghi sul territorio che hanno condotto ad un valore di S.A.U pari a 31,666 km<sup>2</sup> per Sona.

Il comune di Sona registra una superficie totale di 41,126 km<sup>2</sup>, pertanto, la percentuale di SAU sulla Superficie Totale Comunale è pari a circa il 76,99%.

Il valore della Superficie Agricola Utilizzata è servito a determinare, attraverso la metodologia di calcolo suggerita dalla Regione Veneto, il limite quantitativo massimo della zona agricola



trasformabile in zone con destinazioni diverse da quella agricola calcolato nella tabella seguente.

Comune	S.T. Kmq	Tipo	SAU	Sup. Trasf. mq
Sona (VR)	41,126	ISTAT Rilevata	26,713 31,611	411.605

### Utilizzo della zona agricola

Il P.A.T. determina, per il Comune, il limite quantitativo massimo della zona agricola trasformabile in zone con destinazione diversa quella agricola.

- 1) Superficie Agricola Utilizzata (**S.A.U.**) comunale esistente\*: 31,611 kmq.
- 2) Superficie Territoriale Comunale (S.T.C.): 41,126 kmq.
- 3) Rapporto S.A.U. / S.T.C.= 76.9% > 45,4%
- 4) Superficie boscata comunale da Carta Forestale Regionale versione 2006 – DGR n.3956 del 11.12.2007= 53,46 ha
- 5) S.A.U. massima = S.A.U. comunale esistente + 9,5% della superficie boscata comunale  
S.A.U. massima = 31.611.166 mq + 50.787 mq = 31.661.953 mq
- 6) Superficie massima S.A.U. trastrasformabile nel decennio = 31,662 kmq x 1,30% = 411.605 mq.

### Disposizioni generali

La quantità di Zona agricola massima trasformabile fissata (411.605 mq) subirà un incremento massimo del 10% pari a 411.605 mq + 41.160 mq = **452.765 mq**

**Eventuali nuove disposizioni regionali in merito a nuove metodologie di calcolo per la definizione della Zona agricola massima trasformabile potranno essere recepite e modificare la superficie trasformabile sopra definita senza che ciò comporti variante al P.A.T.**

## 9.3. INCREMENTO DEMOGRAFICO

L'andamento demografico storico dei censimenti della popolazione residente nel comune di Sona dal 1871 al 2011 si basa sui censimenti della popolazione italiana a cadenza decennale a partire dal 1861 ad oggi, con l'eccezione del censimento del 1936 che si tenne dopo soli cinque anni per regio decreto n.1503/1930. Inoltre, non furono effettuati i censimenti del 1891 e del 1941 per difficoltà finanziarie il primo e per cause belliche il secondo.



Sulla base dei dati demografici disponibili, si evidenzia come la popolazione residente il trend demografico risulta in costante crescita, soprattutto negli ultimi 40 anni. L'andamento negli ultimi 20 anni risulta costante.

Al dicembre **2011** il trend rispecchia la sensazione sociale percepita, ovvero una progressiva diminuzione del numero di componenti di una famiglia media. Di conseguenza, in rapporto alla quantità di abitanti, oggi abbiamo un numero maggiore di famiglie, con un conseguente aumento del fabbisogno abitativo caratterizzato da unità con superficie inferiore alla media.

L'incremento previsto nei prossimi 10 anni nel periodo 2013 – 2023 è stato considerato pari a 3'000 unità con un incremento medio pari a 300 abitanti / anno. Tale incremento è previsto pari a 2'750 abitanti insediabili tramite la trasformazione di suolo agricolo; 150 abitanti tramite il recupero delle abitazioni non occupate (non sottrae SAU) pari al 23% del patrimonio di abitazioni non occupate al 2011; 100 abitanti tramite le riconversioni in zona agricola (non sottrae SAU)

NUOVE AREE TRASFORMATE CON APPLICAZIONE DELLA COMPENSAZIONE E DEI CREDITI EDILIZI	mc	412.500
RIQUALIFICAZIONE E RICONVERSIONE URBANISTICA ANCHE IN ZONA AGRICOLA	mc	18.000
INTERNO DEL TESSUTO CONSOLIDATO PER RECUPERO ABITAZIONI NON OCCUPATE	mc	21.000
TRASFORMAZIONE URBANISTICA, DI COMPLETAMENTO O DI ESPANSIONE	mc	141.717
TOTALE VOLUME RESIDENZIALE	mc	<b>593.217</b>

Tabella 13 - VOLUME COMPLESSIVO RESIDENZIALE DIMENSIONAMENTO PAT

#### **9.4. QUANTIFICAZIONE DEL RESIDUO DI P.R.G.**

Dai dati forniti direttamente dagli uffici tecnici dell'Amministrazione nello scorso gennaio 2013, si può determinare il residuo contenuto nelle previsioni dell'attuale P.R.G.

Di seguito vengono riportate le superfici ed il volume residuo per il residenziale e le superfici per il produttivo.



### SONA CAPOLUOGO

Monte Olivi (residenziale)\* MQ 5.465,15 MC 4.112,07

### PALAZZOLO

E.R.P. S. Giustina Al Bosco 2 MQ 3.741,00 MC 3.741,00  
(residenziale)\* Costa degli Ulivi MQ 3.653,00 MC 2.191,80  
(residenziale)\* Casette di Sotto MQ 15.803,52 MC 12.227,65  
(produttiva)\* MQ 7.840,57

### SAN GIORGIO IN SALICI

Gaburri (residenziale) MQ 26.900,00 MC 21.520,00  
E.R.P. Cherubina MQ 5.814,00 MC 5.814,00  
Giacomona (produttiva)\* MQ 135.137,00

### LUGAGNANO

Rubicone (residenziale) MQ 27.082,00 MC 24.019,00  
Vanzo (residenziale) MQ 12.215,00 MC 10.345,00  
Rampa (residenziale) MQ 33.970,00 MC 33.970,00  
P.I.P. MQ 119.150,00  
Capitello (produttiva) MQ 12.038,00  
Molinara (produttiva) MQ 20.433,00  
Molinara (produttiva) MQ 16.310,00  
Via Graziani (residenziale) MQ 7.172,00 MC 7.172,00  
Via Kennedy (residenziale) MQ 2.651,00 MC 2.651,00  
Kennedy 2010 - Amadori (residenziale) MQ 7.415,00 MC 8.898,00  
Persicum 3 (residenziale)\* MQ 3.762,51 MC 4.515,01

TOTALE SUPERFICIE AREE RESIDENZIALI: MQ **155.644,18**

TOTALE VOLUMI AREE RESIDENZIALI: MC **141.176,53**

TOTALE SUPERFICIE AREE PRODUTTIVE: MQ **310.908,57**

Con \* Progetti approvati con convenzione in itinere.

Dalla tabella di cui sopra risultano come superficie trasformabile ai fini residenziali mq 155'644.18 per un totale di mc 141'176.53.

Ad uso produttivo risultano come superficie trasformabile mq 310'908.57

## 9.5. DIMENSIONAMENTO PAT NEI SINGOLI ATO

La disciplina degli Ambiti Territoriali Omogenei (ATO) integra le disposizioni generali per l'assetto del territorio, di cui alle NTA allegata al PAT.



Il PAT è dimensionato, per il decennio 2013 - 2023, considerando le esigenze, in termini di nuova edificabilità, rispetto a:

1. Residenza ed assimilabili alla residenza
2. Produttivo / commercio / direzionale / Turistico Ricettivo

Le nuove potenzialità edificatorie (carico insediativo aggiuntivo) e gli standard urbanistici da soddisfare vengono indicate per ogni singolo ATO.

Il P.A.T. viene dimensionato:

- considerando le esigenze abitative ipotizzate per il decennio 2007 - 2017, facendo riferimento ai dati demografici forniti dal comune.
- tenendo conto della capacità insediativa residua del P.R.G. vigente

Il fabbisogno futuro decennale complessivo, che si traduce in un carico insediativo aggiuntivo, è valutato secondo la seguente ipotesi:

1. per la **residenza** si attinge a circa 50% della disponibilità della SAU;
2. per il Produttivo / commercio / direzionale / Turistico Ricettivo circa 50%;

Tale carico insediativo aggiuntivo non è comprensivo dell'edificabilità residua prevista dal PRG vigente, escludendo quella legata a strumenti urbanistici attuativi o progetti in fase di realizzazione, ovvero approvati o in fase di approvazione. Sono inoltre escluse dal carico insediativo aggiuntivo, per le attività produttive, le zone già destinate a tale funzione all'interno delle aree di urbanizzazione consolidata prevalentemente residenziali / produttive, e l'individuazione di zone per la gestione di strutture produttive esistenti in zona impropria.

Per la **residenza**, in particolare:

il P.I. potrà aumentare o diminuire il volume specifico assegnato ai singoli ATO di una quantità non maggiore del 10%, nel rispetto del dimensionamento massimo complessivo indicato dal PAT.

In riferimento ai centri urbani la ripartizione della potenzialità trasformabile ai fini residenziali è stata così articolata:

LUGAGNANO	47%	194.000
SONA	20%	82.500
PALAZZOLO	15%	62.000
SAN GIORGIO	10%	41.000
ZONA AGRICOLA	3%	12.500
EDILIZIA DIFFUSA	5%	20.500
	100%	412.500

Tabella 14 – Ripartizione dell'edificabilità residenziale



In aggiunta al fabbisogno abitativo calcolato, sono comunque consentiti (ad eccezione del centro storico e del territorio aperto, per le parti classificate Ambiti agricoli a buona integrità, Aree rilevanti per la rete ecologica territoriale) gli ampliamenti funzionali agli alloggi esistenti (fino ad un massimo di 90 mc per unità edilizia), senza incrementi del numero di unità immobiliari, che vengono definiti dal PI per migliorare la qualità abitativa e funzionale degli immobili.

Per le **attività produttive, commerciali, e direzionali esistenti**, in aggiunta al carico insediativo aggiuntivo calcolato, il PI può individuare specifiche zone (nel caso di attività produttive / commerciali in zona impropria) e definire le possibilità di eventuali, limitati, adeguamenti tecnologici o di ampliamento, di integrazione delle opere di urbanizzazione e dei servizi interni previsti per legge, se carenti, di realizzazione di opere di mitigazione degli impatti visivi, sonori e olfattivi sul contesto circostante, per migliorare la qualità degli immobili.

La ripartizione della superficie destinata alla trasformazione ai fini non residenziali è così articolata:

MERCATO DELLE CORTI	P-C-D-TR	50%	113.813
PRESA	P-C-D-TR	0%	-
GIACOMONA	P-C-D-TR	50%	113.813
FERROVIA	P-C-D-TR	0%	-

*Tabella 15 - Ripartizione dell'edificabilità non residenziale*

Il PAT, per garantire adeguati livelli di qualità della vita e degli insediamenti, prevede un'adeguata dotazione di aree per servizi pubblici o di uso pubblico in ragione del dimensionamento teorico effettuato sulla base delle diverse destinazioni d'uso, nel rispetto dei seguenti rapporti:

residenza: a ciascun abitante insediato (residente anagrafico) o da insediare (equivalente a **150 mc**; a **200 mc** se comprensivo delle funzioni compatibili) deve essere garantita una dotazione di aree a servizi non inferiore a 30 mq. Il PI precisa l'articolazione di tale dotazione rispetto a :

- aree ed attrezzature per l'istruzione;
- aree per attrezzature di interesse comune;
- aree per verde, gioco, sport, compresi i parchi rurali;
- aree per parcheggi.

Dallo studio demografico condotto risulta che il patrimonio edilizio residenziale esistente soddisfa l'equazione 150 mc / abitante



attività produttive: una dotazione a servizi (parcheggi almeno fino al 50% e verde) non inferiore al 10% della slp e comunque almeno il 10% della superficie fondiaria, eventualmente incrementata di una superficie da destinarsi a verde o attrezzature a servizio delle attività produttive quantificata dal PI in relazione agli specifici obiettivi di qualità indicati dal PAT per ciascun ATO;

attività commerciali, direzionali: fatte salve specifiche disposizioni di legge, la dotazione di aree a servizi (parcheggio almeno fino al 50% e verde) non sarà inferiore al 100% della slp;

attività ricettive turistiche: fatte salve specifiche disposizioni di legge, la dotazione di aree a servizi non sarà inferiore al 15 mq ogni 100 mc o, nel caso di insediamenti all'aperto, 10 mq ogni 100 mq;

Il PI potrà prevedere l'integrazione delle superfici da destinare a spazi pubblici o la loro monetizzazione, a condizione sia comunque garantito un adeguato livello prestazionale e nel rispetto dei criteri di dimensionamento di cui agli artt. 31 e 32 della L.r. 11/2004.



LUGAGNANO						ATO - 1A
Destinazione d'uso prevalenti	Carico insediativo aggiuntivo		Standard aggiuntivi mq/ab			
			Primari	Secondari	Totale	
Residenziale	194.000	mc	12.933	25.867	38.800	
Edilizia per attività compatibili con la residenza	-	mc	-	-	-	
			minimo	aggiuntivo	totale	
Commerciale	2.000	mq	200	200	400	
Direzionale	2.000	mq	200	200	400	
Produttivo	2.000	mq	200	200	400	
Abitanti			Standard mq/ab			
abitanti insediati teorici	teorici mc / ab	totale abitanti aggiuntivi	Primari	Secondari	Totale	
	150	1.293	13.533	26.467	40.000	

CARICO INSEDIATIVO AGGIUNTIVO SONA						ATO - 1B <sup>1</sup>
Destinazione d'uso prevalenti	Carico insediativo aggiuntivo		Standard aggiuntivi mq/ab			
			Primari	Secondari	Totale	
Residenziale	82.500	mc	5.500	11.000	16.500	
Edilizia per attività compatibili con la residenza	-	mc	-	-	-	
			minimo	aggiuntivo	totale	
Commerciale	1.000	mq	100	100	200	
Direzionale	1.000	mq	100	100	200	
Produttivo	1.000	mq	100	100	200	
Abitanti			Standard mq/ab			
abitanti insediati teorici	teorici mc / ab	totale abitanti aggiuntivi	Primari	Secondari	Totale	
	150	550	5.800	11.300	17.100	

CARICO INSEDIATIVO AGGIUNTIVO PALAZZOLO						ATO - 1B <sup>2</sup>
Destinazione d'uso prevalenti	Carico insediativo aggiuntivo		Standard aggiuntivi mq/ab			
			Primari	Secondari	Totale	
Residenziale	62.000	mc	4.133	8.267	12.400	
Edilizia per attività compatibili con la residenza	-	mc	-	-	-	
			minimo	aggiuntivo	totale	
Commerciale	1.000	mq	100	100	200	
Direzionale	1.000	mq	100	100	200	
Produttivo	1.000	mq	100	100	200	
Abitanti			Standard mq/ab			
abitanti insediati teorici	teorici mc / ab	totale abitanti aggiuntivi	Primari	Secondari	Totale	
	150	413	4.433	8.567	13.000	

CARICO INSEDIATIVO AGGIUNTIVO SANGIORGIO						ATO - 1C
Destinazione d'uso prevalenti	Carico insediativo aggiuntivo		Standard aggiuntivi mq/ab			
			Primari	Secondari	Totale	
Residenziale	41.000	mc	2.733	5.467	8.200	
Edilizia per attività compatibili con la residenza	-	mc	-	-	-	
			minimo	aggiuntivo	totale	
Commerciale	500	mq	50	50	100	
Direzionale	500	mq	50	50	100	
Produttivo	500	mq	50	50	100	
Abitanti			Standard mq/ab			
abitanti insediati teorici	teorici mc / ab	totale abitanti aggiuntivi	Primari	Secondari	Totale	
	150	273	2.883	5.617	8.500	



CARICO INSEDIATIVO AGGIUNTIVO					ATO - 2A	
MERCATODELLE CORTI						
Destinazione d'uso prevalenti	Carico insediativo aggiuntivo		Standard aggiuntivi mq/ab			
			Primari	Secondari	Totale	
Residenziale		mc	-	-	-	-
Edilizia per attività compatibili con la residenza	-	mc	-	-	-	-
			minimo	aggiuntivo	totale	
Commerciale	113.813	mq	11.381	11.381	22.763	
Direzionale						
Produttivo						
Turistico Ricettivo						
Abitanti			Standard mq/ab			
abitanti insediati teorici	teorici mc / ab	totale abitanti aggiuntivi	Primari	Secondari	Totale	
	150	0	11.381	11.381	22.763	

CARICO INSEDIATIVO AGGIUNTIVO					ATO - 2B	
PRESA						
Destinazione d'uso prevalenti	Carico insediativo aggiuntivo		Standard aggiuntivi mq/ab			
			Primari	Secondari	Totale	
Residenziale	-	mc	-	-	-	-
Edilizia per attività compatibili con la residenza	-	mc	-	-	-	-
			minimo	aggiuntivo	totale	
Commerciale	-	mq	-	-	-	-
Direzionale		mq	-	-	-	-
Produttivo		mq	-	-	-	-
Abitanti			Standard mq/ab			
abitanti insediati teorici	teorici mc / ab	totale abitanti aggiuntivi	Primari	Secondari	Totale	
	150	0	0	0	0	

CARICO INSEDIATIVO AGGIUNTIVO					ATO - 2C	
GIACOMONA						
Destinazione d'uso prevalenti	Carico insediativo aggiuntivo		Standard aggiuntivi mq/ab			
			Primari	Secondari	Totale	
Residenziale		mc	-	-	-	-
Edilizia per attività compatibili con la residenza	-	mc	-	-	-	-
			minimo	aggiuntivo	totale	
Commerciale	113.813	mq	11.381	11.381	22.763	
Direzionale		mq				
Produttivo						
Turistico Ricettivo		mq				
Abitanti			Standard mq/ab			
abitanti insediati teorici	teorici mc / ab	totale abitanti aggiuntivi	Primari	Secondari	Totale	
	150	0	11.381	11.381	22.763	

CARICO INSEDIATIVO AGGIUNTIVO					ATO - 2D	
FERROVIA						
Destinazione d'uso prevalenti	Carico insediativo aggiuntivo		Standard aggiuntivi mq/ab			
			Primari	Secondari	Totale	
Residenziale	-	mc	-	-	-	-
Edilizia per attività compatibili con la residenza	-	mc	-	-	-	-
			minimo	aggiuntivo	totale	
Commerciale	-	mq	-	-	-	-
Direzionale	-	mq	-	-	-	-
Produttivo	-	mq	-	-	-	-
Abitanti			Standard mq/ab			
abitanti insediati teorici	teorici mc / ab	totale abitanti aggiuntivi	Primari	Secondari	Totale	
	150	0	0	0	0	

ZONE PRODUTTIVE



CARICO INSEDIATIVO AGGIUNTIVO					ATO - 3A
AGRICOLO PIANURA					
Destinazione d'uso prevalenti	Carico insediativo aggiuntivo		Standard aggiuntivi mq/ab		
			Primari	Secondari	Totale
Residenziale	2.500	mc	167	333	500
Edilizia per attività compatibili con la residenza	-	mc	-	-	-
			<i>minimo</i>	<i>aggiuntivo</i>	<i>totale</i>
Commerciale	-	mq	-	-	-
Direzionale	-	mq	-	-	-
Produttivo	-	mq	-	-	-
Abitanti			Standard mq/ab		
abitanti insediati teorici	teorici mc / ab	totale abitanti aggiuntivi	Primari	Secondari	Totale
	150	17	167	333	500

CARICO INSEDIATIVO AGGIUNTIVO					ATO - 3B
AGRICOLO MORENICA					
Destinazione d'uso prevalenti	Carico insediativo aggiuntivo		Standard aggiuntivi mq/ab		
			Primari	Secondari	Totale
Residenziale		mc	-	-	-
Edilizia per attività compatibili con la residenza	10.000	mc	1.000	1.000	2.000
Turistico Ricettivo: B&B; Agriturismo; ...			<i>minimo</i>	<i>aggiuntivo</i>	<i>totale</i>
Commerciale	-	mq	-	-	-
Direzionale	-	mq	-	-	-
Turistico Ricettivo	-	mq	-	-	-
Abitanti			Standard mq/ab		
abitanti insediati teorici	teorici mc / ab	totale abitanti aggiuntivi	Primari	Secondari	Totale
	150	0	1.000	1.000	2.000

CARICO INSEDIATIVO AGGIUNTIVO					ATO - 3B <sup>1</sup>
TIONE					
Destinazione d'uso prevalenti	Carico insediativo aggiuntivo		Standard aggiuntivi mq/ab		
			Primari	Secondari	Totale
Residenziale	-	mc	-	-	-
Edilizia per attività compatibili con la residenza	-	mc	-	-	-
			<i>minimo</i>	<i>aggiuntivo</i>	<i>totale</i>
Commerciale	-	mq	-	-	-
Direzionale	-	mq	-	-	-
Produttivo	-	mq	-	-	-
Abitanti			Standard mq/ab		
abitanti insediati teorici	teorici mc / ab	totale abitanti aggiuntivi	Primari	Secondari	Totale
	150	0	0	0	0

CARICO INSEDIATIVO AGGIUNTIVO					ATO - 3B <sup>2</sup>
SANROCCO					
Destinazione d'uso prevalenti	Carico insediativo aggiuntivo		Standard aggiuntivi mq/ab		
			Primari	Secondari	Totale
Residenziale	6.200	mc	413	827	1.240
Edilizia per attività compatibili con la residenza	-	mc	-	-	-
			<i>minimo</i>	<i>aggiuntivo</i>	<i>totale</i>
Commerciale	200	mq	20	20	40
Direzionale	-	mq	-	-	-
Produttivo	-	mq	-	-	-
Abitanti			Standard mq/ab		
abitanti insediati teorici	teorici mc / ab	totale abitanti aggiuntivi	Primari	Secondari	Totale
	150	41	433	847	1.280



CARICO INSEDIATIVO AGGIUNTIVO					
Destinazione d'uso prevalenti	Carico insediativo aggiuntivo		Standard aggiuntivi mq/ab		
			Primari	Secondari	Totale
Residenziale	20.500	mc	1.367	2.733	4.100
Edilizia per attività compatibili con la residenza	-	mc	-	-	-
			<i>minimo</i>	<i>aggiuntivo</i>	<i>totale</i>
Commerciale	-	mq	-	-	-
Direzionale	-	mq	-	-	-
Produttivo	-	mq	-	-	-
Abitanti			Standard mq/ab		
abitanti insediati teorici	teorici mc / ab	totale abitanti aggiuntivi	Primari	Secondari	Totale
	150	137	1.367	2.733	4.100

**E D . DIFFUSA**



## **10. GLI ELABORATI DEL PAT**

Tutte le risultanze delle analisi e delle valutazioni effettuate per il PAT di Sona sono state riassunte negli elaborati descritte qui di seguito.

### ***10.1. RELAZIONE***

L'elaborato Relazione, il presente documento, descrive il percorso compiuto dall'Amministrazione Comunale in ordine alla:

- definizione degli obiettivi programmatici dello strumento;
- ipotesi di assetto territoriale e socioeconomico;
- descrizione delle problematiche territoriali, ambientali e infrastrutturali deducibili dal quadro conoscitivo;

descrizione delle risultanze delle analisi e delle verifiche effettuate in merito alla compatibilità delle scelte progettuali contenute nel PAT.

### ***10.2. NORME TECNICHE ED ALLEGATO ATO***

L'elaborato Norme Tecniche è suddiviso nel seguente modo:

- Norme di carattere generale: disciplinanti i rapporti dello strumento con la pianificazione
- sovraordinata (PTCP, PTRC, Piani di Area, Piani di Bacino, ecc), contenuti ed ambito di applicazione, ecc.
- Norme di gestione ed attuazione del PAT: disciplinanti le azioni progettuali contenute nel PAT e gli indirizzi che il PAT propone per la redazione del PI.
- Norme transitorie e finali: riguardanti le salvaguardie imposte dal PAT e quelle derivanti dalla pianificazione superiore.

Le NTA sono provviste di un allegato dove vengono raccolti i dati relativi al Dimensionamento del PAT.

### ***10.3. ALLEGATI GRAFICI PROGETTUALI***

- TAV.1 Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale 1:10000



La tavola, coordinata con il testo del Titolo Secondo delle norme tecniche, riguarda sostanzialmente i vincoli e le tutele della pianificazione sovraordinata. Rispetto a quanto già normato nel PRG, è stato effettuato un aggiornamento delle normative vigenti e il coordinamento sui testi e sulle modalità di rappresentazione.

- TAV.2 Carta delle invarianti 1:10000

Riguarda le tematiche delle aree a bassa trasformabilità, coordinate con il testo del Capo IV delle norme tecniche, comprendenti gli elementi geomorfologici, di natura paesaggistico ambientale, architettonica e storico testimoniale.

Oltre all'individuazione dei beni culturali con vincolo di tipo monumentale, sono individuati gli edifici di valore storico testimoniale che hanno mantenuto le caratteristiche e gli elementi dell'edilizia tipica dell'area rurale, valutati rispetto alla qualità ambientale dell'intorno e del contesto in cui ricadono.

- TAV.3 Carta delle fragilità 1:10000

La tavola, coordinata con il testo del Capo IV delle norme tecniche, mette assieme i temi delle zone di tutela, della compatibilità geologica ai fini edificatori e della salvaguardia idraulica.

- TAV.4 Carta delle trasformabilità 1:10000

Coordinata con il testo del Titolo Terzo delle norme tecniche, riguarda l'organizzazione del territorio comunale: aree consolidate, aree programmate, aree di riqualificazione e riconversione, ambiti rurali, ambiti di trasformazione, elementi della rete ecologica, viabilità e infrastrutture per la mobilità, organizzazione della tutela dei beni culturali.

## **10.4. ELABORATI SPECIALISTICI**

Per quanto attiene agli approfondimenti specialistici, sono stati effettuati specifici studi agronomici, geologici e idraulici e ambientali, che hanno contribuito alla conoscenza del territorio e delle sue fragilità e delle sue valenze, apportando contributi importanti per la definizione delle tutele e delle normative.

Tutti i contributi hanno permesso di redigere e completare il Rapporto Ambientale per la VAS.

Gli elaborati agronomico-ambientali sono:

TAV.2.1.1	Relazione di commento alle Analisi Agronomiche	
TAV 2.1	Carta dell'uso de/suolo - copertura del suolo agricolo	1:10000
TAV.2.2	Carta della rete ecologica	1:10000
TAV.2.3	Superficie Agricola Utilizzata (SAU)	1:10000
TAV.2.4	Carta degli allevamenti intensivi	1:10000
TAV.2.5	Carta delle invarianti ambientali e naturalistiche	1:10000

Gli elaborati geologici sono:



TAV.3.1	Relazione Geologica + Allegati	
TAV.3.2	Carta Geolitologica	1:10000
TAV.3.3	Carta Litologica	1:10000
TAV.3.4	Carta idrogeologica	1:10000
TAV.3.5	Carta Geomorfologica	1:10000
TAV.3.6	Carta delle fragilità e della compatibilità geologica	1:10000
La Valutazione Compatibilità Idraulica		
IDR	Valutazione Compatibilità Idraulica	
La Valutazione di Incidenza Ambientale		
VINCA	Valutazione di non Incidenza Ambientale	
<i>La Valutazione Ambientale Strategica (VAS)</i>		
VAS1	Rapporto Ambientale	
VAS2	Sintesi non tecnica	

## **10.5. QUADRO CONOSCITIVO**

Il PAT prevede la formazione, l'adozione e l'utilizzo di un sistema informativo territoriale unificato e accessibile, permette di disporre di elementi conoscitivi raffrontabili a livello regionale e utilizzabili a scopi di analisi del territorio e della sua evoluzione.

Le specifiche tecniche che sono state seguite per la realizzazione di questo dataset sono contenute nella Deliberazione della Giunta Regionale n. 3811 del 09 dicembre 2009 e Allegati.

L'organizzazione delle risorse informative si basa su specifiche tecniche ben definite dalla citata DGR 3811/2009. Il Quadro Conoscitivo si compone di:

- DVD Quadro Conoscitivo
- Rapporto del Quadro Conoscitivo
- SintesiClassi\_C.xls

Il dataset viene ripartito nei seguenti quattro "contenitori":

**Cartografia:** contiene la CTRN aggiornata e i confini amministrativi del territorio, secondo le specifiche tecniche. I file cartografici fungono da base per le ulteriori informazioni presenti nelle altre cartelle.

**Progetto:** contiene i file degli elaborati progettuali del PAT;

**Quadro Conoscitivo:** contiene le informazioni necessarie alla conoscenza sistematica del territorio oggetto di analisi.

**Relazioni Elaborati:** contiene i documenti, in formato testo o tabella, relativi agli elaborati del Piano, inclusi gli aspetti inerenti alle modalità di formazione della banca dati.

L'elenco dei contenuti è riposto nel file SintesiClassi\_C.xls, allegato al dataset, che segnala altresì quali sono stati gli aggiornamenti effettuati dal Comune. Vengono infatti compilati:



I dati possono essere di natura alfa numerica, geometrica e, se del caso, georeferenziati, e vengono divisi in 3 categorie:

I = indicatori: esprimenti valori quantitativi o qualitativi relativi ai fenomeni analizzati (espressi prevalentemente in formato tabellare);

D = data-set: specifico database (es. .mdb) oppure in un insieme di tabelle o elenchi di valori, raggruppati in fogli elettronici (.xls) o ancora in strutture dati specifiche che prevedono diversi file di riferimento (es. file ESRI-Grid);

F = feature class: dati che presentano una specifica localizzazione geografica organizzata tramite uno shapefile.

A= elaborati: per indicare che i dati sono rappresentati in un elaborato di sintesi e analisi non shape (pdf o altro tipo).

Ad ogni dato è associata una descrizione ovvero il file "metadato" (.xml) dove sono documentate le informazioni relative alla fonte, al tipo di rilievo del dato, la datazione e l'attributo grafico. Tali informazioni risultano necessarie al fine di pervenire ad una valutazione sulla completezza ed attendibilità del dato in rapporto al tipo di strumento urbanistico e alle caratteristiche intrinseche del territorio analizzato. Ogni ente gestore dei dati è responsabile della compilazione dei relativi metadati.